

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio

Convocatoria 2021-2023

Tesis para obtener el título de Maestría en Economía del Desarrollo

Dolarización, producción y empleo: una investigación contrafactual

Anthony Sthefano Pozo Barrera

Asesor: Wilson Pérez Oviedo

Lectores: John Cajas Guijarro y Fernando Martín Mayoral

Quito, abril de 2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo a todas las personas que creyeron en mí y me acompañaron en este camino desde sus inicios. Especialmente a mi madre Patricia Barrera por su apoyo, a mi compañera de vida Dayanna Pozo por su soporte incondicional, a mi padre Segundo Pozo, a mis hermanos Jairo y Jonathan Pozo, y a mi mejor amigo Mikel Villaverde.

Índice de contenidos

Resumen	7
Agradecimientos	8
Introducción	9
Capítulo 1. Marco histórico	16
1.1. Falta de regulación y supervisión financiera	16
1.2. Secuelas del ciclo económico	19
1.3. Intensificación de vulnerabilidad financiera.....	21
1.4. Estallido de la crisis de finales de 1990.....	23
1.5. Intentos de contención de la crisis	27
1.6. Fracaso de los intentos de contención	28
1.7. La magnitud de la crisis.....	32
1.8. Dolarización de la economía ecuatoriana: ¿salto al vacío o política planificada?	37
1.9. Efectos a corto plazo de la dolarización	41
1.10. Reflexiones finales	43
Capítulo 2. Marco teórico	45
2.1. Dolarización: principales características	46
2.2. Posibles beneficios de la dolarización	48
2.3. Limitaciones y riesgos de la dolarización.....	50
2.4. Modelos teóricos de economías dolarizadas: más elementos de análisis.....	53
2.5. Consideraciones finales	59
Capítulo 3. Marco Metodológico	61
3.1. Revisión de literatura empírica.....	61
3.2. Método de Control Sintético.....	68
3.3. Datos y herramienta utilizados	71
Capítulo 4. Resultados, pruebas de validación y discusión	75

4.1. Niveles de producción (PIB real per cápita).....	75
4.1.1. Pruebas placebo y de validación	78
4.2. Nivel de empleo (empleo como proporción de la población total)	79
4.2.1. Pruebas placebo y de validación	83
4.3. Discusión de resultados	84
Conclusiones	89
Referencias	91

Lista de ilustraciones

Gráficos

Gráfico 4.1: Comparación PIB per cápita real, Ecuador vs Ecuador sintético	76
Gráfico 4.2: Brecha del PIB per cápita real entre Ecuador y su contraparte sintética	77
Gráfico 4.3: Implementación de prueba placebo de espacio sobre los países donantes (PIB per cápita)	79
Gráfico 4.4: Comparación Empleo, Ecuador vs Ecuador sintético	80
Gráfico 4.5: Brecha del empleo entre Ecuador y su contraparte sintética	82
Gráfico 4.6: Implementación de prueba placebo de espacio sobre los países donantes (empleo)	83
Gráfico 4.7: Crecimiento PIB per cápita Ecuador vs Sintético	86

Tablas

Tabla 3.1: Descripción y fuente variables estimación PIB per cápita	72
Tabla 3.2: Descripción y fuente variables estimación empleo	73
Tabla 3.3: Países donantes	74
Tabla 4.1: Control de pesos del Ecuador sintético (PIB per cápita real)	75
Tabla 4.2: Parámetros coincidentes, Ecuador vs Ecuador sintético (PIB per cápita)	78
Tabla 4.3: Control de pesos del Ecuador sintético (empleo)	80
Tabla 4.4: Parámetros coincidentes, Ecuador vs Ecuador sintético (empleo)	82

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Anthony Sthefano Pozo Barrera, autor de la tesis titulada “Dolarización, producción y empleo: una investigación contrafactual”, declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría, concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, abril de 2024.



Firma

Anthony Sthefano Pozo Barrera

Resumen

Los diferentes regímenes de tipo de cambio han sido ampliamente discutidos en la literatura, en cuanto a su incidencia en la producción, tasas de interés y forma en la que manejan shocks externos. Sin embargo, la dolarización oficial de una economía –entendida como un régimen monetario de tipo de cambio fijo con renuncia a la moneda nacional de curso legal– no ha tenido la misma atención en la literatura, específicamente en la empírica y la que la vincula con el desempeño del sector real. En consecuencia, la presente investigación estudia a profundidad el caso ecuatoriano de dolarización, desde las razones históricas que llevaron a la implementación de este esquema, pasando por una discusión teórica sobre los beneficios, limitantes y riesgos de ésta, y llegando a una evaluación de impacto del cambio de régimen monetario sobre la producción y empleo en el Ecuador a largo plazo.

Para la evaluación de impacto, se recurre al método de control sintético que actualmente es implementado para evaluar el impacto de políticas sobre unidades agregadas. Este método permite la construcción –a partir de un pool de países donadores– de un contrafactual, que simula el comportamiento de la unidad tratada en ausencia del tratamiento. La diferencia entre los datos reales y el contrafactual construido permite identificar el impacto sobre la unidad tratada a raíz de la implementación de una política. Las variables de interés son el PIB per cápita y el empleo. Para la construcción del respectivo contrafactual, se construyen dos pools de países con características similares al Ecuador. Así mismo, se seleccionan como variables explicativas los predictores típicos del crecimiento económico y del empleo, manteniendo adicionalmente ciertas características de la economía ecuatoriana.

El ejercicio realizado tiene un impacto positivo sobre el empleo –a un 90% de nivel de confianza– y el PIB per cápita –a un 95% de nivel de confianza– a raíz de la dolarización de la economía ecuatoriana. Se estima en 454.87 dólares en promedio anuales adicionales al PIB per cápita y 5 puntos porcentuales adicionales de empleo a raíz de la dolarización en el 2000, con significancia estadística media a través del valor p de 0.04 y 0.09 respectivamente. Estos resultados indican que pasar de un régimen monetario flexible a uno fijo genera un impacto positivo en el sector real y que ha sido sostenido en el largo plazo. Finalmente, estos resultados también indican que, en el caso específico del Ecuador, la dolarización tuvo resultados positivos, pero que la decisión de implementación de esta política no puede ser extrapolada a la aplicación de esta medida sobre otro país u otro contexto, ya que podría conducir a diferentes resultados.

Agradecimientos

Agradezco a la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – FLACSO Ecuador por recibirme en esta casa de estudios de invaluable prestigio. A mis profesores durante este trayecto, que a pesar del contexto complejo que se vivía, supieron estar a la altura de las circunstancias y transmitir sus conocimientos de forma efectiva. A mi asesor de tesis Wilson Pérez, que me guio durante el desarrollo de este trabajo y me permitió llegar a reflexiones profundas que lo mejoraron notablemente. A mis lectores, John Cajas Guijarro y Fernando Martín Mayoral, que con sus recomendaciones y observaciones permitieron elevar aún más la calidad de este trabajo.

Introducción

A partir de la caída de los acuerdos de Bretton Woods a inicios de la década de 1970, en donde las principales potencias económicas de la época abandonaron el patrón oro, todas las naciones alrededor del mundo empezaron a implementar diversos sistemas de tipo de cambio. A la fecha, según el FMI (2023, 1) existen 10 diferentes arreglos de tipo de cambio que han sido implementados en diversos países y periodos, según las necesidades o momentos coyunturales específicos. De estos 10 diversos tipos de sistemas, el FMI identifica a tres grandes categorías que pueden aglutinar a los diversos regímenes cambiarios existentes en la actualidad; estos son: tipo de cambio flexible, intermedio y fijo.¹

El tipo de cambio flexible o flotante es un régimen monetario en donde el valor de la moneda es determinado por la interacción entre la demanda y oferta de ésta. En este régimen, la autoridad monetaria, generalmente el Banco Central (BC) no interviene activamente para mantener un tipo de cambio específico. Por ende, el valor de la moneda se ve influenciada por factores económicos, políticos o eventos globales, causando que la economía esté en constante ajuste de precios ante estos cambios (Lahura y Vega 2013).

Por su parte, el tipo de cambio fijo *–hard pegs–* es un tipo de régimen cambiario que aglutina a dos tipos, estas son: juntas cambiarias *–caja de conversión–* y régimen de tipo de cambio sin una moneda nacional de curso legal. Las juntas cambiarias o caja de conversión son un régimen monetario en donde la autoridad monetaria de un país fija el valor de su moneda con relación a otra moneda de referencia o grupo de monedas. Para mantener la paridad, el BC interviene fuertemente en los mercados de divisas, a través de la compra y venta de su moneda según sea necesario, para lo cual acude a sus reservas monetarias internacionales. Este régimen permite mantener estables los precios y promover la confianza sobre la moneda, aunque su sostenibilidad está atada a la cantidad de reservas internacionales y las cambiantes condiciones económicas (Lahura y Vega 2013; Guillén Romo 2009).

Un régimen de tipo de cambio sin una moneda nacional de curso legal se refiere con frecuencia a un sistema en el que un país o una región utiliza la moneda de otro país como medio de intercambio, unidad de cuenta y reserva de valor en lugar de su propia moneda nacional. Este tipo de sistema es menos frecuente y se asocia con situaciones particulares,

¹ Para una clasificación más detallada sobre los diversos regímenes de tipo de cambio se recomienda revisar: IMF. *De Facto Classification of Exchange Rate Regimes and Monetary Policy Frameworks*, cuyos datos están actualizados hasta el 31 de abril, 2008. <http://www.imf.org/external/np/mfd/er/2008/eng/0408.htm>

como la adopción del dólar estadounidense –dolarización–, el euro o la adopción de una canasta de monedas extranjeras como moneda oficial (FMI 2023; Lahura y Vega 2013).

Así mismo, el tipo de cambio intermedio o mixto es un esquema que combina elementos del tipo de cambio fijo y flexible. En este régimen, la moneda fluctúa dentro de ciertos límites o bandas cambiarias definidos por la autoridad monetaria. Si el valor de la moneda empieza a sobrepasar las bandas, el BC actúa en el mercado de divisas para evitar graves fluctuaciones y corregirlo. Este régimen permite cierta flexibilidad para ajustarse a las condiciones cambiantes del mercado y así mismo busca mantener cierto grado de estabilidad, especialmente en los precios (Lahura y Vega 2013).

Uno de los arreglos monetarios más peculiares implementados en pocos países de América Latina fue la dolarización, considerada como un tipo de cambio fijo que consiste en renunciar a la moneda nacional y reemplazarla en su totalidad por dólares de los Estados Unidos. En la región, son 3 los países que utilizan al dólar estadounidense como moneda oficial, estos son: Panamá, El Salvador y Ecuador.² Dichos países tomaron esta medida por razones diferentes. Por ejemplo, el caso de Panamá fue el menos traumático en adoptar al dólar como su moneda oficial, pues no se la implementó después de periodos de alta inflación, sino que se la adoptó en 1904 al momento de constituirse como Estado independiente. Tuvo una fuerte influencia de los Estados Unidos en esta decisión, ya que en aquel entonces, asumió el control del Canal de Panamá (Barría 2020).

El Salvador, por su parte, implementó la dolarización oficial en el año 2001 desde una posición de relativa estabilidad económica, aunque el entorno político estuvo lleno de críticas y decisiones cuestionables por parte de la clase política gobernante (Glower 2001).³ Al momento de decidir la dolarización oficial de su economía, la deuda externa oscilaba entre el 35% de su PIB y la inflación anual para el 2001 se ubicó en el 1.4%, además de ser una economía más diversificada con relación a los años 80s y de haber incrementado en 10% su recepción de recursos por inversión extranjera directa con respecto al 2000 y con expectativas de que siga incrementándose (Rivera-Solis 2012, 10–11).

² Sin embargo, en total son 14 los países que optaron por un régimen de tipo de cambio sin una moneda nacional de curso legal, específicamente la dolarización. Estos son: Ecuador, El Salvador, Islas Marshall, Micronesia, Palau, Panamá y Timor-Leste adoptaron el dólar estadounidense; Andorra, Kosovo, San Marino y Montenegro adoptaron el euro; Kiribati, Nauru y Tuvalu adoptaron otra moneda (FMI 2023, 12).

³ Al respecto, Glower (2001) señala que la dolarización en El Salvador no tuvo las suficientes justificaciones técnicas y más bien fue por razones meramente políticas. Incluso, se argumenta que “el caso de la dolarización salvadoreña parece ser el más interesante, descabellado e irresponsable a la vez” (Glower 2001, 154).

Varios estudios destacan que fueron diversos los factores que influyeron en esta decisión, tales como: i) según Switson (2011, 22) el ciclo de negocios de El Salvador y de los Estados Unidos está altamente correlacionado, por lo que la dolarización y la política monetaria *importada* contribuiría a la estabilización de la economía ante shocks externos; ii) el socio comercial principal de El Salvador era los Estados Unidos, lo que reforzó esta idea, según Ibarra et al. (2004, 74) el 56% de las exportaciones y el 46% de las importaciones son el resultado comercial con este país y iii) el flujo de remesas provenientes de Estados Unidos también es alto para la economía salvadoreña, llegando en el 2001 a 2022 millones de dólares, lo que representa aproximadamente el 15% de su PIB (Ibarra et al. 2004, 74). Todos estos factores antes descritos influyeron para que el país, articuladamente, opte por la implementación de la dolarización, que sigue vigente hasta la actualidad.

En el caso de Ecuador, su camino para llegar a la dolarización fue diferente. La dolarización oficial en el país se dio en el año 2000, fruto de dos décadas de inestabilidad económica, política y social. La inestabilidad inició en la década de 1980, en donde existió un incremento acelerado de la deuda externa, después del auge petrolero, que según Naranjo (2004) se incrementó por 30 veces. Sumado al incremento acelerado de la deuda externa, existió inestabilidad en los precios del petróleo, desastres naturales y climáticos –como terremotos y el Fenómeno del Niño–, además de crisis económicas internacionales, como la ocurrida en Rusia y el continente asiático. Estos factores exógenos terminaron influyendo de manera negativa sobre el desempeño del PIB ecuatoriano. Así mismo, desde 1982 el país vivió constantes reformas en el campo económico, en donde se implementaron diferentes medidas de carácter cambiario, fiscal y monetario, con el fin de sobrellevar su creciente deuda externa (Naranjo 2004).

Esto se vio agudizado cuando se llevó a cabo la sucretización, un proceso en el cual se estatizaba deuda privada y que hizo que el Banco Central del Ecuador (BCE) asumiera obligaciones y riesgos adquiridos inicialmente por agentes privados (Acosta 2008). Todas estas complicaciones de deuda causaron que se incrementara la emisión monetaria para financiar el déficit público, cuya consecuencia inmediata fue la devaluación de la moneda nacional. Además, se aprobaron cuerpos normativos en la década de 1990 que empujaron a una liberalización y desregulación de mercados clave, como el sector monetario y financiero (Páez 2004), que junto a bloqueos políticos, salvataje bancario, captura de instancias reguladoras y pérdida de confianza en la moneda, terminaron por liquidar la moneda nacional e implementar la dolarización oficial (Mahuad 2021).

Por fuera del continente americano también existen experiencias sobre procesos de dolarización, tal como lo fue el caso de Zimbabwe. En este país, debido a tasas de inflación extremas que llegaron a registrar cifras de 79.600.000.000% entre agosto y noviembre del 2008, además que el país también mostraba signos débiles de actividad debido a déficits públicos constantes, escases de divisas en el mercado cambiario, una caída en los precios de los commodities y sequía que afectó la producción en su sector agrícola, se implementó un esquema de dolarización oficial de su economía (Pasara y Garidzirai 2020, 3), aunque con ciertas diferencias con respecto a otras experiencias de dolarización antes detalladas.

Si bien en ese país existía una dolarización *de facto*, también era permitido que circulen otras monedas. Es decir, el régimen monetario adoptado oficialmente permitía que diversas monedas coexistieran, estas eran: el rand sudafricano, el dólar estadounidense, la pula botsuana, el yuan chino, la libra esterlina, el dólar australiano, el yen japonés y la rupia india. Las diversas monedas que conformaban esta canasta fueron reconocidas como divisas de curso legal, pero se identifica como un régimen dolarizado debido a que el 85% de transacciones se realiza con esta divisa y el presupuesto gubernamental también se encuentra registrado en dólares estadounidenses (Pasara y Garidzirai 2020, 2–4). El efecto inmediato causado por esta medida fue el control de la inflación y una recuperación de la credibilidad del sistema financiero.

Sin embargo, la estabilidad que trajo el nuevo régimen monetario solo duró hasta el 2012. A partir del 2013 y hasta el 2015, el país pasó de tener una inflación controlada a periodos de inflación negativa, registrando una inflación mensual promedio de -0.89% y anual promedio de -2.65%, abriendo paso al riesgo de deflación en el país (Chigone 2015, 310). Las tasas de crecimiento empezaron a caer debido a precios poco favorables de los productos de exportación del país y a una sequía que afectó su producción agrícola, lo que generó escases de la divisa estadounidense al interior de su economía y ocasionó un incremento del déficit fiscal a partir de 2015, pasando de una tasa promedio de déficit del 3% del PIB entre los años 2008-2015 a tasas de 12.5% en 2017 y 12.2% en 2018. Ante la escases de la divisa para transacciones, el gobierno introdujo notas de bono sin respaldo físico en dólares con el fin de atender las necesidades de un medio de pago. Esto generó que la inflación que había sido controlada vuelva a incrementarse (Amir Imam 2022, 2).

Como resultado, se tuvo un estancamiento económico por las restricciones de liquidez y que es atribuido al esquema monetario de dolarización (Pasara y Garidzirai 2020, 2). En consecuencia, en junio de 2019 las autoridades del país autorizaron la introducción de una

nueva moneda emitida por su BC llamada el dólar zimbabuense, remplazando así el régimen de múltiples monedas y dolarización de facto, esta nueva moneda pasó a ser la única permitida en el país (Amir Imam 2022, 3). Sin embargo, existió una falta de confianza en la nueva moneda generando que la tasa de inflación vuelva a crecer súbitamente, llegando al 521% en diciembre del 2019 y depreciando la nueva moneda con respecto al dólar, pasando de 3.5 dólares zimbabuenses por cada dólar estadounidense al momento de su introducción, a 25 por cada dólar en abril del 2020. En la actualidad, el proceso de desdolarización en Zimbabue sigue su marcha aunque sin los resultados esperados, pues la población sigue buscando al dólar estadounidense como su divisa (Amir Imam 2022, 10–17).

Hasta el momento, se han descrito brevemente 4 casos de dolarización oficial, 3 correspondientes a América Latina y 1 ubicado en África. De estos 4 casos, en dos de ellos se implementó esta medida buscando controlar la inflación, sanear el sistema financiero y mejorar su confianza. En los 3 casos de América Latina sigue vigente el esquema de dolarización, mientras que en el caso de Zimbabue se lleva a cabo un proceso de desdolarización. A partir de estas experiencias, surgió una literatura sobre la dolarización, explorando sus ventajas y desventajas. Por ejemplo, Quispe-Agnoli y Whisler (2006) detallan que la implementación de la dolarización en un país tiene especiales ventajas de control de la inflación, mayor integración al sistema bancario internacional, reducción considerable de las tasas de interés en el sistema bancario, estabilidad cíclica de la producción y un incremento de los niveles de ahorro del país.

Así mismo, según detalla Goldstein (2002) la dolarización mantiene ciertos riesgos y limitaciones a tomar en cuenta que pueden influir sobre su sostenibilidad, tales como: limitaciones al implementar política monetaria, una mayor disciplina fiscal, la inexistencia de un prestamista de última instancia ante riesgos en el sistema financiero, riesgo de deflación de deuda, la desaparición de los ingresos por señoreaje y el ajuste macroeconómico a través de variables reales ante shocks externos. Estos límites podrían entenderse como limitaciones y riesgos a mediano y largo plazo, con las cuales los países que la implementan tienen que lidiar.

Las experiencias de Ecuador y Zimbabue en específico han permitido establecer hipótesis que indican que la dolarización es una medida afectiva para salir de crisis inflacionarias o relacionadas con el sistema financiero. Si bien el comportamiento de la inflación o la credibilidad del sistema financiero mejoró una vez que se implementó esta medida en algunos países, aún es poco explorado el efecto que un cambio de régimen monetario causa sobre el

resto de la economía, específicamente sobre el impacto a largo plazo que llega a tener sobre el sector real. Existen pocos estudios del comportamiento de largo plazo de la producción sobre economías que fueron dolarizadas y es aún más escasa la literatura del comportamiento del empleo ante un cambio en su esquema monetario, siendo ésta una brecha en la literatura.

Ante esto, la pregunta que se establece en la presente investigación es ¿cuál es el impacto en la producción y el empleo en el largo plazo en el Ecuador ante un cambio de régimen monetario? Para dar una respuesta a la pregunta de investigación, se plantea el siguiente objetivo general: determinar el impacto sobre la producción y el empleo en el Ecuador ante un cambio de régimen monetario. Así mismo, se plantean los siguientes objetivos específicos: i) Detallar las razones históricas principales que motivaron la implementación del dólar estadounidense como moneda oficial en el Ecuador, ii) Identificar los beneficios, limitaciones y riesgos de la implementación de la dolarización en economías emergentes y iii) Estimar el impacto sobre la producción y el empleo de la implementación de la dolarización en el Ecuador.

Para dar cumplimiento al objetivo general planteado, la estrategia metodológica utilizada se basa en la implementación del método de control sintético. Esta metodología fue implementada inicialmente por Abadie y Gardeazabal (2003) para determinar el costo económico del conflicto en el País Vasco. Posteriormente, se han realizado varias aplicaciones para determinar el impacto sobre la implementación de políticas, específicamente en unidades agregadas. Esta metodología permite la construcción –a partir de un *pool* de países donadores– de un contrafactual, que simula el comportamiento de la unidad tratada en ausencia del tratamiento. La diferencia entre los datos reales y el contrafactual construido permite identificar el impacto sobre la unidad tratada a raíz de la implementación de una política.

La pregunta de investigación planteada está motivada debido a que en la literatura se mantiene escaso el conocimiento que se tiene sobre el impacto de un cambio de régimen monetario sobre variables reales en el largo plazo, lo que permitirá contribuir a un vacío en la literatura. Además, ante las elevadas tasas de inflación y constantes devaluaciones en ciertos países como Argentina y Venezuela, se propone repetidamente en la esfera política la dolarización de sus economías para controlar y estabilizar sus economías. Sin embargo, esta propuesta no ha surgido desde la evidencia empírica de experiencias similares, por lo que aún no se tiene claridad sobre el efecto que esta medida puede causar, específicamente sobre el sector real y a donde esta investigación pretende aportar.

Finalmente, el presente documento se organiza de la siguiente manera: i) la introducción que se acaba de presentar, ii) marco histórico, cuyo objetivo es presentar todas las razones que motivaron por la decisión de dolarizar oficialmente la economía ecuatoriana, iii) una discusión teórica sobre la dolarización, sus beneficios, riesgos y limitaciones con especial énfasis en su efecto sobre el desempeño del sector real, iv) un marco metodológico, en donde se realiza una revisión de literatura metodológica y se presenta la estrategia metodológica utilizada, v) presentación, análisis y discusión de los resultados presentados y vi) las conclusiones de la presente investigación.

Capítulo 1. Marco histórico

Tal como se presentó brevemente en la sección anterior del presente trabajo, Ecuador vivió dos décadas de fluctuaciones económicas causadas por diversas razones, tanto a nivel micro como macroeconómico. Estas fluctuaciones iniciaron en 1980 y duraron persistentemente hasta el año 2000, cuando como punto final se decidió dolarizar la economía ecuatoriana. El presente capítulo detalla las razones que motivaron la decisión de adoptar el dólar estadounidense en reemplazo de la moneda local, así como los efectos que esta medida trajo en el corto plazo.

1.1. Falta de regulación y supervisión financiera

Al finalizar la década de 1980 e iniciar la de 1990, el país vivía un periodo de renovación y liberalización de su sector bancario, que para entonces el paradigma dominante lo veía como una condición necesaria para la modernización económica del país (De la Torre y Mascaró 2011, 4). Los mercados financieros en el país, desde mucho antes del periodo de reformas tuvieron problemas estructurales agudos, tales como: discriminación del crédito, mercados cautivos, mercados de capitales incompletos y subdesarrollados e inseguridad jurídica. Todos estos fallos estructurales marcaron una dinámica en la cual el sector financiero no era capaz de canalizar adecuadamente el ahorro a inversiones productivas, generando así dependencia de ahorros externos para este fin. Así mismo, se tenía bloqueo de acceso al crédito a grandes segmentos de la población, generando desigualdades y debilidad del mercado interno. Finalmente, causaba que se reproduzcan fallas de mercado dentro del sistema financiero, en donde se privaban de oportunidades a inversores y ahorristas, ocasionando problemas de eficiencia asignativa e información asimétrica (Páez 2004, 9–10).

A pesar de los problemas estructurales y dinámicas poco eficientes del sector financiero, al finalizar la década de 1980 se tomó un gran paso adelante en el proceso de liberalización del sector. Se empezó con un proceso para flexibilizar la estructura de tasas de interés y la modificación del encaje legal, dando paso al desarrollo de nuevos productos y nuevas instituciones financieras. Todo esto mientras en paralelo se desarrollaba una reforma arancelaria y un intento de introducción del tipo de cambio flotante. Fruto de estas reformas, a finales de la década ya se registraron las primeras bancarrotas y fraudes entre los bancos de inversión y compañías financieras, sin mayor contagio sobre bancos hipotecarios y comerciales (Páez 2004, 11).

A pesar de estos problemas identificados, el proceso de liberalización continuó a principios de la década de 1990, esta vez enfocándose en el mercado laboral, de comercio internacional y en específico de la cuenta de capitales. Para viabilizar este proceso se aprobaron varios cuerpos legales. Estos fueron: i) Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado (LRM), que pretendía modernizar el Sector Público Financiero, específicamente las operaciones del BCE, ii) Ley de Promoción de Inversiones (LPI) aprobada en 1993, que eliminó la oportunidad de establecer regulaciones al capital que entraba y salía del país, sin consideración de ningún tipo, ni en origen, plazo o propósito y iii) Ley General de Instituciones del Sistema Financiero (LGISF), la que más influyó sobre la dinámica del sistema financiero y su supervisión (Páez 2004, 11–12).

La LGISF aprobada en 1994 amplió considerablemente el alcance de las operaciones que un banco estaba habilitado para realizar, ya sea directamente o a través de sus subsidiarias, y además redujo sustancialmente las atribuciones y capacidad de supervisión bancaria. Específicamente, Mahuad (2021, 76) señala que esta ley permitía que los bancos en el país operen como fondos de inversión, compañías de seguros y emisores de tarjetas de crédito. Esto supuso que se abrirían las puertas a una banca múltiple y eliminaría un gran número del segmento de intermediarios especializados que realizaban prestaciones financieras. Se introducía además la figura de *holding bancario*, cuyo objetivo era presionar por una supervisión, de forma consolidada de los conocidos como conglomerados financieros y además, la ley consiguió la apertura del sector financiero al capital extranjero (De la Torre y Mascaró 2011, 4).

Si bien la tendencia mundial de la época apuntaba a una mayor movilidad e integración de capitales, innovación en el sector financiero, desregulación y un acelerado cambio tecnológico, la estructura institucional vigente en el país no estaba lista para asumir estos cambios. Según Jácome (2004, 25), la débil estructura institucional no permitió responder a tiempo y eficientemente para prevenir la escalada de la crisis –que será detallada más adelante– y permitió una adopción subóptima de políticas. En consecuencia, la liberalización planteada no trajo consigo mayor dinamismo e innovación en el sector financiero, sino más bien generó severas vulnerabilidades. De la Torre y Mascaró (2011, 5), señalan 3 vulnerabilidades a nivel microeconómico que se generaron a raíz de la aprobación de la ley; estas fueron: i) falla al momento de implementar una supervisión y regulación sobre los conglomerados financieros, ii) marco legal poco adaptado para procesos de resolución y cierre ordenado de entidades bancarias en problemas y iii) expansión de un gran número de

intermediarios financieros que contenían bajos niveles de capitalización, lo que causaba una toma excesiva de riesgos.

La primera de estas vulnerabilidades se dio debido a que se tuvo poco acceso a información importante de los conglomerados financieros por parte de las autoridades de control, lo que limitó severamente su supervisión, especialmente sobre la banca *offshore*. Además, la estructura de supervisión bancaria al momento de la aprobación de la ley era débil desde un inicio y no permitió que se controlara sobre todas las actividades que realizaban los conglomerados financieros. Esto causó que en los conglomerados financieros se dieran casos como: generación de capitales falsos, financiación de préstamos a entidades vinculadas por encima de los límites señalados en la regulación y liquidación de activos altamente deteriorados a espaldas de los supervisores (De la Torre y Mascaró 2011, 6–9).

La segunda vulnerabilidad se comprobó cuando se evidenció que el marco regulatorio de la época no contemplaba intervenciones tempranas y el cierre de un banco identificado como inviable, evitando así un posible desangre financiero, minimizando el riesgo de pánico en los depositantes o una posible destrucción del valor de los activos. Así mismo, tampoco existía a la fecha un seguro explícito para los pequeños depositantes, sino más bien contemplaba una liquidación de los activos propiedad del banco en quiebra para devolver a los depositantes sus valores, es decir, varios meses después. Esto último mostraba un alto riesgo de que ocurra una corrida general contra el sistema bancario y complicaba en gran medida el accionar de las autoridades financieras, en el momento que la crisis se aproximaba y estallaba (De la Torre y Mascaró 2011, 9–11).

La tercera vulnerabilidad se identificó cuando, a raíz de la nueva ley, se incrementó la cantidad de intermediarios financieros, pasando de 32 al finalizar 1992 a 89 a finales de 1995. Pero el riesgo de esta proliferación fue que, a pesar de no contar con el capital mínimo para operar, estos intermediarios empezaron a realizar operaciones contempladas en la ley, incluyendo aquellas que necesitaban manejos avanzados de riesgo, tales como: operaciones de tesorería, administración de activos, transacciones en moneda extranjera y productivos derivados. Esta actitud laxa en los requisitos que los intermediarios financieros debían cumplir para empezar a operar, ocasionaron que estos no diversifiquen sus riesgos adecuadamente, dando paso a otra vulnerabilidad (De la Torre y Mascaró 2011, 11–12).

Así mismo, la Superintendencia de Bancos y Seguros (SB) –institución gubernamental encargada de la regulación del sector bancario– no se adaptó con la suficiente rapidez y

agilidad a la nueva realidad del sector bancario. El personal no tenía la formación académica adecuada que permitiera la implementación de una estructura organizacional que pueda llevar adelante una supervisión y control eficaz sobre las instituciones financieras (Mahuad 2021, 72).

Si bien las vulnerabilidades microeconómicas tienen una fuerte explicación en la estructura institucional vigente y el capital humano presente en el sector público, también tiene una explicación de economía política. Los sectores oligárquicos del país cuyas actividades estaban fuertemente ligados al sector bancario, también fueron parte de que estas falencias identificadas no sean solucionadas. El alcance que tenían los sectores oligárquicos del país no se limitaba tan solo al sector bancario, sino que su influencia alcanza a la opinión pública. Los propietarios de los bancos también eran propietarios de periódicos, estaciones de televisión y radio, mediante los cuales lograban influir en gran medida sobre el Congreso Nacional, lo que impedía que se adopten medidas de regulación adecuadas. Incluso, los banqueros solían recurrir a amenazas contra funcionarios públicos que señalaban sus prácticas ilegales, como la alta concentración del crédito o incluso la presentación de balances falsificados (Mahuad 2021, 73–74).

En consecuencia, la fuerte influencia que tenían estos sectores sobre la estructura del Estado y la opinión pública, crearon una resistencia hacia reformas necesarias que no se alineaban a sus intereses o que, en su defecto, pudieran exponer sus prácticas riesgosas y poco éticas. Para ellos un sector bancario sin regulación permitía el financiar actividades no financieras a bajo costo para expandir sus negocios.⁴ Esta captura regulatoria trajo consigo importantes obstáculos en el manejo y resolución de la crisis que estalló a finales de 1990 (De la Torre y Mascaró 2011, 13–14).

1.2. Secuelas del ciclo económico

Así como las raíces microeconómicas que crearon vulnerabilidades en el sistema financiero ecuatoriano, también existió una fuente macroeconómica de la crisis de finales de 1990. Entre 1993-1994 el país fue un destino importante de flujos de capital y crédito internacional, recibiendo importantes montos de inversión extranjera directa u otros tipos de inversiones. Esta abundancia de flujos creó una elevada volatilidad en la actividad económica en el país, pues se corría el riesgo de un frenazo abrupto de la misma si estos flujos se interrumpían.

⁴ Según Mahuad (2021, 197), la captura regulatoria por parte de los grupos oligárquicos con su representación en el congreso, incluso influyeron en la elección del superintendente de la Superintendencia de Bancos y Seguros, Jorge Egas Peña. Esta dignidad fue la única que no fue escogida a raíz de una terna presidencial.

Precisamente esto fue lo que sucedió entre 1995-1996, cuando los flujos de capital se interrumpieron y mostraron las vulnerabilidades creadas en la fase expansiva (De la Torre y Mascaró 2011, 14).

Para el año de 1994, el stock de crédito del capital privado alcanzó a equivaler al 30% del PIB, y el ingreso de capital privado en todas sus formas aumentó de 200 millones de dólares anuales entre 1989-1992 a 730 millones en 1993 y 780 millones de dólares en 1994. Esta abundancia de fondos prestables generó que los bancos flexibilicen las restricciones de crédito sobre los hogares y empresas, asumiendo así mayores riesgos (De la Torre y Mascaró 2011, 15). Según Gavin y Hausmann (1998), un auge crediticio antecede a una crisis bancaria, debido a que la euforia en los fondos prestables ocasiona asimetrías de información en los mercados y externalidades que no han sido internalizadas de los riesgos.

Por perseguir el lucro privado, las intermediarias financieras no evaluaron correctamente la capacidad de pago de los receptores de crédito, que, en conjunto, crearon una suerte de riesgo sistémico. La deteriorada calidad de la cartera de crédito fue evidente una vez que el auge llegó a su fin. Este aspecto también se relaciona a la deficiente regulación y supervisión existente, que no pudo seguir el ritmo sobre el proceso de liberalización financiera, además de una ausencia de políticas macro prudenciales que mitigaran la toma excesiva de riesgos durante el auge crediticio (Jácome 2004; Mahuad 2021). El riesgo sistémico también se incrementó cuando se evidenció un importante ingreso de capitales golondrina –pasando de 12 millones de dólares en 1991-1992 a 506 millones de dólares en 1993-1994– y el incremento de la deuda externa del sector privado, que pasó de 258 millones de dólares en 1992 a 832 millones de dólares en 1994 (De la Torre y Mascaró 2011, 16–17).

En 1995-1996 los flujos de capitales que entraron al país empezaron a agotarse, causando un frenazo brusco en el stock crediticio del sistema financiero y con ello, un frenazo brusco en la actividad económica (Páez 2004, 22–24). Este *ajuste de shock* fue causado debido a que la exposición de los agentes extranjeros al riesgo ecuatoriano llegó a un límite deseado dentro de su cartera de inversiones, límite que fue compatible con sus percepciones de riesgo y diversificación de este. La desaceleración forzosa inicio cuando se empezó a reducir la cantidad de crédito en términos reales en 1995, llegando a estancarse para 1996. Sin embargo, la percepción del riesgo ecuatoriano por extranjeros influyó en solo una parte pequeña de frenazo brusco (De la Torre y Mascaró 2011, 17–18).

Así mismo, también existieron factores exógenos que impactaron sustancialmente en la economía del país. El primero fue un deterioro a nivel general del entorno financiero causado por la crisis en México –crisis tequila– entre 1994-1995, motivo por el cual toda América Latina experimentó un deterioro en la cantidad de capitales que ingresaron a la región. Así mismo, se sufrió el impacto de la crisis de los países asiáticos en 1997-1998 y la crisis rusa de 1998 (Naranjo 2004, 19). Uno de los mayores impactos fue el causado por una reversión de capitales de corto plazo –o capitales golondrina– que registraron una salida acumulada de 1,5 miles de millones de dólares entre 1995-1996, equivalente a un 8% del PIB en ese entonces (De la Torre y Mascaró 2011, 18).

Otro shock exógeno fue el conflicto militar con Perú que inició en enero de 1995, causando estragos sobre la moneda nacional y el entorno macroeconómico en general (Mahuad 2021, 75). Bajo el supuesto de que la guerra duraría tan solo unas semanas, el BCE defendió la moneda incrementando la tasa de interés interbancaria, alcanzando el 200% en febrero de 1995. Sin embargo, el conflicto se extendió más de lo esperado, lo que sometió al sistema financiero a una fuerte restricción de liquidez y altas tasas de interés. Una vez que hubo un cese al fuego, se esperaba un regreso rápido a la normalidad en el sector financiero. Incluso se tomaron medidas de ajuste hacia arriba de la banda cambiaria (De la Torre y Mascaró 2011, 19).

Sin embargo, una agitación política y una crisis energética frenaron la recuperación. La agitación política consistió en un enfrentamiento entre el vicepresidente de la República de ese entonces, Alberto Dahik y el Partido Social Cristiano. Este enfrentamiento terminó con la renuncia del vicepresidente y su salida del país en 1995, marcando el inicio de un periodo de inestabilidad política e institucional. La crisis energética, por su parte, inició debido a fuertes sequías que causaron periodos de apagones recurrentes en el segundo semestre de 1995 (Mahuad 2021). Todos estos eventos desembocaron en tasas de interés reales altas, alcanzando el 30% a finales de 1995 y se mantuvieron altas en 1996. Esto causó un incremento en el monto de las obligaciones del servicio de deuda, pérdida de la valoración de las empresas y su colateral, desacelerando aún más la actividad económica ya deprimida (De la Torre y Mascaró 2011, 20).

1.3. Intensificación de vulnerabilidad financiera

Por las razones antes mencionadas, se tuvieron severos problemas financieros a finales de 1995, desarrollándose una crisis bancaria de mediana intensidad. Estuvo principalmente

influenciada por una situación de iliquidez, que terminó por impactar con mayor fuerza sobre las instituciones más débiles. Estas fueron expulsadas en masa del mercado interbancario y acudieron al BCE solicitando facilidades por su rol de prestamista de última instancia. Como resultado de esta turbulencia, se tuvo que 7 bancos y 30 sociedades financieras receptaran liquidez de última instancia del BCE a altos costos. Entre los bancos se encontraba el Banco Continental, que estuvo sometido a liquidez de emergencia y supervisión intensiva (De la Torre y Mascaró 2011, 21).

El comportamiento que evitó que el sistema financiero colapsara en esta crisis fue el de los depositantes, ya que respondieron con una *huida hacia la calidad*. Los depositantes se movieron de intermediarios financieros a los que percibían como débiles, a aquellos que se percibían como estables o sólidos, pero sin huir del sistema bancario en su conjunto. Esta crisis empezó a superarse sin mayores complicaciones para el sistema en general a mediados de 1996, pero sí desencadenó una consolidación en el sector de las sociedades financieras. Específicamente, 17 sociedades financieras –que juntas representaban la mitad del sector– fueron liquidadas, fusionadas o adquiridas en este periodo (De la Torre y Mascaró 2011, 21).

A pesar de las complicaciones que trajo esta crisis bancaria, no causó el colapso de todo el sistema financiero en estos años. Lo que sí se hizo evidente fueron los diversos problemas estructurales en el sistema bancario, sin embargo, no se materializó ningún intento de reforma o blindaje sobre el sistema. Posiblemente, esta falta de reforma se debía a la inestabilidad política y falta de institucionalidad de la época (Mahuad 2021; Jácome 2004). Por ejemplo, entre 1997-1998 se tuvo a 4 ministros de economía, 3 presidentes de la república y cambios constantes sobre las autoridades del sector monetario y de regulación financiera. La mayoría de los presidentes que se tenían en el periodo no lograron consolidar una propuesta fiscal o económica sólida que pretendiera impulsar el desempeño económico y corregir las vulnerabilidades del sistema financiero (De la Torre y Mascaró 2011, 22). Se hizo evidente que el no tener un apropiado marco legal e institucional para prevenir crisis financieras, hizo que el país sea mucho más vulnerable, especialmente cuando se expone a shocks del sector real y financiero (Jácome 2004, 35).

La inestabilidad política causó también que la inversión privada se paralice, desacelerando la actividad económica y empeorando aún más los desequilibrios macroeconómicos y la vulnerabilidad del sistema financiero. A pesar de este entorno, el gobierno pudo acceder a financiamiento externo, por ejemplo, colocando 500 millones de dólares de Eurobonos a un bajo costo. Esta liquidez permitió aplicar política fiscal expansiva que pueda contrarrestar los

efectos de la crisis en Asia y la gran caída en el precio del petróleo, que pasó de un máximo de 21 dólares en 1996 a 7 dólares por barril en 1998. Debido a esto, se tuvo una ampliación del déficit fiscal y de cuenta corriente, llegando a un déficit del 11% del PIB en 1998. En síntesis, la ausencia de reforma después de la crisis bancaria de 1995 promovió una creciente debilidad del sistema bancario y un entorno macroeconómico con graves desequilibrios (De la Torre y Mascaró 2011, 23–24).

En consecuencia, a la debilidad del sistema bancario se suma la debilidad en las finanzas públicas. El déficit fiscal seguía incrementándose y quedaban pocas opciones de financiamiento público. En respuesta, el Gobierno, con el objetivo de reducir el déficit fiscal, intentó implementar reformas que apuntaron a una reducción de ciertos subsidios, tales como el combustible y gas de uso doméstico, y un incremento del IVA. El Congreso de ese entonces no aprobó la propuesta. Con este resultado, además de la inestabilidad en el sector bancario, se sumó una creciente inestabilidad de las finanzas públicas (Mahuad 2021).

1.4. Estallido de la crisis de finales de 1990

Fruto de la crisis bancaria antes descrita, para el segundo semestre de 1998 el sistema bancario quedó muy expuesto a una severa crisis de confianza por parte de los depositantes, que podía desembocar en un ataque especulativo contra el sucre y una corrida de depósitos. La ansiedad sobre los depositantes se incrementó por dos factores fundamentales: el primero fue el proceso de cierre y apertura de Solbanco –un banco mediano– que fue cerrado en abril y reabierto en octubre de 1998, generando desconfianza sobre los depositantes y la seguridad de los depósitos en este. El segundo fue el proceso de cierre del Banco de Préstamos en agosto de 1998, al iniciar la administración de Jamil Mahuad. Dicho cierre causó grandes pérdidas a los depositantes y dio paso a un default sobre las líneas internacionales comerciales e interbancarias de las que disponía el Banco. Además, conllevó a un retiro de los depósitos de otros bancos del sistema en el último trimestre de 1998, golpeando inclusive al Filanbanco y el Banco del Pacífico, dos de los bancos más grandes de ese entonces (De la Torre y Mascaró 2011, 27–28).

En medio de este nerviosismo de los depositantes y las fragilidades del sistema bancario, el país recibió 3 shocks externos, que agravaron el panorama. El primero tuvo que ver con el fenómeno de El Niño, que impactó fuertemente con la producción agrícola de la costa ecuatoriana, interrumpió la comercialización y destruyó gran parte de la infraestructura terrestre. Según Naranjo (2004, 231–32), la infraestructura que había sido instalada a finales

de la década de 1970, fruto del auge petrolero, se había deteriorado drásticamente al momento de recibir el impacto por el fenómeno de El Niño, ya que no había recibido el mantenimiento necesario. Se estima que este fenómeno generó pérdidas directas e indirectas por alrededor de 2,6 miles de millones de dólares, lo que equivalía al 13% del PIB en 1998 (Mahuad 2021, 94). Indirectamente, golpeó sobre la calidad de la cartera de préstamos de los bancos, cuyas matrices se encontraban en la ciudad de Guayaquil, reflejándose en la cartera caída en mora, que paso del 7,3% del total de los préstamos en 1997 a 13% al finalizar octubre de 1998 (De la Torre y Mascaró 2011, 28).

El segundo choque se relaciona con la caída de los precios del petróleo que se mencionó anteriormente, llegando a su mínimo de 7 dólares por barril a finales de 1998, generando complicaciones en las cuentas fiscales y la cuenta corriente externa, poniendo en duda el pago de la deuda externa y la sostenibilidad de la balanza de pagos (De la Torre y Mascaró 2011, 28). Desde que el país empezó a exportar petróleo en el periodo de 1970, la volatilidad de los precios del petróleo ha causado serios problemas para la dinámica productiva del país, las finanzas públicas y la balanza de pagos. Además, según Naranjo (2004, 231) la respuesta política a los choques por una reducción en los precios del petróleo, ha sido un ajuste vía incremento de los precios internos de combustibles, reducción de inversiones y devaluaciones, presionando fuertemente al sector real y el mercado cambiario.

Al finalizar la década de los 90, el gobierno de Jamil Mahuad encabezó una propuesta de reformas fiscales que permitieran reducir el déficit fiscal. Para esto, se tomó en cuenta la reducción de los subsidios al combustible y al gas de uso doméstico. Sin embargo, paralelamente se creó el Bono Solidario, con el fin de implementar un programa de transferencias directas sobre los sectores vulnerables y así mitigar el impacto de las reformas. Este plan se puso en marcha, pero generó importantes movilizaciones de los sectores sociales que presionaron por una revisión de la medida de la eliminación de los subsidios. Finalmente, la medida fue revertida y el déficit fiscal continuó ampliándose (Mahuad 2021).

El tercer choque estuvo relacionado con el default de la deuda en Rusia en 1998, cuya respuesta en los mercados financieros internacionales fue una limitación del financiamiento externo, un incremento de las tasas de interés y devaluación en las monedas de América Latina. En su conjunto, estos shocks crearon una situación de restricción de liquidez para Ecuador, que tuvo efectos importantes sobre el vulnerable sistema financiero nacional y el deprimido sector real de la economía (De la Torre y Mascaró 2011, 28).

Como respuesta a esta situación de iliquidez, los bancos más débiles del sistema financiero local intensificaron el volumen de su endeudamiento, captando depósitos a unas elevadas tasas de interés, causando una fuerte presión sobre la tasa de interés del sistema bancario en general y el tipo de cambio. Bajo esta presión, el BCE abrió sus puertas para las facilidades de préstamos de última instancia. Para octubre del 1998, el 60% del sistema financiero se encontraba con fuertes problemas de liquidez. En consecuencia, alrededor del 25% de bancos del total del sistema se encontraban receptando liquidez de emergencia por parte de la autoridad monetaria, el BCE. Incluyendo incluso al Filanbanco, que era el banco más grande en términos de activos. El monto de esa liquidez resultó ser 3 veces el monto de la base monetaria a finales de 1998 y aproximadamente 5 veces para finales de 1995 (De la Torre y Mascaró 2011, 29).

A nivel de política pública, las autoridades tardaron en enviar señales creíbles de reformas a aplicarse para enfrentar el complicado escenario que se venía configurando desde mediados de 1998. Tanto localmente como internacionalmente, fruto de la inestabilidad política, no se llegó a establecer un plan creíble que pudiera afrontar el complicado escenario que se mostraba.⁵ Tampoco se intentó buscar apoyo de agencias internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), para que respalde un conjunto de políticas de estabilización tanto en la esfera fiscal, como de liquidez y solvencia del sistema bancario, y cuando esta búsqueda de apoyo del FMI fue considerada, fue esfumada rápidamente por la implementación del impuesto del 1% sobre las transacciones financieras, medida que iba en contra de la postura del FMI (De la Torre y Mascaró 2011, 30). Más allá del apoyo que no se recibió por parte del FMI por la introducción de este impuesto, la experiencia ecuatoriana mostró los riesgos de fijar un impuesto a las transacciones financieras en medio de problemas de liquidez bancaria (Jácome 2004, 35).

Así mismo, el BCE estuvo acorralado en una disyuntiva que no podía dar los resultados esperado a la economía en su conjunto. Por un lado, tenía que ofrecer protección y liquidez sobre el sistema bancario y, por otro lado, se tenía que respaldar a la moneda implementando recortes de liquidez.⁶ Sobre este dilema se sumaron 3 factores que complicaron el panorama:

⁵ Además, según Mahuad (2021) los esfuerzos de su gobierno desde que fue elegido y posteriormente posesionado, se enfocaron en conseguir la paz con el Perú, ya que se señala se tenía información de una posible guerra a gran escala entre ambos países. En consecuencia, el problema económico que vivía el país tuvo que esperar hasta que esa urgencia fuera resuelta.

⁶ Parte de la protección que el BCE brindó al sistema financiero a través de las facilidades de liquidez, fueron a parar a compañías y empresas vinculadas de los dueños de los bancos en problemas, como EMELEC y ELECTROQUIL sin establecer ningún tipo de responsabilidad al respecto (Espinosa 2000, 6).

el primer factor tuvo que ver con el proceso de dolarización de pasivos, que vino acompañado del *miedo a flotar*, que indicaba el temor de que, si se dejaba que el tipo de cambio libremente fluctuara, empeoraría la posición del sistema bancario. Los entes reguladores solicitaban a los bancos que coincidan sus activos con sus pasivos en dólares, sin que se les solicitase que construyan provisiones para aquellos préstamos denominados en dólares que fueron entregados a residentes y que no tenían ingresos en dólares. Esta exposición de los hogares y empresas sin cobertura ante el riesgo cambiario, significaba una exposición sin cobertura de los bancos ante el riesgo crediticio (De la Torre y Mascaró 2011, 31).

El segundo factor estuvo relacionado con una incertidumbre general con respecto al curso de otras políticas. Desde el BCE, se esperaba la aprobación de paquetes fiscales y regulatorios que permitieran determinar su accionar en lo monetario y cambiario, pero fallas en la comunicación, posturas e incentivos diferentes en las autoridades económicas, no permitieron una adecuada coordinación de políticas económicas. Un tercer factor que influyó en la dinámica del BCE fue el letargo de la Superintendencia de Bancos (SB) ante el aumento de las preocupaciones de la salud financiera de algunos bancos, que accedían a préstamos de última instancia del BCE. Los reportes de la SB no indicaban problemas de solvencia o liquidez sobre varios bancos, pero estos a su vez solicitaban liquidez del BCE, generando así una contradicción en las señales (De la Torre y Mascaró 2011, 31).

El comportamiento de abandono implícito, de regulación pasiva y sin restricciones de la SB, se debió principalmente a la falta de disposición de enfrentar a banqueros poderosos, además de no querer provocar una corrida bancaria si se relevaba información de que efectivamente existían problemas preocupantes en el sistema bancario. A su vez, ante la falta de información de la situación concreta de los bancos, el BCE corría el riesgo de dejar de brindar liquidez a los bancos que solicitaban asistencia de última instancia, ya que de hacerlo se podía ejecutar un proceso de cierre de una entidad bancaria que posiblemente si necesitaba de asistencia, lo que ponía en riesgo a todo el sistema bancario (De la Torre y Mascaró 2011, 32).

En síntesis, por la falta de información, coordinación e incentivos, el BCE no pudo tomar acción concreta ante la disyuntiva entre suministrar liquidez al sistema bancario o defender la moneda. Además, se ponía en evidencia que hasta este punto solo se utilizaba política monetaria para responder a la crisis, lo que no era sostenible por un largo periodo (Jácome 2004, 35). Tampoco era posible la implementación de política fiscal, ya que se tenía un elevado déficit y el Congreso Nacional no aprobó reformas en materia fiscal que permitieran reducirlo, posibilitando así una mejor respuesta desde el gobierno (Mahuad 2021).

1.5. Intentos de contención de la crisis

Una de las acciones para frenar la crisis tuvo lugar en diciembre de 1998, cuando se aprobó la Ley de Reordenamiento en Materia Económica. La ley eliminó el impuesto a la renta y aprobó el impuesto del 1% sobre las transacciones financieras antes mencionado. En un intento del gobierno por reducir el déficit fiscal y ante la negativa por parte del Congreso de un incremento del IVA del 10 al 15%, se consiguió la aprobación de este impuesto con una proyección de rápidos ingresos fiscales (Mahuad 2021). Sin embargo, este impuesto llegó en el momento menos propicio de la crisis financiera, pues para minimizar las transacciones financieras, los agentes incrementaron rápidamente el monto de dinero en efectivo.

Por su parte, las empresas incrementaron sus depósitos en la banca offshore, para así evitar el impuesto. Sobre el sector financiero, la ley se enfocó en crear la Agencia de Garantías de Depósitos (AGD), que por un lado pretendía reducir la creación de dinero por parte del BCE y por otro enfrentar el problema de insolvencia que se tenía en gran parte del sistema bancario (De la Torre y Mascaró 2011, 33; Jácome 2004, 28–30). Para evitar así mismo una huida de los inversionistas mientras el sector bancario fuera saneado, la Ley AGD ofrecía una amplia garantía de depósitos. Sin embargo, la ley también implicaba diversos riesgos a tomar en cuenta, como el riesgo moral y el riesgo de no tener credibilidad.

Para minimizar dichos riesgos, fue necesario que se actuó con prontitud y detalladamente, eliminando así la insolvencia. Entretanto se trataba de mover los activos y los depósitos de bancos con problemas, dirigiéndolos a la parte saludable del sistema bancario. Para realizar estos movimientos, la AGD debía llevar a cabo procesos de intervención y cierre de bancos con dificultades, empujando a una huida hacia la calidad. En un inicio, a pesar de ser una ley incompleta, fue percibida como favorable, pues empezaba a atacar los principales problemas del sistema bancario. Sin embargo, la ley no logró estabilizar los mercados financieros (De la Torre y Mascaró 2011, 35).

En consecuencia, la crisis siguió escalando y no pudo ser evitada. La liquidez del sistema bancario continuó drenándose y el proceso de saneamiento del sistema se volvió catastrófico. La gran expansión de liquidez del BCE causó que se recibiera un ataque especulativo contra el sucre, que forzó abandonar la banda cambiaria para febrero de 1999. Así mismo, el BCE no pudo frenar grandes movimientos del tipo de cambio, ni reducir pérdidas en las reservas internacionales. El sucre no pudo ser defendido tampoco a través de un incremento en la tasa de interés, ya que fue precisamente luego de un incremento en la misma que se intensificó el

ataque especulativo al sucre. Sin embargo, el intento de defensa de la moneda a través de la tasa de interés ya la había elevado al 170% a mediados de enero de 1999, manteniéndose en el rango de 100 a 130% hasta inicios de febrero (De la Torre y Mascaró 2011, 35–36).

Mahuad (2021) criticó que en ese entonces el BCE mantuviera la misma estrategia de un incremento de la tasa de interés interbancaria para frenar la caída del sucre, sin embargo, el BCE señaló que fue fruto del extenso debate e incertidumbre por la aprobación del presupuesto en manos del Congreso que se había llenado de nerviosismo a los mercados. Este mensaje fue entregado en el mismo Congreso, pero no fue tomado con seriedad y el debate continuó, manteniendo la incertidumbre, tasas de interés elevadas y una sostenida pérdida de reservas internacionales.

La crisis siguió su cauce y, al finalizar 1998 e iniciar 1999, se tuvo una pérdida total de la confianza en la autoridad monetaria, las tasas de interés no tenían ningún efecto para contener una fuga de capitales y la política monetaria fue orillada a atender las necesidades de liquidez del sistema bancario. La presión sobre la moneda fue de tal magnitud que para el 12 de febrero de 1999 el BCE optó por abandonar el sistema de bandas cambiarias, permitiendo que el sucre fluctúe libremente. Esto causó que la moneda en dos semanas pase su cotización de 7 mil a 18 mil sucres por cada dólar estadounidense (Mahuad 2021, 273). Paradójicamente, la misma emisión monetaria que sostenía con vida artificial a muchos bancos grandes era la que guiaba el ataque contra el sucre (De la Torre y Mascaró 2011, 36).

La corrida contra el sucre lapidó la poca estabilidad financiera que existía al finalizar 1998 e iniciar 1999. La confianza perdida sobre el sector bancario de la banca local fue tal, que los bancos internacionales con operaciones locales incrementaron su captación de depósitos en 40 puntos porcentuales por sobre el sistema en su conjunto, entretanto que los bancos bajo el control de la AGD prácticamente se paralizaron. Tres factores se destacan en la corrida generalizada contra el sucre, estos son: las corridas de depósitos en el sistema offshore, el retiro de líneas de crédito externas y la inestabilidad de los balances que se asocia a los retiros sobre fondos mutuales o de inversión. La crisis cambiaria, inestabilidad, virtual colapso del sistema bancario, presión política y malestar social, condujeron a que en marzo de 1999 se congelaran los depósitos (De la Torre y Mascaró 2011, 37–38).

1.6. Fracaso de los intentos de contención

Las estrategias que se adoptaron a fines de 1998 para la contención de la crisis que se explicó en la sección anterior, fracasaron en su objetivo. Desde el inicio, estas medidas tenían poca

probabilidad de éxito, pues no representaban un programa fiscal creíble ni tampoco tenían el apoyo financiero del FMI.⁷ Así mismo, las medidas trataron de convertir una huida general del sistema financiero en una huida hacia la calidad, como ya ocurrió en la crisis bancaria de 1995-1996. Ni una contención de la crisis ni una huida hacia la calidad se logró, lo que hizo que el proceso de cierres e intervenciones de bancos también fuera inefectivo. La garantía de depósitos tampoco era creíble, ya que el Estado en su rol de garante no tenía credibilidad y en general se tenían serios problemas en la gobernabilidad del país.⁸ Específicamente, estos fallos de gobernabilidad fueron de 3 tipos: i) fallas en la coordinación, ii) falta de capacidad administrativa del Estado e iii) captura política e interferencia de poderosos grupos de interés (De la Torre y Mascaró 2011, 38).

Las fallas de coordinación se dieron cuando entre las autoridades económicas no se pudo concretar un plan de acción en conjunto que permita contener la crisis que se avecinaba, lo que creó un vacío de liderazgo e incluso disputa entre autoridades en los círculos más altos de toma de decisiones. Por ejemplo, diferentes puntos de vista sobre las necesidades de reforma fiscal llevaron a que el primer ministro de economía del gobierno de Jamil Mahuad renunciara en febrero de 1999, e incluso existió un amplio distanciamiento entre el presidente de la República y el Directorio del BCE. Este último ejemplo de distanciamiento entre las autoridades económicas se acentuó más cuando se concretó el feriado bancario (De la Torre y Mascaró 2011, 38–39).

Por su lado, el BCE argumentó que la única vía para evitar el feriado bancario y contener el colapso del sistema era cerrar definitivamente a los bancos con problemas de solvencia y pasar a respaldar a la parte en buen estado del sistema. Al contrario, la SB no respaldó esta estrategia, ya que indicó que no disponía de la información necesaria para detectar a los bancos con problemas de solvencia, por lo que respaldó la estrategia de un congelamiento inmediato de depósitos. Cuando en efecto la propuesta de un congelamiento de depósitos se llevó a la acción, la gran mayoría de los miembros de la Junta Directiva del BCE, incluyendo a su director, presentaron su renuncia. En este panorama, la SB tenía que iniciar un proceso de identificación de bancos sólidos que pudieran ser capaces de adquirir los activos y pasivos de

⁷ Conseguir el apoyo del FMI se convirtió en un callejón sin salida. Mahuad (2021) señala que para la aprobación de un acuerdo con el FMI se requería de la aprobación del presupuesto con el ajuste fiscal enviado por parte del Congreso, mientras, al mismo tiempo, el Congreso criticaba que el presupuesto enviado por el gobierno no tenía el apoyo del FMI.

⁸ Además, se tenían serios problemas con las cuentas fiscales, pues para esas fechas se tuvo que realizar el pago de los bonos Brady, forzando al gobierno a recoger todos los dólares disponibles para hacer el pago de 92 millones previstos para esa época (Mahuad 2021, 274).

los insolventes, dentro del proceso de consolidación y reestructuración sistémica (De la Torre y Mascaró 2011, 39).

Sin embargo, el personal técnico de la SB no estaba preparado técnicamente para este proceso. Así mismo, la ley AGD, que pretendía llevar a delante los procesos de compra y subrogación, fue maniatada con rigideces dentro de los reglamentos y otras regulaciones de la ley, ocasionando que la misma no pueda ser aplicada a cabalidad. Esto causó que el proceso de cierre de bancos insolventes y la transferencia de los depósitos a bancos saludables sea lento y engorroso, provocando desconfianza sobre los depositantes en el proceso mismo de saneamiento del sistema. El miedo de que la garantía de depósitos sea incumplida, llevó a que existan corridas bancarias en bancos grandes y políticamente bien posicionados, orillando al cierre incluso al Banco del Progreso (De la Torre y Mascaró 2011, 40).

A lo ya señalado, se suma la intromisión y la captura política de grupos poderosos de interés, siendo estos factores aquellos que debilitaron fuertemente los esfuerzos de contener la crisis. Específicamente, esta captura se hizo notoria cuando se introdujeron modificaciones en la aprobación de la ley AGD, cambiando el sentido correctivo del proceso de reestructuración. En un inicio, este proceso fue considerado para bancos viables con problemas, en donde estos pudieran ser abordados sin la inyección de fondos públicos y mediante un plan de regulación. Sin embargo, en el nuevo enfoque, este proceso se convertía en una etapa previa de los procesos de resolución bancaria, en donde autorizaba que se provean de fondos públicos en este proceso de reestructuración. Esto debilitó la posición de la AGD y el proceso de resolución bancaria (De la Torre y Mascaró 2011, 40).

Así mismo, se tuvo casos en los que la AGD sucumbió a transacciones dudosas y posiblemente fraudulentas, falta de celeridad en el cobro de préstamos de gran volumen, liquidaciones de activos a precios por debajo del precio de mercado e incluso pérdida de documentación de préstamos. Bajo una similar posición se encontró la SB, pues se vio entrampada en conflictos de interés que limitaron su accionar en los momentos cruciales de la crisis. Adicionalmente, políticos regionales se sumaron a grades grupos bancarios en sus respectivas localidades, lo que retrasó los procesos de intervención y resoluciones bancarias oportunas. Esto último se dio especialmente en bancos del Guayas, que se oponían a que los bancos locales sean adquiridos por bancos de la capital (De la Torre y Mascaró 2011, 41).

Fruto de esta resistencia política con tinte regionalista, se tuvo un cierre ilegal de un banco, una vez que se decretó el feriado bancario, llamando a los depositantes –cuando el dueño

participaba de una manifestación callejera– a que opten por una capitalización de sus depósitos como una forma de protesta.⁹ La percepción de captura se confirmó cuando el 22 de marzo de 1999 el Gobierno brindó una solución al entonces dueño del Banco del Progreso, otorgándole 45 días para que permanezca sobre el control del banco cerrado y sin supervisión de la SB, para que pudiera devolver la solvencia al mismo y capitalizar los depósitos. Más tarde en el mismo año, se conocería que el dueño del banco mencionado había sido financista de la campaña presidencial de Mahuad.

Ante lo anterior señalado, Mahuad (2021) indica que a través de una mediación por parte de León Febres Cordero –el entonces Alcalde de Guayaquil– se otorgó un plazo para que Aspiazu pudiera capitalizar el Banco del Progreso y así volver a abrir las puertas. Esto incluso para apaciguar las manifestaciones con tinte regionalista que caminaban por las calles de Guayaquil. Así mismo, Mahuad señala que:

Es cierto que Aspiazu contribuyó a mi campaña electoral a la Presidencia de la República, como también es cierto que contribuyó a las campañas de casi todos los partidos políticos (...) Ofreció su contribución a mi campaña en nombre de un grupo de prestantes ciudadanos a quienes dijo representar (2021, 374).

Así mismo, se señala que esa información la revelaría el mismo Aspiazu en medio de una investigación legal por una mala administración del Banco del Progreso, lo que lo configuraba como una estrategia de deslegitimación al gobierno. En síntesis, los esfuerzos por intentar contener la crisis fueron detenidos por las dificultades de coordinación interinstitucional, falta en la capacidad administrativa y, sobre todo, captura e interferencia política (De la Torre y Mascaró 2011, 41).

Este fracaso en los intentos de contener la crisis causó un feriado bancario –que fue desde el 8 al 12 de marzo de 1999– y un posterior congelamiento de depósitos, que inició el 15 de marzo. Las razones anteriormente expuestas para esta drástica medida se sintetizan a continuación: i) depreciación acelerada de la moneda, ii) una elevada demanda por liquidez extrema al BCE por parte de aquellos bancos en situación de crisis, iii) riesgo de un contagio del sistema financiero por la anunciada quiebra del Banco del Progreso y iv) repercusiones políticas desfavorables de tinte regionalista ante el cierre de dicho banco (Mahuad 2021). La ausencia de respuestas por parte de la SB para poder identificar a los bancos con problemas de

⁹ Específicamente, el banquero Fernando Aspiazu encabezó junto a León Febres Cordero una manifestación en defensa del cierre del Banco del Progreso por parte de la AGD, provocando una elevada agitación política en las calles de Guayaquil (Mahuad 2021).

insolvencia durante el feriado bancario impidió que estos sean cerrados y se pudiera salvar el resto del sistema. Por el contrario, luego del feriado bancario existió un congelamiento de depósitos, que envió el mensaje a los depositantes de que la totalidad del sistema bancario se encontraba en fase final, lo que dio apertura para el colapso (De la Torre y Mascaró 2011, 42).

Esta generalización de que todo el sistema estaba contagiado fue muy perjudicial para la actividad económica, causando incluso la quiebra de alrededor de 2250 empresas –250 en Quito y 2000 en Guayaquil– entre enero y junio de 1999. A pesar de esto, el congelamiento frenó el ataque contra la moneda, ya que la oferta monetaria se redujo drásticamente y permitió que el sucre se estabilizara entre alrededor de 10 mil y 12 mil sucres por cada dólar durante el mes de julio de 1999. A pesar de aquello, el costo de esta estabilización fue muy alto y poco duradero, ya que también existió una reducción del stock de capital utilizable y posterior a julio de 1999 continuaron las corridas de los tenedores de las acreencias bancarias no congeladas, lo que empujó nuevamente a la caída libre del sucre (De la Torre y Mascaró 2011, 43).

1.7. La magnitud de la crisis

Los depósitos congelados, el posterior anuncio de un proceso de reestructuración bancaria con acompañamiento de auditorías internacionales y el rebote en los precios del petróleo no pudieron frenar la turbulencia financiera, que inició nuevamente en agosto de 1999. La depreciación del tipo de cambio nominal pasó de 10 mil sucres por dólar en septiembre de 1999 a un máximo de 26 mil sucres por dólar en enero de 2000. La tasa de interés interbancaria se mantuvo alta, registrando niveles del 50 al 60% durante los meses de mayo-noviembre de 1999 y llegó incluso hasta 150% para finales del año (Mahuad 2021). Así mismo, el tipo de cambio real sufrió una caída dramática, y se depreció hasta en un 63% desde el mes de agosto de 1999 a enero del 2000. El congelamiento y la depreciación del tipo de cambio real tuvieron impactos en la cuenta corriente, hizo colapsar la inversión y alteró los patrones de consumo de la población. Todo esto dejó una caída de más del 8% sobre el PIB real a finales de 1999 (De la Torre y Mascaró 2011, 45).

En concordancia con lo anterior, el PIB nominal cayó de 20 mil millones de dólares anuales a finales de 1998 a cerca de 16 mil millones de dólares anuales para enero del 2000, es decir, una caída aproximada del 7% del PIB. Por su parte, la deuda del sector público creció dramáticamente, pasando del 81% del PIB a finales de 1998 hasta alcanzar el 156% en 2000. Entretanto, el sistema bancario siguió en curso de colisión, ya que, para enero del 2000, había

alrededor de 16 instituciones financieras que juntas aglutinaban el 65% de los activos, 12 de estas habían sido clausuradas y 4 estaban bajo control del gobierno. La situación hizo que empresas y hogares presionaran por un programa de reestructuración de deudas en junio del 2000 (De la Torre y Mascaró 2011, 45–46).

Un aspecto que golpeó fuertemente a la dinámica social fue la migración. Se estima que cerca del 5% de la población emigró entre 1999 y 2000, aproximadamente una migración neta de 650 mil personas (De la Torre y Mascaró 2011, 45). Así mismo, entre 1995-2000 el número de personas bajo la línea de pobreza se incrementó de 3,9 a 9,1 millones, lo que indica pasar del 34 al 71% de la población. Así mismo, la pobreza extrema también se incrementó aceleradamente, pasando de 2,1 a 4,5 millones de personas o pasando del 12 al 35% de la población en extrema pobreza. El gasto social y en salud se redujo en un 22 y 26% respectivamente (Naranjo 2004, 249). En términos de desigualdad también hubo cambios, ya que se incrementó la concentración de la riqueza. En 1990 el 20% más pobre percibía el 4,6% de los ingresos, mientras que para 1999 solo recibía el 2,46%. En contraste, en 1990 el 20% más rico recibía el 52% de los ingresos y para 1999 pasó a concentrar el 61,2% de los mismos (Acosta 2012, 235).

Además de los factores antes señalados que llevaron a la dolarización, en este punto se detallan 3 factores adicionales que terminaron por eliminar la poca confianza que se tenía en el sistema bancario, estos fueron: i) resultados del diagnóstico por parte de auditorías internacionales sobre el estado de salud del sistema financiero, ii) default de los bonos ecuatorianos transados internacionalmente y iii) devaluación de la moneda e insolvencia que se retroalimentaron negativamente (De la Torre y Mascaró 2011, 46). Estos 3 factores se analizan a detalle a continuación.

Durante mayo y junio de 1999 se llevó a cabo un proceso de auditorías sobre los bancos ecuatorianos por parte de empresas internacionales – KPMG , Price Waterhouse y Arthur Andersen– cuyo objetivo fue determinar el grado de solvencia de todos los bancos, en base a un mismo criterio de valoración de activos (Mahuad 2021, 304). Además, un equipo conformado por asesores extranjeros se consolidó como una Unidad de Evaluación sobre este proceso, que consistía en una revisión de los resultados de la auditoría, realización de ajustes y clasificación de los bancos en 3 grupos, estos fueron: i) aquellos bancos que cumplen a cabalidad con el capital requerido por la regulación –categoría A–, ii) aquellos bancos con un capital positivo pero que es inferior al requerido –categoría B– y iii) aquellos bancos

insolventes –categoría C– que tenían capital negativo. Este último grupo sería puesto bajo el control de la AGD de forma inmediata (De la Torre y Mascaró 2011, 47).

El proceso de auditoria fue llevado a cabo sin interrupción, ya que el congelamiento y la campaña que se hizo en favor de esta evitó una corrida bancaria. Además, la presencia de agencias multilaterales en este proceso evitó interferencias políticas de grupos poderosos anteriormente identificados. Sin embargo, la auditoria no logró reestablecer del todo la confianza sobre la moneda y el sistema bancario, que volvieron a sufrir ataques a finales de 1999. Esto se debió a que el proceso confirmó el descalabro institucional de la SB, enviando el mensaje a la ciudadanía de que el Estado podía ser incapaz de establecer un liderazgo creíble que saque al país de la crisis financiera (De la Torre y Mascaró 2011, 47–48).

Otro factor de desconfianza fue el tiempo que se requirió para hacer esta evaluación, ya que los depositantes esperaron ansiosamente y con impotencia por los resultados. Así mismo, mientras más pasaba el tiempo en esta evaluación, la cartera de crédito de los bancos se iba deteriorando por la contracción económica generalizada, que comprometía la capacidad de pago de los deudores. Esto último causaba que no fuera fácil encontrar una valoración de activos adecuada, ya que esta se convirtió en un blanco en constante movimiento. Cuando ya se tuvieron los resultados de la auditoria y clasificación de los bancos, estos resultaron devastadores para la confianza del sistema bancario. Ya en julio de 1999 asumió Jorge Guzmán el cargo de Superintendente de Bancos y anunció los esperados resultados (De la Torre y Mascaró 2011, 48).

De los cinco bancos más grandes del sistema, uno –el segundo de mayor tamaño, el Banco del Progreso– estaba peligrosamente insolvente y tenía que ser cerrado lo más pronto posible. Adicional, tres bancos grandes – Popular, Pacífico y Previsora– se encontraban con considerables deficiencias de capital. Tan solo seis semanas después de los anuncios, los Bancos Popular y Previsora no pudieron superar sus problemas de liquidez y, en septiembre de 1999, fueron puestos bajo el control de la AGD. El Filanbanco absorbió a la Previsora y el Pacífico adquirió al Banco Popular, bajo una operación de subrogación de pasivos y compra de activos. Con los resultados anunciados y las operaciones de absorción, no quedó nada de confianza en el sistema bancario, que siguió sufriendo corridas incluso en los bancos más grandes (De la Torre y Mascaró 2011, 49).

Los resultados de las auditorias internacionales sobre el sistema bancario ecuatoriano revelaron que los problemas se debían, según Mahuad (2021, 332) a una combinación de tres

males, estos fueron: i) mala fe, ya que algunos banqueros violaron la ley para favorecer sus intereses personales., ii) mala gestión como resultado de errores profesionales en la evaluación de riesgos crediticios, verificación de garantías y poco control y iii) mala suerte, ya que la situación del sistema bancario se vio empeorada debido a los daños causados por el fenómeno de El Niño, el cierre de los mercados internacionales y la significativa disminución de los precios del petróleo.

La crisis que enfrentaba el país hizo que Ecuador incumpliera los compromisos sobre el pago de los conocidos bonos Brady en agosto de 1999. Mahuad (2021) señala que la decisión del no pago estuvo motivada, en primera instancia, por el nuevo paradigma de repartición de cargas que empezaba a rondar en el FMI, y en segundo lugar, porque el gobierno sencillamente no tenía cómo pagar. Sin embargo, este incumplimiento se lo hizo de una manera equivocada, que complicó aún más la ya difícil situación del país. Específicamente, esta decisión impactó por tres caminos: i) irritación en los acreedores internacionales por un trato de pago de bonos inequitativo, ii) señal de confusión por el rescate en la comunidad internacional y iii) efectos perjudiciales en el valor de los bonos emitidos para recapitalizar los bancos bajo control gubernamental (De la Torre y Mascaró 2011, 49).

La irritación en los acreedores internacionales surgió debido a que estos recibieron un trato diferencial al momento de declarar el no pago, ya que unos acreedores sí recibieron el mismo y otros no. Inicialmente, el no pago tan solo se aplicó para aquellos tenedores de bonos reducidos y se les pidió que se sometieran a una garantía revolvente de intereses. Mientras que los tenedores que poseían los PDI bonds y que no poseían esta garantía, sí recibieron el pago. En ese sentido, la presencia de esta garantía se utilizó para decidir que tenedores si recibirían el pago y quienes no, lo que enfureció a los tenedores que no recibieron el pago y presionaron para activar la cláusula de cancelación de los bonos discount, declarándolos a plazo vencido y obligando a que sean pagados de igual manera (De la Torre y Mascaró 2011, 50).

Como parte de una corrección por parte de la arquitectura financiera internacional, el FMI empezó a gestar una idea que consistía en implementar una doctrina que tenía como objetivo evitar que los inversores abandonaran un país en dificultades, por los fondos que proporcionaba el mismo organismo para este fin. Esto motivo a que el FMI presionara a las autoridades ecuatorianas para el no pago de un grupo de acreedores, para implantar esta doctrina. Las autoridades, así mismo, accedieron a esta decisión ya que pensaban que el FMI iba a dar soporte para el rescate del sector bancario. Sin embargo, esta ayuda por parte de la

agencia multilateral no llegó y públicamente el FMI negó que haya ejercido presión para que el país no honre sus deudas, sino que más bien exhortaban a un acuerdo global de reestructuración de la deuda (De la Torre y Mascaró 2011, 51; Mahuad 2021, 347–49).

En consecuencia, el no pago dio un duro golpe sobre el programa de reestructuración del sistema bancario, ya que envió la señal de que los bonos que fueron emitidos para recapitalización de los bancos en problemas y para pagar a los depositantes, eran de un valor dudoso. Por definición, los bancos cerrados que estaban bajo el accionar de la AGD poseían estos bonos del gobierno y los mismos fueron registrados en su valor nominal en los balances. En consecuencia, el temor de que estos bonos también sean incumplidos generó un descenso en la valuación de los bancos en reestructuración, por lo que estos bancos se volvieron más propensos a corridas. Los depositantes, empezaron a desarrollar un sesgo anti banca pública que duro meses y años, lo que complico aún más el proceso de saneamiento del sistema bancario nacional (De la Torre y Mascaró 2011, 52).

Todo lo antes descrito causo una masiva devaluación cambiaria e insolvencia en el sistema bancario, empresas, hogares y el mismo gobierno. Al tener una alta deuda denominada en dólares por parte del gobierno y una dolarización de pasivos en el sistema bancario nacional – a pesar de que los deudores seguían manteniendo sus ingresos en sucres–,¹⁰ los efectos de una devaluación en los agentes causaban un incremento de la insolvencia, lo que demandaba de mayor liquidez y por consiguiente causaba una mayor devaluación, así en una espiral sin límites en la cual estos factores se reforzaban mutuamente. El combustible que detonó este espiral fue la expansión de la liquidez que realizo el BCE con el fin de reforzar el sistema bancario en crisis, como respuesta a un estallido general de la confianza sobre el sistema. La caída de la confianza en el sistema bancario dio lugar a ataques contra la moneda y corridas bancarias, lo que forzó al BCE a que inyectara más liquidez sobre los mismos (De la Torre y Mascaró 2011, 53–54).

A pesar del congelamiento de depósitos iniciado el 15 de marzo de 1999, el BCE continuó atendiendo requerimientos de préstamos de última instancia a los bancos y, por ende, expandiendo la liquidez y reforzando la espiral. Se tuvo esta posibilidad debido a 3 razones: primero, el congelamiento de los depósitos no incluyó a ciertos activos que todavía podían ser vendidos de una manera rápida y, por ende, afectando a la divisa. Por ejemplo, existían líneas

¹⁰ Jácome (2004, 36) indica la dolarización de pasivos como una de las características principales de la debilidad del sistema financiero ecuatoriano en este periodo, ya que la misma influye en la confianza del sistema bancario y la moneda. Esto puso en duda la garantía de depósitos y el rol de prestamista de última instancia del BCE.

de acceso a crédito externo para los bancos que no fueron congeladas, por lo que estaban disponibles para su retiro y a un ritmo acelerado durante 1999. Se registró que estas líneas de crédito dieron paso a un retiro de 500 millones de dólares durante los 10 primeros meses después del congelamiento (De la Torre y Mascaró 2011, 54).

En segundo lugar, al no funcionar la técnica de la AGD de subrogación de pasivos y compra de activos de los bancos cerrados, se empezaron a realizar retiros en sucres, constituyendo un serio drenaje de efectivo de estos bancos. Se estima que entre abril y diciembre de 1999 se hicieron pagos por alrededor de 290 millones de dólares. En tercer lugar, con el gradual descongelamiento de los depósitos por presiones políticas y sociales, se dio un retiro de aproximadamente 430 millones de dólares del sistema, presumiblemente para la compra de dólares. En síntesis, a pesar de que se decretó el congelamiento de depósitos en marzo de 1999, existieron varias vías que permitieron que la liquidez de los bancos siga siendo retirada, esto obligaba al BCE que siga proveyendo liquidez al sistema bancario, devaluando la moneda y afectado a la solvencia de todos los agentes, lo que presionaba por más retiros y con ello, más inyección de liquidez. Esta espiral solo fue detenida con el anuncio de la dolarización total de la economía en enero del 2000 (De la Torre y Mascaró 2011, 55–56).

1.8. Dolarización de la economía ecuatoriana: ¿salto al vacío o política planificada?

Toda la crisis antes descrita derivó en la dolarización de la economía ecuatoriana. Desde que su sola idea llegó a los pacillos del palacio de gobierno, tuvo fuertes reacciones por parte de diversos sectores en forma de rechazo. El Directorio del BCE se oponía rotundamente a la dolarización de la economía ecuatoriana y el FMI tampoco respaldaba la medida.

Intelectuales, ONGs, sectores de la sociedad civil, rechazaban esta opción e incluso en el Congreso aquellos partidos del centro a la izquierda no la respaldaban. En medio de todo este rechazo se decidió la dolarización del país a inicios del nuevo milenio, dando un mensaje de que fue un salto al vacío y de que no fue una medida planificada (Acosta y Cajas-Guijarro 2020, 17–19).

Este salto también se decidió argumentando una falta de alternativas para frenar la devaluación del sucre y todo el descalabro económico que se vivía. Sin embargo, el BCE (1999, 1) sí presentó una propuesta para salir de la crisis. En concreto, se proponía una política monetaria mucho más fuerte por parte del BCE, con el objetivo de recuperar el control y la trayectoria de los agregados monetarios. Además, aparte de la propuesta del BCE se tenían varias alternativas adicionales. Tal como se detalla en Acosta y Cajas Guijarro

(2020, 21), se tenían las siguientes alternativas: una caja de convertibilidad, fondos para reactivación y capitalización y una política general de estabilización.

A pesar de todo, la dolarización se implementó y la medida tuvo un auténtico rechazo desde muchos sectores. Instituciones financieras a nivel internacional como el Chase Manhattan Bank y Merrill Lynch criticaron la medida. Así mismo, *The Wall Street Journal*, *The New York Times* y varios economistas a nivel internacional la calificaron con un salto al vacío (Luque 2000, 113). Así mismo, las organizaciones sociales y con especial relevancia el movimiento indígena rechazó la medida. El sentimiento de rechazo creció y se hizo explosivo a los pocos días, este sentimiento creció tanto que a los 12 días el presidente Jamil Mahuad fue derrocado (Acosta y Cajas-Guijarro 2020, 18), en un golpe con participación de las Fuerzas Armadas y el movimiento indígena.

En contraste con este primer argumento de que la dolarización no fue planificada y significó un salto al vacío, en tiempos recientes surgió la versión del responsable de la implementación de la medida, Jamil Mahuad. El expresidente detalla, por el contrario, que la medida fue planificada y empezó a idearse incluso 5 meses antes de la implementación, solo que su planeación la realizó al interno con su equipo de trabajo más cercano. Mahuad (2021, 352) señala que dividió al proceso de análisis de la dolarización en 4 pasos, estos fueron: la conformación de un equipo de trabajo, en donde se integró a Alfredo Arízaga –el entonces ministro de Finanzas–, Carlos Larreátegui –el entonces secretario de Desarrollo Humano–, Juan Pablo Aguilar –el entonces director jurídico de la Presidencia– y Jorge Guzmán, el entonces titular de la Superintendencia de Bancos y Seguros.

La segunda etapa consistió en fundamentar o descartar la medida, en base a una recopilación, clasificación, establecimiento de criterios de la información o literatura disponible sobre la dolarización. Según se señala, el equipo basó su análisis en el texto titulado *Dolarización en América Latina: ¿solución o camisa de fuerza?*, escrito por Jeffrey Frankel, entonces miembro del Consejo de Asesores Económicos del presidente Bill Clinton y en el texto de Jeffrey Sachs y Felipe Larraín, titulado *¿Por qué la dolarización es más una camisa de fuerza que una salvación?*, que fue publicado en 1999 en la revista *Foreign Policy*. La conclusión del análisis del equipo conformado, determinó que el país era apto para la dolarización (Mahuad 2021, 377–87).

En Mahuad (2021, 389) se señalan los siguientes puntos a favor para dolarizar: economía espontáneamente dolarizada, economía pequeña, economía abierta, economía muy integrada a

los Estados Unidos, economía con macrodevaluación en curso, economía con un Banco Central sin credibilidad, economía con un Banco Central dependiente del poder político, economía sin instituciones modernas, eficientes y respetadas, economía sin políticas económicas independientes, economía con pobre récord de resultados económicos, economía sin control institucional y frecuentes gobiernos populistas. Esta especie de lista de verificación la plantearon en base al texto de Sachs y Larraín. En base a estos puntos de cumplimiento se determinó que Ecuador sí es apto para adoptar la dolarización en el país.

Una vez que se conoció el estado de salud del sistema bancario con el resultado de las auditorías internacionales, Mahuad (2021, 409–15) señala en total 19 justificaciones adicionales para la dolarización de la economía. Estas fueron:

1. Se cumplían los requisitos teóricos para dolarizar, tomando como base la lista de verificación de Sachs y Larraín.
2. Las políticas públicas de los últimos treinta años han sido inconsistentes e inestables.
3. El dólar estaba desbocado.
4. Hasta el momento, ningún país había logrado superar la amenaza de una hiperinflación mediante el uso de un sistema de flotación.
5. El país ya vivía en una dolarización espontánea.
6. Era más factible dolarizar el 30% de la economía restante que desdolarizar el otro 70% que ya operaba.
7. Ya se conocía la realidad del sistema financiero ecuatoriano.
8. La dolarización fortalecería la competitividad de las exportaciones.
9. Con la medida se renunciaría a una ilusión, no una realidad, sobre una independencia del BCE.
10. En Ecuador, se contabilizaban las importaciones y exportaciones en moneda americana.
11. El país estaba atado a la economía estadounidense.
12. Un acuerdo de corto plazo con el FMI era improbable, por lo que no era necesaria su aprobación para esta medida.
13. Hasta ahora, la nación había logrado desarrollar estrategias económicas que se basan en ciclos económicos.
14. El FMI ahora elogiaba el plan de convertibilidad argentino.
15. La dolarización era culturalmente compatible.
16. La crisis política había surgido de las crisis económicas y sociales.

17. El Directorio del BCE actuaba con menos independencia que antes.
18. Se necesitaba una camisa de fuerza para traer disciplina.
19. Se debía cortar de un golpe el problema económico en el que se encontraba el Ecuador.

Como se argumentó anteriormente, el Directorio del BCE presentó alternativas como el control de cambios directamente al presidente Mahuad, propuesta que no tuvo cabida en el equipo conformado para el análisis de la dolarización. Aún con la posición en contra de la dolarización por parte del Directorio del BCE, el plan de dolarizar siguió su curso, esta vez enfocado en la búsqueda de apoyo en el Directorio del BCE y en el Congreso Nacional para una eventual aprobación de la medida. Esto se cristalizó cuando, de la mano del Partido Social Cristiano y cierto apoyo por parte del Directorio del BCE, se viabilizó políticamente la medida (Mahuad 2021, 465–73). Sin embargo, a pesar de que se consiguió el apoyo necesario, el presidente del Directorio Pablo Better optó por renunciar antes de apoyar y aprobar la propuesta de la dolarización.

Con esto, se dio paso a la tercera etapa en el proceso de dolarización que estableció el gobierno, que consistía en la toma de decisiones de la medida por parte del presidente. Esto ajustó los tiempos para que se definieran el tipo de cambio al cual se iba a dolarizar. Según Mahuad (2021, 468), la definición del tipo de cambio fue un proceso altamente técnico cuyo cálculo estuvo a cargo de Alfredo Arízaga y Miguel Dávila y en el que, por ende, él no participó directamente. Se eligió el tipo de cambio a 25 mil sucres por cada dólar, y según los encargados esta tasa garantizaba dos cosas: credibilidad de que existían los suficientes dólares para canjear a todos los sucres y de que el proceso de canje no dejara innecesariamente un remante de dólares sin usar (Mahuad 2021, 470).

Lo que llama la atención en este punto es que, aunque se argumenta que se estudió la medida durante 5 meses antes de su anuncio, no se tomaron en cuenta posibles efectos distributivos de la medida, tal como lo señalan Acosta y Cajas Guijarro (2020, 19). Así mismo, aunque se relata que existió un equipo trabajando e ideando esta medida, hasta la fecha no se conoce un estudio técnico que concluya que esa era la mejor alternativa. Finalmente, aunque el equipo de trabajo fue variado, al parecer no dispuso de un contingente fuerte de economistas que puedan identificar los posibles efectos antes señalados. ¿Por qué no dar énfasis a un contingente fuerte de economistas ante la idea de una medida económica tan radical?

1.9. Efectos a corto plazo de la dolarización

Después del anuncio de la medida y de su implementación, la dolarización oficial tuvo una gran influencia en la dinámica del país en varias esferas. En la presente sección se abordan los efectos de corto plazo que trajo la medida. Específicamente, De la Torre y Mascaró (2011, 59) identifican 3 efectos inmediatos de la dolarización, estos fueron: i) estabilización económica a raíz de la dolarización, ii) licuación de deudas por dolarizar en un tipo de cambio sobre depreciado y iii) distribución de la insolvencia entre varios agentes en la economía.

El primero de esos efectos se relaciona con la estabilización del golpeado sistema financiero, deteniendo la espiral de insolvencia y devaluación. Así mismo, no existió una corrida masiva del sistema bancario una vez que se dio el descongelamiento total de los depósitos en marzo del 2000, a pesar de que el proceso de resolución bancaria aún estaba lejos de terminar. Incluso el total de depósitos bancarios incrementó, pasando de 2,7 miles de millones de dólares en enero del 2000 a 4,4 miles de millones de dólares en la mitad del 2001. Esta estabilización fue reforzada por un mejor entorno internacional, ya que el precio del petróleo se había recuperado sustancialmente, y además, se tuvo el anuncio de un acuerdo con el FMI en abril del 2000 y un acuerdo con los acreedores de índole privado en la misma fecha, pero que se empezó a implementar en julio del mismo año (De la Torre y Mascaró 2011, 59–60).¹¹

En conjunto, se tuvo una mejor percepción de los bonos ecuatorianos que mejoraron la confianza nuevamente, dando así el inicio de un círculo virtuoso de corto plazo que incluso influyó sobre las principales variables macroeconómicas. El PIB real dejó de reducirse y empezó a recuperarse a una tasa anual del 8% durante el primer trimestre del 2001. En segundo lugar, se tuvo una licuación de deudas por un tipo de cambio sobre depreciado. El tipo de cambio fijado al momento de la implementación de la dolarización fue de 25 mil sucres por cada dólar, a pesar de que al momento de la medida el tipo de cambio era de aproximadamente 16 mil sucres por dólar. Se argumentó que se seleccionó este tipo de cambio porque las autoridades querían asegurarse de que la existencia de dólares en las reservas internacionales sean suficientes y no se agotaran una vez que se retire la base monetaria y los títulos de deuda de corto plazo del BCE (De la Torre y Mascaró 2011, 60–61; Mahuad 2021, 470). Es decir, una regla de tres, según argumentó Acosta y Cajas Guijarro (2020, 19).

¹¹ Estos acuerdos se alcanzaron en la presidencia de Gustavo Noboa, ya que Jamil Mahuad fue derrocado.

Al fijarse este tipo de cambio, se produjo una *joroba inflacionaria* que sirvió para estabilizar el sistema financiero. Sin embargo, tuvo varias implicaciones. La más importante fue que en este proceso de ajuste de los precios internos, la inflación llegó a situarse en aproximadamente el 100%, mientras que la tasa de interés bancaria llegó al 20%, generando así una tasa de interés real negativa del 80%. Esto generó un beneficio para los deudores que vieron una virtual transferencia de riqueza, mientras que los depositantes veían como sus ahorros se erosionaban. Esto benefició principalmente a las empresas deudoras, ya que mientras los precios a los que vendían sus productos eran altos en comparación con lo que pagaban por sus deudas, mejoraron su rentabilidad inmediatamente durante el periodo de transición. Las tasas de interés negativas también motivaron a que se financie vía crédito la compra de activos —en especial del sector mobiliario— lo que incrementó su valor, mejorando así la valoración del colateral y con ello la calidad de la cartera de crédito de los bancos (De la Torre y Mascaró 2011, 60).

Por último, se tuvo una distribución de la insolvencia sobre distintos agentes de la economía, que se realizó por decisiones administrativas y según se conoce, también debido a la improvisación. Todos los agentes de la economía terminaron pagando la cuenta, pero no al mismo tiempo ni de manera equitativa. Los tenedores de los bonos aceptaron una reducción del 40% del valor nominal de todas sus acreencias. Los tenedores de bonos locales aceptaron una reprogramación de sus reclamos. A menos que hayan logrado liquidar activos o canibalizar sus bancos antes de que quebraran, los accionistas de los bancos que quebraron perdieron su patrimonio cuando la AGD asumió el control de sus bancos. La mayor porción de pérdidas fue asumida por el estado ecuatoriano, estimada en un 20% del PIB (De la Torre y Mascaró 2011, 62).

Los depositantes también fueron de los más afectados, pues se enfrentaron con el pago incompleto de la garantía de los depósitos congelados, la erosión del valor de los depósitos antes de la dolarización por la espiral de devaluación y la misma pérdida de valor ya en dolarización, por las tasas de interés negativas. Al contrario, los grandes deudores de los bancos que no pagaron sus deudas, especialmente de los bancos bajo el control de la AGD, al parecer fueron los ganadores netos de la medida, al menos a corto plazo (De la Torre y Mascaró 2011, 63).

Ahondando un poco más sobre los efectos en el corto plazo de la dolarización, Naranjo (2003, 140–43) señala que una vez transcurridos tres años de la dolarización, prácticamente todas las variables macroeconómicas mejoraron, siendo estas: crecimiento del producto, disminución

de las tasas de interés, incremento de la inversión y el empleo. La producción se incrementó en 2,8% en el año 2000, para el año 2001 se incrementó en un 5,1% y en el 2003 se tuvo un crecimiento del 3,5% del PIB. Por su parte, la inversión real identificada a través de la formación bruta de capital fijo creció en el 2000 en un 12,9%, para el año 2001 creció en un 39,1% y para el 2002 creció en un 25,5%. El empleo también tuvo efectos de corto plazo, para inicios del año 2000 se tuvo una tasa del 18% de desempleo de la Población Económicamente Activa (PEA), mientras que para el 2002 el desempleo llegó al 7,7%. Así mismo, la subocupación pasó de superar el 60% en 1999 a llegar a representar el 30,7% de la PEA para el 2002.

Las tasas de interés que habían llegado a cifras de 3 dígitos en los momentos más críticos de la crisis llegaron al 14% en el 2002. La drástica reducción de las tasas de interés también explica el crecimiento en la producción real y el empleo, ya que, al no ser tan altas para la especulación financiera, fue más rentable destinar el crédito al sector real. Así mismo, a pesar de que la mayoría de los indicadores macroeconómicos tenían mejores resultados, la inflación no se redujo como se esperaba. A finales del 2000 la inflación llegó al 90%, en el 2001 fue superior al 20% y en el 2002 aproximadamente 9%. Si bien se redujo, el efecto no fue tan rápido como se esperó, ya que como se mencionó anteriormente se tuvo un proceso de ajuste de los precios internos y si bien el componente monetario de la inflación desapareció, los componentes internos y rezagados seguían operando (Naranjo 2003, 143–44).

Sin embargo, también tuvo efectos de corto plazo negativos, especialmente relacionados con consecuencias distributivas negativas para el 20% más pobre del país. En concreto, la participación del 20% más pobre en el ingreso total pasó de 4.1% en 1995 al 2.1% en el año 2000. En contraste, el 20% más rico pasó de tener una participación en el ingreso total del 54.9% en 1995 al 58% en el año 2000, ilustrando así unas consecuencias distributivas negativas en los sectores más vulnerables de la población (Acosta 2012, 513).

1.10. Reflexiones finales

La dolarización de la economía ecuatoriana no surgió de una crisis o un proceso transitorio; fue fruto de dos décadas en las que los intentos de liberalización de varios mercados clave fueron el objetivo principal de la política pública. La liberalización del mercado financiero, bancario y de capitales fueron los pilares fundamentales que generaron un desequilibrio macroeconómico a gran escala. Fruto de la mala suerte, los shocks exógenos que enfrentó el país aceleraron los desequilibrios en todos los frentes. Las diversas autoridades económicas

no pudieron articular planes creíbles y viables para enfrentar la crisis de finales de 1990. Los conflictos de intereses, capturas de los órganos de regulación y bloqueos políticos fueron frecuentes en este periodo, impidiendo así una adecuada respuesta ante la crisis. Finalmente, esta crisis terminó por liquidar la moneda nacional con unos elevados costos en términos económicos y sociales.

A pesar de esto, la dolarización fue aceptada como la solución viable ante la crisis y empezó a mostrar sus beneficios en el corto plazo. Los autores antes detallados señalan que la medida trajo consigo procesos de ajuste en los mercados, pero que finalmente fueron ajustados y empezaron a recuperarse mostrando resultados positivos en la mayoría de los indicadores macroeconómicos. Sin embargo, ante estas afirmaciones surgen varias dudas, tales como: ¿Qué tanto del ajuste en los mercados es realmente atribuido a la dolarización?, considerando que después de la medida los precios del petróleo empezaron a mejorar. ¿Influyó realmente el cambio de un esquema monetario en el mejoramiento de los indicadores macroeconómicos, específicamente del sector real?, ¿la misma dinámica económica del país y un entorno externo más favorable no fueron los responsables de esta mejoría, al menos a corto plazo? y ¿estos beneficios en el entorno macroeconómico fueron sostenidos en el largo plazo?

En las siguientes secciones se abordarán estas dudas a través de diversas vías. La primera realizará una discusión teórica sobre la dolarización, sus beneficios, riesgos, limitaciones e influencias sobre el sector real. Posterior a esta discusión, se realizará una evaluación empírica que apuntará a determinar el impacto de esta medida sobre el sector real, específicamente sobre la producción y el empleo. Esta última aproximación trata de controlar el efecto de la dolarización por la mayor cantidad de variables, tanto internas como externas y constatar sus resultados con lo que se dice en la teoría sobre esta medida.

Capítulo 2. Marco teórico

Los diferentes tipos de cambio y su adopción han sido ampliamente debatidos en la literatura económica desde la caída de los acuerdos de Bretton Woods en la década de 1970. Este debate se remonta al trabajo pionero de Mundell (1961) y Fleming (1962) y su redefinición por Dornbush (1982), y giró en torno a los tipos de cambio fijo y flexible. Estos trabajos exploraron las diversas implicaciones que tiene la elección de uno de estos regímenes cambiarios sobre la producción, la tasa de interés y la forma en la que se manejan shocks externos en cada escenario.

Sobre el tipo de cambio fijo y bajo el supuesto de movilidad perfecta de capitales, argumentaron que la política monetaria no puede influir en los niveles de producción o empleo. Esto debido a que al tener que mantener un tipo de cambio fijo, una variación en la tasa de interés generaría variaciones en los niveles de reservas del BC, incluso pudiendo generar una fuga de capitales. Ante esto, el BC debería intervenir en el mercado cambiario para ajustar los niveles de reservas y tasas de interés, dejando sin efecto cualquier incidencia sobre la producción.

Sin embargo, detallaron que bajo este régimen de tipo de cambio sería efectiva la política fiscal sobre los niveles de producción y empleo, pero que traería consigo un empeoramiento sobre la balanza comercial. Así mismo, señalaron que, bajo un tipo de cambio fijo, la política monetaria es limitada, debido a que, si la demanda externa disminuye, la moneda no puede depreciarse, lo que trae consigo que la economía se ajuste por medio de los niveles de producción y empleo.

En contraste, estos primeros modelos señalaron las ventajas del tipo de cambio flexible. En este caso, la política monetaria no es limitada, pues no se centra en mantener el valor de la moneda local con respecto a otra de referencia. Este elemento permite que la política monetaria tenga un efecto sobre la producción, el empleo y la balanza comercial. En cambio, la política fiscal no trae un efecto en la producción y más bien tiende a afectar negativamente sobre las exportaciones netas. Finalmente, se debe señalar que estas formalizaciones hacen referencia al tipo de cambio fijo en su versión general y más relacionada con una junta cambiaria. Las primeras formalizaciones no abordaron el caso de un tipo de cambio fijo con el abandono de la moneda nacional de curso legal.

Contemporáneamente a estas primeras formalizaciones y al debate sobre el tipo de cambio fijo y flexible, el debate fue alimentado por la teoría de Áreas Monetarias Óptimas, que

estuvo en auge en la década de 1960, principalmente en los trabajos de Mundell (1961), McKinnon (1963) y Kenen (1969). A inicios de la década del 2000, la caída de la caja de conversión en Argentina y la dolarización unilateral de Ecuador y El Salvador alimentaron aún más este debate. La dolarización unilateral de estos países bajo circunstancias muy diferentes hizo que en la literatura se discuta sobre el alcance de esta medida de política. El presente capítulo retoma el debate teórico y los aportes recientes sobre la dolarización, señalando los potenciales beneficios y riesgos sobre esta medida, tanto en el sector bancario, financiero, externo y en específico sobre el sector real. Así mismo, se acude a la evidencia empírica para constatar los postulados teóricos identificados.

2.1. Dolarización: principales características

La dolarización puede ser considerada como un régimen de tipo de cambio fijo y se la suele asemejar a regímenes como una caja de conversión o una zona monetaria óptima, sin embargo, la dolarización tiene sus características propias que la diferencian de estas. La caja de conversión, según Guillén Romo (2009, 73–75), fue un régimen que combina varios elementos, tales como: en este régimen se fija por ley una tasa de cambio de la moneda local con respecto a una moneda ancla, con el fin de dotar de credibilidad sobre la moneda nacional; el Banco Central (BC) se convierte en una *gran casa de cambio* en donde tiene la obligación estatutaria de intercambiar en cualquier momento la moneda nacional por la moneda ancla según la tasa fijada; la base monetaria crece en relación directa –de uno a uno– con el aumento de reservas de divisas del BC, lo que indica que el 100% de la base monetaria en moneda local está respaldada en la moneda ancla; se mantienen ingresos por señoreaje, ya que provienen de los rendimientos de las inversiones colocadas de sus reservas; no se tiene una política monetaria autónoma; el BC no puede desempeñar el papel de prestamista de última instancia y la unidad de cuenta local está reflejada en la moneda nacional.

Por su parte, según Yeyati y Sturzenegger (2002, 5–9) señalan que las áreas monetarias óptimas se caracterizan por los siguientes elementos: uso común de una moneda en un grupo de países; todos los países que conforman la zona monetaria están representados en un BC, lo que da influencia sobre la política monetaria; la unidad de cuenta, reserva de valor y medio de transacción se expresa en la moneda común en todos los países de la unión; los ingresos por señoreaje se distribuyen entre todos los países de la unión monetaria; el BC conserva su papel de prestamista de última instancia; la moneda común puede flotar con respecto a otra moneda de referencia, por lo que rigidez de este arreglo monetario solo se refleja entre los miembros de la unión monetaria.

El caso emblemático de la caja de conversión fue el de Argentina, en donde aplicó su plan de convertibilidad en la década de 1990, teniendo éxito en el control de la inflación y una recuperación del crecimiento de la producción. Sin embargo, por diversos shocks externos y las mismas limitaciones que el esquema imponía, el régimen cayó y fue reemplazado por una flotación libre a inicios de la década del 2000 (Keifman 2010; Calcagno y Manuelito 2001; Yeyati 2001; Basualdo 2002). Por su parte, la experiencia de unión monetaria más destacada es la implementación de la Unión Monetaria Europea, que se cristalizó con la creación y puesta en circulación del euro. Esta unión monetaria aún sigue vigente y ha mostrado varios beneficios, generalmente asociados con una reducción en los costos de transacción entre los miembros de la unión, mayor integración en el mercado de trabajo y de capital entre los miembros, lo que ha marcado un sostenido crecimiento económico (Yeyati y Sturzenegger 2002, 7–8).

Para caracterizar la dolarización y diferenciarla con los esquemas monetarios antes descritos, se debe tener en cuenta un punto inicial. La dolarización es un régimen de tipo de cambio sin una moneda nacional de curso legal y que puede venir en dos vías: de *jure* o de *facto*. De *jure* hace referencia a la situación en donde oficialmente un país reemplaza totalmente la moneda doméstica por el dólar estadounidense y ésta se convierte en reserva de valor, unidad de cuenta y medio de cambio (Berg y Borensztein 2000, 38). Mientras que de *facto*, hace referencia a una situación en donde los residentes deciden mantener sus reservas de valor en dólares estadounidenses, usualmente como depósitos del sistema bancario, pero los contratos, salarios, precios y transacciones diarias se realizan en moneda local (Goldstein 2002, 33). Desde este punto se hace referencia a la dolarización de *jure*.

En ese sentido, la dolarización se caracteriza inicialmente por ser adoptada de forma unilateral por un país, es decir, no existe un acuerdo de moneda común como en el caso de las áreas monetarias óptimas (Goldstein 2002, 33). Al ser una medida unilateral, el país que la adopta no tiene ningún tipo de influencia sobre la política monetaria del país dueño de la moneda, lo que hace que el país dolarizado no pueda implementar plenamente política monetaria, pero que sí pueda sufrir los efectos de la política monetaria implementada por las autoridades del país dueño de la moneda. Así mismo, al no tener ningún control sobre la moneda, se produce una pérdida de los ingresos por señoreaje y el BC del país que la implementa pierde su función de prestamista de última instancia. Finalmente, las funciones de reserva de valor, medio de transacción y unidad de cuenta son expresadas completamente en dólares estadounidenses (Dornbush 2001; Goldstein 2002; Guillén Romo 2009).

En suma, la dolarización se caracteriza por una pérdida completa de la soberanía monetaria, en donde las autoridades económicas pierden las posibilidades de implementación de política monetaria para responder ante shocks externos. Así mismo, la dolarización causa una pérdida de ingresos por señoreaje y deja de disponer de un prestamista de última instancia que permita atender necesidades de liquidez del sistema financiero. Todas sus transacciones, contratos, depósitos, créditos, precios y presupuestos públicos se expresan en dólares estadounidenses. Estas características la convierten en un esquema mucho más rígido que una caja de conversión o una unión monetaria.

2.2. Posibles beneficios de la dolarización

A nivel teórico, varios autores han postulado que esta medida podría traer consigo una serie de beneficios, tanto al sector financiero, las finanzas públicas y el sector real. El primer beneficio que se identifica en la literatura es una reducción en los costos de transacción entre el país dueño y el que adopta la moneda, que se alinea con la teoría de áreas monetarias óptimas. El segundo beneficio es una mejora en la credibilidad, tanto a nivel monetario como fiscal. Tercero, se encuentra un posible beneficio en una reducción del riesgo país por la eliminación del riesgo cambiario, lo que reduciría el costo del capital y fomentaría la inversión (Yeyati y Sturzenegger 2002, 22). A continuación, se analizan las vías por las cuales se identifican estos beneficios.

El primer posible beneficio se reflejaría por medio del comercio bilateral entre los países que utilicen el dólar como moneda oficial, pues al no existir desajustes cambiarios, se facilitaría el comercio entre estos. Esta facilidad o mayor integración comercial se traduciría en una mejora en la balanza comercial, lo que a su vez influiría sobre la producción y el empleo (Yeyati y Sturzenegger 2002, 22–23; Berg y Borensztein 2000, 40). Sin embargo, este incremento en el comercio como efecto de una reducción de los costos de transacción podría no ser tan profundo como se postuló en sus inicios (Goldstein 2002, 34) o incluso podría no existir. Klein (2005, 941–42) postuló que al momento no existía evidencia suficiente para asegurar un incremento del comercio entre Estados Unidos con países no industriales que son dolarizados. Sobre este último postulado, Díaz (2023, 14) en un reciente estudio encontró evidencia que indica que el comercio de Ecuador y El Salvador con Estados Unidos no se incrementó después de implementar la dolarización. Tampoco se incrementó entre Ecuador, El Salvador y Panamá, que representarían los países dolarizados del continente americano.

El segundo posible beneficio se reflejaría debido a que, al no tener una política monetaria, el gobierno no podría inflar la economía a través de una inyección de dinero no anticipada. Esta limitación ocasionaría que el gobierno no pueda financiar el déficit fiscal a través de la emisión monetaria, lo que obligaría a mantener el déficit controlado y en niveles mínimos. Así mismo, se esperaría que los niveles de inflación llegaran a converger con respecto a los del país dueño de la moneda (Yeyati y Sturzenegger 2002, 23–24). El sector bancario por su parte, al no tener la opción de acudir por facilidades de liquidez de emergencia, ya que el BC dejaría su rol de prestamista de última instancia, reduciría su exposición al riesgo, lo que generaría un sector monetario más estable (Eichengreen 2001, 269–70). Esta estabilidad en el sector financiero también propiciaría una mayor integración con los mercados financieros internacionales, facilitando también por esta vía el acceso a deuda externa (Arellano y Heathcote 2010, 968). Los niveles de inflación mínimos, un déficit fiscal controlado y un sistema bancario con una baja exposición al riesgo, dotarían de un incremento en la credibilidad y la estabilidad en los países con regímenes monetarios dolarizados.

Sin embargo, es posible que, ante la necesidad de inyectar dinero en la economía, ya sea para financiar el déficit público o como estabilizador del stock de dinero circulante, el gobierno opte por un incremento de la deuda externa, lo que ocasionaría un incremento del nivel de precios. En esa línea, según Cajas Guijarro, Pozo Barrera y Cárdenas López (2022, 368–69), se encuentra evidencia de una cointegración de largo plazo entre la deuda externa, cantidad de dinero en circulación e inflación. Esto podría indicar que, ante las limitaciones de emisión monetaria impuestas por la dolarización, se tenga una dependencia de la deuda externa para sostener el circulante en la economía y financiar déficits fiscales, con su posterior impacto en la inflación. Así mismo, es posible que fruto de este incremento de deuda externa las finanzas públicas sean insostenibles (Betancourt 2006, 79), lo que dejaría sin efecto el incremento en los niveles de credibilidad monetaria y fiscal.

El tercer posible efecto de la dolarización sería una reducción del riesgo país y con ello una reducción de la prima de riesgo en el costo del endeudamiento. Este efecto se observó entre los países miembros de la Unión Europea al conformar la Zona Monetaria Europea, pero posiblemente no se cumpliría a nivel de América Latina. Las razones para que no se cumpla este posible beneficio son las siguientes: la pérdida del impuesto inflacionario como mecanismo de financiamiento, el impacto de la pérdida por señoreaje en el presupuesto público y el impacto en los niveles de volatilidad económica por la implementación de la dolarización. Por el contrario, las razones por las cuales este costo sí se reduciría son las

siguientes: la eliminación del riesgo de devaluación, reducción de las tasas de interés ya que no tendrían que incrementarse ante un ataque especulativo, incremento en la eficiencia en la intermediación financiera por el uso de una moneda común y el mejoramiento en la credibilidad monetaria y fiscal del país (Yeyati y Sturzenegger 2002, 24–28).

Según Berg y Borensztein (2000, 39), esta reducción de la prima de riesgo conduciría a una reducción de las tasas de interés, incrementando así también la inversión y con ello un rápido crecimiento económico. Sin embargo, la disciplina fiscal autoimpuesta que se analizó anteriormente sería un factor principal para que no exista una reducción del riesgo país, ya que, si el esquema monetario mismo exige un ingreso de dólares en la economía, el endeudamiento público y privado sería la primera opción, pero que al ser recurrente se convierte en insostenible y pone en duda la capacidad de pago, lo que más bien incrementaría el riesgo de default. Si bien la dolarización elimina el riesgo cambiario, no se establece un camino directo por el cual también se redujera el riesgo país, por lo que este posible beneficio sería limitado.

En suma, los posibles beneficios de adopción de la dolarización podrían ser muy limitados por lo anterior presentado. Si bien se postularía que una inflación controlada, tasas de interés reducidas, eliminación del riesgo cambiario, mayor integración comercial con EE. UU., reducción del riesgo país, disciplina fiscal y una mejor intermediación financiera, serían capaces de impulsar la inversión, la producción y el empleo, existen varias limitaciones señaladas que podrían anular el efecto de estos posibles beneficios. En la siguiente sección, por su parte, se repasarán a detalle los aspectos limitantes y de riesgo que trae consigo la implementación de la dolarización.

2.3. Limitaciones y riesgos de la dolarización

Con respecto a sus limitaciones, se identifican en la literatura al menos tres contras de los regímenes monetarios dolarizados, tales como: pérdida del tipo de cambio como herramienta para enfrentar shocks reales o externos, pérdida de ingresos fiscales por señoreaje, lo que implicaría un ajuste de la estructura fiscal y, por último, pérdida del prestamista de última instancia que pueda emitir dinero en moneda local (Yeyati y Sturzenegger 2002, 28). Todas estas limitaciones ya fueron mencionadas en secciones anteriores, pero a continuación se presentará más a detalle el alcance de dichas limitaciones. Con respecto a los riesgos de este esquema y que se relacionan con sus limitaciones, se pueden señalar los siguientes: riesgo de deflación de deuda, déficits gemelos agudos (González Astudillo 2019, 96–97), poco

crecimiento de la producción a largo plazo y el mismo nivel de volatilidad en la producción que las economías con moneda propia (Edwards y Magendzo 2003, 631).

La pérdida del tipo de cambio como herramienta de ajuste ante shocks reales y externos podría ser la limitante más profunda a largo plazo. Al ser el Ecuador un país altamente dependiente de los precios de las materias primas en los mercados internacionales, el no contar con una herramienta que permita realizar ajustes vía tipo de cambio ante shocks externos, obliga a que sea el sector real el que se ajuste. Así mismo, tampoco se podría implementar política monetaria contracíclica que enfrentase estos shocks, lo que alimentaría la volatilidad de la economía en su conjunto. Específicamente, esta limitante podría derivar en poco crecimiento de la producción a largo plazo y un sector real con un desempeño altamente vinculado con el desempeño del sector externo (Yeyati y Sturzenegger 2002, 30; Goldstein 2002, 37) lo que podría impedir un crecimiento y desarrollo endógeno.

El señoreaje ya no sería un mecanismo por el cual el gobierno puede financiar parte de sus compras públicas, debido a su incapacidad de emitir moneda (Yeyati y Sturzenegger 2002, 34–36).¹² Los países dolarizados precisamente pierden esta capacidad y se verían obligados a buscar formas alternativas de financiamiento (Berg y Borensztein 2000, 40), tal como un incremento de la deuda externa, modificaciones sobre la estructura fiscal vigente con mayor presión sobre la recaudación tributaria o incluso intentos de emisión monetaria a pequeña escala, lo que alteraría el régimen monetario dolarizado con uno bimonetario.

La pérdida del prestamista de última instancia es posiblemente la limitación de mayor impacto sobre los regímenes monetarios dolarizados. Aunque uno de sus beneficios indicaba que, las entidades del sector monetario y financiero al verse en una posición sin respaldo por si llega a necesitar facilidades de liquidez reducirían su exposición al riesgo, existen escenarios en donde, por eventos exógenos –como crisis financieras internacionales– el sector bancario necesite asistencia. Ante esto, es poco lo que el BC o el gobierno puedan realizar en el momento para proveer de liquidez al sector bancario, convirtiendo esta situación en una de riesgo sistémico para los países dolarizados.

Según Yeyati y Sturzenegger (2002, 31), existen mecanismos alternativos que podrían conservar la función de prestamista de última instancia en los países dolarizados, estas son:

¹² Según Goldstein (2002, 40), las ganancias netas por señoreaje para el gobierno de los EE. UU. fue de 25 billones de dólares por año aproximadamente a finales de la década de 1990, cerca del 0.5% del PIB en ese entonces. Esto indica que los ingresos por señoreaje llegan a ser importantes para los gobiernos y que financian parte importante de los presupuestos públicos.

diseño de un mecanismo mediante el cual agencias multilaterales puedan emitir líneas de crédito emergentes al BC, para proveer de liquidez al sector bancario y mecanismos internos en donde la propia liquidez del sector bancario local pueda ser recolectado por una agencia gubernamental, para servir de proveedor en caso de problemas. La primera alternativa sería la más complicada de implementar, ya que en caso de una crisis financiera internacional las agencias multilaterales responderían en similar magnitud sobre países dolarizados y no dolarizados, reduciendo el volumen de soporte que se proveería a los primeros. La segunda podría ser más viable de implementar, pero se necesitaría de una institucionalidad adecuada que permita un blindaje de estos fondos, para ser utilizados en momentos concretos.

La pérdida de ingresos por señoreaje y la incapacidad de realizar ajustes vía tipo de cambio ante shocks externos, podría derivar en una situación de déficits gemelos –fiscal y corriente– lo que complicaría el crecimiento de la producción de los países dolarizados (Vernengo y Bradbury 2011, 360). Esta situación obligaría a realizar ajustes sobre el sector fiscal y real agresivos. La principal crítica en este sentido es que, uno de los principales elementos que aportan positivamente a un buen resultado en la cuenta corriente es el ingreso de remesas al país. Vernengo y Bradbury (2011, 455–58) señalaron que la implementación de la dolarización hizo que el país importe moneda –junto a su política monetaria– y exporte a su *producto* más competitivo, su propia gente. La dependencia específica de estos flujos monetarios para un buen resultado en cuenta corriente coloca al país en una posición vulnerable y de riesgo a perpetuidad.

El riesgo de deflación de deuda, por su parte, también se enmarca como uno de los principales riesgos de este esquema. Según González Astudillo (2019, 96–97), esta se haría presente cuando se entra en una espiral de caída de precios por consecuencia de un shock externo. En esta situación, el valor real de los préstamos adquiridos se incrementa, causando que los deudores no puedan honrar sus obligaciones, interrumpiendo así la cadena de pagos y causando que el sistema financiero entre en crisis. Esta situación se ve agravada al no tener un prestamista de última instancia como se mencionó anteriormente, ya que no podría responder con facilidades de liquidez al sistema financiero en este escenario.

Finalmente, todas las limitaciones y riesgos antes descritos derivarían en un crecimiento lento y volátil de la producción en el largo plazo. Precisamente, esto fue lo que identificaron Edwards y Magendzo (2003, 351), al encontrar que los países dolarizados tienen tasas de crecimiento menores y que sus niveles de volatilidad tampoco difieren de aquellos países con moneda propia. Argumentan que esto puede ser causado específicamente por la falta de

herramientas que se puedan utilizar para responder ante shocks externos o reales, pudiendo ser por una reducción de los términos de intercambio o shocks abruptos en los flujos de capital que ingresan al país. Estos shocks incluso forzarían a que el mecanismo de ajuste sea el sector real, con una reducción de salarios o incremento del desempleo, para tratar de mantener los niveles de competitividad del país.

En suma, las limitaciones y riesgos hasta aquí identificados pondrían en seria duda los posibles beneficios que la dolarización traería consigo. Si bien el nivel de precios es la principal variable que se mantendría relativamente estable a largo plazo, existen varias fuentes que sí podrían afectarla. El sector financiero también se mantendría más estable y con menos riesgo de crisis, pero si por factores exógenos una crisis llega a afectar al sector, ésta podría ser muy profunda o incluso devastadora, ya que no existe un prestamista de última instancia que brinde asistencia. El sector fiscal sería el único que podría implementar políticas de impulso o contención, pero éste se vería limitado por sus recursos disponibles, que así mismo se reducirían por la pérdida del señoreaje. El sector externo se mantiene altamente dependiente de los diversos flujos que ingresan al país, como las remesas o flujos de capital en especial, y su frenazo abrupto pondría en riesgo las cuentas externas. Así, se visualiza que el esquema monetario hasta aquí discutido presenta serias limitaciones, especialmente a largo plazo cuando en pos de su sostenibilidad, el sector real es el mecanismo de ajuste y que, por ende, no puede sostener sus niveles de producción y empleo en el tiempo.

2.4. Modelos teóricos de economías dolarizadas: más elementos de análisis

A partir de los postulados de beneficios, limitaciones y riesgos de la dolarización, se han desarrollado algunos modelos teóricos, que han intentado dar una visión más global sobre el funcionamiento de las economías dolarizadas. Uno de los modelos teóricos a considerar es el desarrollado por Fernández (2017), en donde construye un modelo *stock-flow* consistente teórico para una economía dolarizada. Su trabajo se centra en identificar las principales vulnerabilidades de las economías dolarizadas y sus principales diferencias con economías de tipo de cambio flexible. Entre las vulnerabilidades encontradas, se señalan: ausencia del prestamista de última instancia, limitaciones en el crecimiento económico, nivel de empleo determinado por el crecimiento económico y política de salarios mínimos, preferencia externa de liquidez doméstica, endogeneidad monetaria limitada, comportamiento de su sistema financiero y su nexos con el sistema financiero internacional y el monto de las reservas internacionales.

Los hogares, las empresas, el gobierno, el banco central, los bancos comerciales y el resto del mundo son los seis agentes que componen el modelo creado por el autor. Los hogares pueden elegir entre cinco tipos diferentes de activos: efectivo, depósitos a la vista, depósitos a plazo y deuda pública a corto y largo plazo. Las decisiones de inversión están influenciadas por las tasas de interés nominales de los activos, además; obtienen ingresos como resultado del retorno de sus inversiones y su variable residual de decisión es el monto de los depósitos a la vista. El gobierno tiene la autoridad para emitir deuda a corto plazo, lo que ayuda a financiar el déficit fiscal. Además, también proporciona deuda a largo plazo en respuesta a la demanda de los hogares. Así mismo, recibe ingresos por impuestos de las ventas de empresas y dedica una parte no constante de su gasto a comprar la producción de estas empresas.

Las empresas tienen control sobre su producción, que se basa en las ventas anticipadas y la diferencia entre los inventarios anticipados y los inventarios realizados del período anterior, junto con un factor proporcional de crédito solicitado. La cantidad de mano de obra a contratar y la cantidad de importaciones necesarias para producir son factores importantes en la decisión de producción. Las empresas establecen sus precios basándose en los costos unitarios históricos y un *mark up*, lo que contribuye a un enfoque kalekiano en la fijación de precios. No se refleja un proceso de acumulación por parte de las empresas; en cambio, recogen impuestos de los hogares indirectamente y los pagan directamente al gobierno. Los créditos que el sistema financiero requiere son una variable residual de decisión. Finalmente, tienen dos categorías de inventarios: los inventarios físicos no realizados, que son el resultado de una demanda exógena de exportaciones, y los inventarios correspondientes a la oferta crediticia.

El Banco Central puede obtener ganancias debido a que sus activos generan ganancias, mientras que sus pasivos no generan intereses. El gobierno recibe los beneficios. Los avances de efectivo que proporcionan a los bancos privados son su variable residual de decisión. Además, tiene la capacidad de adquirir deuda emitida por el gobierno que no ha sido adquirida por los hogares o los bancos comerciales. Las empresas y los gobiernos tienen depósitos en BC. Los bancos comerciales obtienen ocasionalmente avances de efectivo del BC, que incluyen activos como créditos, reservas de efectivo en el BC, depósitos en el BC y deuda gubernamental a corto plazo. Las tasas de interés que pagan por los depósitos a plazo y las que cobran por los créditos están bajo el control del BC. Si el techo máximo de las tasas de interés no permite satisfacer sus expectativas de rentabilidad, los bancos comerciales no necesariamente responden a las necesidades de financiamiento de las empresas, sino que

responden a una ratio de liquidez y pueden racionar el crédito. Por último, su variable residual de decisión es la tenencia de deuda pública y los avances en efectivo del BC.

Finalmente, el resto del mundo compra la deuda gubernamental a largo plazo y paga una tasa de interés fija sobre las reservas internacionales que posee el BC. Los factores internos, como la preferencia por la liquidez nacional, los factores proporcionales de la balanza comercial con el resto del mundo y el saldo de la deuda pública, son los que determinan las reservas internacionales. El mercado internacional requiere exportaciones nacionales y proporciona importaciones a las empresas locales. Finalmente, conserva como deuda la mayor parte del dinero que circula en la economía.

Debido a la complejidad del modelo construido por el autor, no se pueden hacer ejercicios de estática o dinámica comparativa para evaluar medidas de política, por lo que optó por simulaciones que describen dos escenarios concretos. El escenario 1, incrementa la tasa impositiva general en dos puntos porcentuales y se regresa al valor de línea base después de un año y el escenario 2, que simula una reducción del consumo local del gobierno hacia las firmas en un 20%. En el primer escenario se describe una reducción del producto real en el primer año, pero que se recupera rápidamente al estado inicial y se mantiene a largo plazo; el salario real y el nivel de empleo se recuperan aún más rápido que el producto. Así mismo, la liquidez global de la economía tiene un efecto rebote negativo en el mediano plazo, pero que se recupera igual en el largo plazo.

Por último, en el segundo escenario se muestra una reducción del déficit fiscal de aproximadamente 3% durante un par de años, pero al tercer año este efecto desaparece. Los efectos negativos sobre el producto, el empleo y el consumo son mayores en magnitud que en el primer escenario y tarda aproximadamente 15 años en volver a su línea base, sugiriendo que las medidas de austeridad fiscal afectan la demanda agregada en el mediano plazo y con efectos considerables en el producto real. Este modelo precisamente representa simulaciones de política fiscal que podrían impactar sobre los niveles de producción a corto plazo, ya que la política fiscal es la única herramienta de la que dispone el gobierno bajo un esquema de dolarización.

Otro de los modelos recientemente desarrollados es el planteado por Sandoval Vinelli (2020), que modela a una pequeña economía abierta bajo una dolarización completa de su economía y que es caracterizado por ciertos hechos estilizados de la economía ecuatoriana. En este modelo se involucran 3 agentes: el gobierno, los consumidores y el resto del mundo. Es

preciso señalar que en este modelo no se incluye al sistema financiero, que sí fue incluido en el de Fernández (2017). El gobierno en este modelo está representado a través del Banco Central como autoridad monetaria y de una autoridad fiscal. El BC se encarga de custodiar las reservas internacionales y otorgar créditos a la autoridad fiscal, mientras que esta última es la encargada de manejar los recursos públicos.

La economía que se modela consta de dos bienes: un tipo de bienes que es transable y otro que no es transable. Los consumidores incrementan sus niveles de utilidad a través del consumo de estos bienes, además de manejar activos en forma de efectivo y bonos. Se supone así mismo que los consumidores tienen un acceso pleno al sistema financiero internacional. La variación de los activos de los consumidores depende positivamente de la dotación de ambos tipos de bienes y de la tasa de interés real que afecta su tenencia de activos, mientras que está afectada negativamente por el consumo de ambos tipos de bienes, impuestos y el costo de oportunidad de mantener dinero en efectivo.

Por su parte, la autoridad monetaria mantiene las reservas internacionales en términos de bonos internacionales que pagan una tasa de interés, además de que otorga créditos a la autoridad fiscal. Sobre esto último, la autoridad monetaria genera ingresos por pago de intereses, a pesar de que cualquier ganancia generada por la autoridad monetaria va a las arcas fiscales, simulando los ingresos por señoreaje. Las reservas internacionales se incrementan por los intereses pagados por la autoridad fiscal y el resto del mundo y decrecen por los créditos que otorga a la autoridad fiscal y la transferencia de las ganancias generadas. Por su parte, la autoridad fiscal recibe transferencias de la autoridad monetaria y de créditos del resto del mundo, que son valorados a una tasa de interés internacional. En consecuencia, la autoridad fiscal mantiene deuda interna y externa. Así mismo, consume los dos tipos de bienes disponibles en la economía y genera ingresos por el cobro de impuestos a las importaciones y por vender petróleo al resto del mundo.

Se enfatiza además que el incremento en las reservas internacionales depende de los intereses generados por las mismas reservas, ganancias de la venta del petróleo y el cobro de impuestos, mientras que se afecta negativamente por el consumo de bienes transables y no transables del gobierno. Además, las reservas internacionales varían dependiendo del balance de deuda externa, que depende de su posición de receptor u otorgador de préstamos. En una forma consolidada, se observa que los cambios en la reserva internacional son iguales a la variación de la cuenta de capital y de la cuenta corriente, y que las reservas no sólo están en las bóvedas del BC, sino que están en manos del sector público y el sector privado.

Adicionalmente, considera un balance primario del gobierno, que se compone por sus ingresos por la venta del petróleo, el cobro de impuestos y sus gastos en el consumo de ambos tipos de bienes. Un shock positivo sobre la venta del petróleo o la recolección de impuestos mejorará el balance, mientras que un incremento de su gasto en consumo de bienes lo empeorará. Este balance muestra un indicador de sustentabilidad de la administración fiscal. En el mercado monetario, se destaca que la tasa de interés de la economía tiene una relación directa con el consumo de bienes transables y el riesgo soberano, mientras que mantiene una relación negativa con la oferta monetaria. Esto significa que un incremento en el consumo empuja hacia arriba la tasa de interés, debido a que el dinero es utilizado por motivos de transacción y causando que la inversión sea menos atractiva.

Los resultados del modelo sugieren una relación cercana entre el monto de dinero en la economía y el resto del mundo. La cantidad de dinero se la mide a través de las especies monetarias en circulación, que están determinadas por las transacciones que mantiene el país con el resto del mundo. Así mismo, un incremento de la tasa de interés y el monto de los activos financieros mejora el consumo de bienes transables. Cuando el consumo se aumenta, la demanda de dinero también se incrementa. Además, se observa un efecto sobre la tasa de interés nominal a través de una variación en el riesgo país, lo que impacta en el costo de oportunidad de mantener dinero en efectivo. En contraste, se observa una relación inversa entre la demanda de dinero y la tasa de interés local.

Como aspecto final del modelo se señala que las variaciones en el dinero en circulación están determinadas por el monto de transacciones que el país mantiene con el resto del mundo. Este aspecto podría indicar que los resultados del modelo teórico dan soporte a una oferta monetaria exógena, aunque la no inclusión del sistema financiero en este modelo podría llevar forzosamente a dicha conclusión. Si bien el modelo recoge ciertos hechos estilizados de la economía ecuatoriana y la inclusión de variables como los ingresos por venta del petróleo, impuestos al comercio, precios relativos de los bienes, deuda externa y riesgo soberano, tiene fuertes fundamentos microeconómicos, lo que ubicaría a este modelo dentro de la perspectiva ortodoxa.

Uno de los modelos más recientes es el desarrollado por Missaglia (2021), que aborda la dolarización desde una perspectiva keynesiana/kaleckiana. En el modelo mencionado se considera a una economía abierta, cuya particularidad es que esta economía dolarizada sigue un proceso de creación endógena de dinero, es decir, el crecimiento de la oferta monetaria no es exógeno y depende de la demanda de dinero de las firmas. Esta creación monetaria les

corresponde exclusivamente a los bancos comerciales y en especial en dolarización, pues no se tiene un BC que pudiera influir sobre la oferta monetaria.

Varios estudios como el de Pérez y Guncay (2019) y Pozo Barrera y Cárdenas López (2020) han encontrado evidencia sobre un proceso endógeno de oferta monetaria en un país dolarizado como Ecuador, en el cual los bancos comerciales inciden sobre la oferta monetaria a través del crédito bancario, por lo que este supuesto agrega un aspecto relevante en la dinámica del modelo. Desde esta perspectiva, el autor plantea que, al no existir un prestamista de última instancia en este esquema, los bancos comerciales obtienen liquidez del resto del mundo para hacer frente a un posible incremento de la demanda de crédito o un incremento de la preferencia por la liquidez. Así mismo, en el modelo se supone que los bancos locales son los únicos proveedores de crédito a las firmas para financiar sus procesos de acumulación.

El volumen de créditos otorgados por el sistema financiero está atado a la percepción de rentabilidad de los bancos y su tasa de interés, en donde se supone que al ser un país dolarizado esta tasa de interés va a ser similar a la tasa de interés del extranjero. Esto se sostiene debido a que con este esquema se reducen los costos de transacción y se elimina un riesgo cambiario que pueda influir sobre la tasa de interés doméstica, tal como se señaló en las secciones anteriores. Sin embargo, a la tasa de interés local también se añade un *mark up* debido al monopolio u oligopolio que pueden llegar a tener los bancos comerciales en la economía. En el modelo no se considera que el sistema financiero financie planes de consumo de los hogares como si lo considerara la perspectiva de endogeneidad monetaria y tampoco se hace una distinción entre clase trabajadora o capitalista según otros modelos de perspectiva kaleckiana.

Las principales conclusiones de la dinámica del modelo son que, considerando una economía con una fuerte preferencia por el efectivo, es más posible caer en una trampa de deuda. Esto es debido a que esta demanda de efectivo de los agentes ejerce presión sobre el sistema bancario para inyectar liquidez a la economía, que a su vez los obliga a demandar más créditos del resto del mundo para atender esta demanda de liquidez. Pero para mantener un equilibrio de largo plazo bajo esta condición, la economía debería aceptar una muy desigual distribución del ingreso, que favorece a las empresas antes que a los hogares. Por último, se concluye que las economías dolarizadas tienen tasas de crecimiento de la producción menores que aquellas con moneda propia.

En suma, los modelos teóricos desarrollados recientemente y aquí presentados han aportado ciertos elementos sobre las economías dolarizadas. Fernández (2017) identifica que bajo un esquema dolarizado, es más efectivo un incremento temporal de la tasa impositiva para equilibrar las cuentas fiscales, antes que una reducción del gasto público, ya que la primera opción permite una recuperación más rápida de la producción y el empleo. Vinelli (2020) resalta la fuerte interconexión entre la liquidez interna con los niveles de comercio internacional. Esto último podría indicar una dependencia y una alta vulnerabilidad económica ante el comportamiento de los mercados internacionales. Finalmente, Missaglia (2021) en su modelo señala a los niveles de preferencia por el efectivo de los agentes como una variable clave que podría incidir en una situación de trampa de deuda, además de resaltar las bajas tasas de crecimiento a largo plazo de las economías dolarizadas con respecto a aquellas con moneda propia.

2.5. Consideraciones finales

En las economías dolarizadas, a nivel teórico se identifican ciertos potenciales beneficios, ligados a incrementos en el comercio, producción, inversión y empleo debido a eliminación del riesgo cambiario, inflación y sistema financiero estable, y un incremento en la credibilidad en general. Estos potenciales beneficios pueden no cristalizarse debido las limitaciones y riesgos identificados, relacionados con la pérdida de herramientas de política para responder ante shocks externos, lo que ocasiona una alta volatilidad y dependencia del sector externo. El sector real por su parte se convierte en el mecanismo de ajuste ante shocks externos y convierte a las demás variables reales, como el empleo, en mecanismos de ajuste también.

Las limitaciones y riesgos al parecer no recaen tan solo sobre herramientas de política económica que limitan el accionar de los gobiernos de los países dolarizados, sino que influyen sobre toda la economía en su conjunto. La estructura productiva, ante su elevada interconexión con el sector externo y en específico con los mercados de materias primas, se ata a una enorme volatilidad de los precios de éstas, lo que influye en sus niveles de producción y diversificación. Esto mismo influye en la dinámica del empleo, que también se convierte en una variable muy dependiente de la dinámica interna de producción y con ello de los resultados del sector externo. El sector fiscal por su parte, ya que es la única forma en la que se puede instrumentar política, se ve limitado en su accionar por los recursos disponibles, lo que añade más vulnerabilidad sobre la economía.

Ante este escenario, se convierten en tareas complejas el mantener niveles de producción y empleo estables o crecientes a largo plazo en los países dolarizados, pues al ser altamente dependientes del sector externo y con pocas herramientas de política, los incentivos o procesos que puedan llevarse a cabo no serían suficientes para alterar esta dinámica volátil que los países dolarizados han construido en torno a su esquema monetario.

Capítulo 3. Marco Metodológico

Como se presentó en la parte introductoria del texto, el objetivo principal de la presente investigación es determinar empíricamente si el cambio de régimen monetario, es decir, pasar de un tipo de cambio flexible a un tipo de cambio fijo como la dolarización, ha generado un impacto sobre la producción y el empleo, y de existir, determinar el tamaño y si fue positivo o negativo. Dicho objetivo motiva la utilización de herramientas metodológicas que sean capaces de identificar la causalidad ante un cambio cualitativo del objeto de estudio. En la literatura empírica se identifican varias investigaciones que realizan este tipo de identificación de causalidad, en donde utilizan el método de control sintético –*synthetic control method*– para encontrar causalidad sobre las unidades de estudio, ante un cambio cualitativo o de implementación de políticas.

En el presente capítulo se realiza una revisión de literatura metodológica, en donde se analizan los principales estudios en los que se implementa el método y además se describe la estrategia metodológica utilizada.

3.1. Revisión de literatura empírica

Uno de los trabajos pioneros y de los más influyentes en la implementación del método de control sintético es el de Abadie y Gardeazabal (2003), cuyo objetivo principal es el de investigar el impacto económico causado por el conflicto terrorista de ETA en el País Vasco, España. El grupo ETA fue fundado en 1959 para promover el establecimiento de un País Vasco independiente, pero no fue hasta 1968 que el grupo cobró su primera víctima. A raíz de esto, sucedieron una serie de ataques terroristas a lo largo y ancho del País Vasco, cobrando la vida de varias personas entre el periodo de 1968 y 1998. La hipótesis planteada por los autores es que, a raíz de los ataques terroristas, el País Vasco sufrió de un impacto negativo en sus niveles de producción, con respecto al resto de provincias del país.

Para probar su hipótesis, los autores utilizan el método de control sintético que consiste en la construcción de un País Vasco sintético –contrafactual– a raíz de una combinación de otras regiones de España, que reproduce las características principales de su comportamiento económico antes del conflicto y que simula como hubiera sido el comportamiento económico en ausencia de éste. Las regiones utilizadas para esta construcción fueron 17 comunidades autónomas de España y contaron con datos desde 1955 hasta el 2000. Encuentran que después del inicio de las actividades terroristas por ETA, el PIB per cápita del País Vasco se reduce 10

puntos porcentuales con respecto a su contrafactual, confirmando de esta manera la hipótesis planteada.

En la misma línea, Abadie et al. (2010) aplican el método de control sintético para determinar el impacto que la implementación de un programa de control del consumo de tabaco tuvo en el Estado de California, Estados Unidos. En 1988, el Estado de California implementó un programa de control del consumo de tabaco a gran escala, llamado Proposición 99. Este programa consistió inicialmente en la aprobación de un impuesto de 25 centavos de dólar por cada caja de cigarrillo vendida, desincentivando así su consumo. Además, se aprobó un presupuesto de 100 millones de dólares anuales para campañas antitabaco en escuelas, comunidades, condados y agencias a nivel estatal. Así mismo, se destinaron alrededor de 20 millones de dólares para investigación relacionada a los efectos del consumo de tabaco.

Adicional, se aprobaron una serie de leyes que progresivamente fueron prohibiendo el consumo de cigarrillo en los lugares de trabajo y de consumo de alimentos que sean cerrados. Para la evaluación del impacto de todo este conjunto de medidas, los autores utilizaron información para el periodo 1970-2000, lo que garantizó 19 años de información preintervención. La información utilizada contenía información sobre la venta de cigarrillos por cada Estado de los Estados Unidos, además de otras variables explicativas relacionadas con estas. De la base de datos se excluyeron los Estados de Massachusetts, Arizona, Oregon y Florida, debido a que dentro del periodo de estudio habían implementado sus propios programas antitabaco. A través del método de control sintético, los autores encuentran que, en promedio, el consumo de tabaco a raíz de la intervención se redujo en 20 cajas per cápita, indicando aproximadamente un 25% de caída en el consumo de este artículo.

En un siguiente estudio, Abadie et al. (2015) aplican el método de control sintético para estimar el impacto económico causado a raíz de la reunificación alemana dada en 1990, en la cual su parte occidental se reunificó con su parte oriental. Antes de la reunificación, el crecimiento económico de Alemania Occidental era notablemente mayor al de su contraparte oriental. Una vez que sucede la reunificación, el crecimiento económico de la parte occidental de Alemania empieza a ralentizarse. La Alemania occidental sintética se construye para replicar la tendencia en el crecimiento per cápita que hubiera tenido en ausencia de la reunificación. Para la construcción de este contrafactual, se utilizó a un *pool* de donadores de 16 países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Se construyó un panel de datos para el periodo 1960-2003.

Como variables explicativas del crecimiento económico, incluyeron variables tales como: PIB per cápita, tasa de inflación, Valor Agregado Bruto de la industria, tasa de inversión, escolaridad y una medida de la apertura comercial. Los resultados obtenidos sugieren que se obtuvo un pronunciado efecto negativo de la reunificación en Alemania del Este. Se estima que en el periodo 1990-2003 después de la reunificación, el PIB per cápita se redujo en promedio 1600 dólares cada año, que representa aproximadamente una reducción del 8% con respecto a su nivel inicial. Además, estimaron que en el 2003 el PIB per cápita de la Alemania del Este sintética era aproximadamente 12% más elevado que la Alemania del Este actual. La innovación en esta investigación fue que se llevaron a cabo pruebas placebo y de robustez para verificar sus resultados, agregando así mayores herramientas para verificar la eficacia de las estimaciones realizadas.

Para el caso ecuatoriano, existe una escasa literatura empírica que aborde a través del método de control sintético el impacto de la dolarización en el país. El primero en abordarlo es el estudio de Hallren (2014), cuyo objetivo principal es el de estimar, a través del método de control sintético, el efecto en el ingreso y la inflación de dos medidas de política, que fueron ampliamente discutidas en la sección teórica: la dolarización para el caso ecuatoriano y la caja de conversión para Argentina. Para la selección del *pool* de donadores en la construcción del contrafactual, en ambos casos, se siguieron ciertos criterios de exclusión, estos fueron: se excluyeron países que hayan implementado la dolarización, la caja de conversión o una unión monetaria, así mismo, se excluyeron países para con los cuales Ecuador o Argentina hayan tenido algún tipo de efecto *spillover*. Por fuera de estos criterios de exclusión, se consideraron todos los demás países, incluyendo países del continente africano.

En ese sentido, para Ecuador y Argentina el *pool* de donadores fue diferente, así como los predictores utilizados y el periodo abarcado. En el caso de Ecuador, se consideró el periodo 1980-2010 y como predictores de la inflación anual se utilizó el crecimiento poblacional y la ratio del gasto público sobre el PIB, mientras que para Argentina se abarcó el periodo 1980-2000 y se utilizó la misma inflación como predictor, el crecimiento poblacional y la ratio del M2 sobre el PIB. Como países donadores, para Ecuador se consideró a 37 países, de los cuales los donadores fueron los siguientes: República Democrática del Congo (9%), Kenia (23,9%), Nicaragua (7,2%), Noruega (0,8%), Nueva Guinea (11%) y Turquía (57,1%). Esto indicaría en primera instancia que el comportamiento de la inflación antes de la dolarización en el Ecuador siguió un patrón muy similar al de países africanos –como Kenia– o del medio oriente –como Turquía– y fue poco el comportamiento similar al de países americanos.

Para Argentina, por su parte, se consideró inicialmente un *pool* donador de 57 países, cuyos países donadores fueron los siguientes: Bolivia (19%) y Perú (81%). En contraste al caso ecuatoriano, el comportamiento de la inflación en Argentina antes de la implementación de la caja de conversión fue muy similar al de dos países americanos. Por su parte, los predictores elegidos para el comportamiento del PIB per cápita de Argentina y Ecuador fueron el comportamiento promedio del PIB per cápita de todo el periodo antes de la implementación, la ratio del M2 sobre el PIB, inflación y el grado de apertura comercial. Así mismo, los países donadores para Argentina fueron: República Democrática del Congo (15,3%), Islandia (0,1%), Perú (37,3%), Trinidad y Tobago (4,8%) y Venezuela (42,5%). Mientras que para Ecuador fueron: República Democrática del Congo (33%), Gambia (7,2%), Noruega (0,7%), Sudan (36,5%) y Venezuela (20,7%).

Estos predictores para ambos países y los diferentes *pools* de donadores en cada situación, arrojaron un gran nivel de ajuste en su comportamiento antes de la implementación de la dolarización y de la caja de conversión respectivamente. El autor concluye que, en el caso de la inflación, las medidas fueron exitosas y tuvieron un impacto negativo en la misma. Argentina registró -2,74 puntos logaritmos por debajo de su contrafactual, mientras que Ecuador registró -1,04 puntos logarítmicos por debajo del suyo. Sin embargo, el aparente éxito de las medidas en controlar la inflación solo se visualiza una vez que pasan algunos años, indicando que el proceso de ajuste de los precios no es automático. En contraste, se concluye también que no se encuentra ningún tipo de impacto sobre la producción después de la implementación de la dolarización o la caja de conversión.

El segundo estudio en abordar el impacto de un cambio de régimen monetario a través del método de control sintético fue el de Yepes (2016), que se enfocó en investigar el impacto de la dolarización sobre el crecimiento económico en Ecuador y el Salvador. Como se detalló en la sección introductoria del presente trabajo, El Salvador y Ecuador dolarizaron sus economías en posiciones muy diferentes. Mientras que Ecuador dolarizó luego de una gran crisis financiera y cambiaria –tal como se discutió ampliamente en la sección histórica–, El Salvador optó por dolarizar su economía en buenas condiciones macroeconómicas. Sin embargo, la racionalidad de ambos países en optar por esta medida fueron las mismas: mejorar en el presente y futuro sus condiciones económicas.

Para la evaluación del impacto en el crecimiento económico de ambos países, el autor utilizó información de los indicadores de desarrollo mundial del Banco Mundial y la base de datos de Barrow y Lee. La información abarca desde 1980-2013, específicamente 20 años del periodo

pre-intervención y 13 años post-intervención. Como predictores del crecimiento económico utilizó a la inversión extranjera directa, formación bruta de capital, número de años de educación secundaria, densidad poblacional, población urbana y apertura comercial. Su variable de interés fue el PIB per cápita a precios del 2005. El *pool* de donadores para ambos países consistió en 42 países de nivel de ingreso medio-bajo y con ciertas similitudes en su localización geográfica con respecto a Ecuador y El Salvador.

Para la estimación se excluyó del *pool* de donadores a Panamá, por ser un país ya dolarizado y al momento de la construcción del contrafactual, el modelo de Ecuador excluyó a El Salvador y viceversa. Así mismo, se excluyó del *pool* a los países que pudieron beneficiarse de la medida por un impacto indirecto o efectos *spillover*. Para Ecuador se excluyó a Estados Unidos, Colombia, Perú y Panamá, y para El Salvador se excluyó a Nicaragua, Guatemala, Honduras y Costa Rica. El *pool* final de países donadores estuvo conformado por países de todo el mundo, con excepción de los anteriormente señalados que fueron excluidos. Para Ecuador, los países donadores fueron: Argelia (33,7%), Argentina (11,9%), Bolivia (9,6%), Botsuana (5,8%), Nigeria (24,7%) y Venezuela (14,5%). Por su parte para El Salvador, los países donadores fueron: Argentina (21,4%), República Dominicana (32,8%) y Vietnam (45,8%).

Después de las respectivas pruebas placebo y la validación de las estimaciones, el autor no encontró ningún efecto causal de haber implementado la dolarización en el crecimiento económico de ambos países, ni positivo ni negativo. Al finalizar, argumenta que el crecimiento económico experimentado luego de la implementación de la dolarización no es atribuible a un cambio de régimen monetario, sino que más bien puede ser explicado por factores internos como un incremento en la productividad o externos, como el incremento de los precios de las materias primas.

El tercer estudio que utiliza el método de control sintético para determinar el impacto de la dolarización en el Ecuador es el de Gachet (2018), pero que a diferencia de los anteriores presentados este se enfoca en su impacto sobre el comercio. El autor parte señalando una similitud de la dolarización con el patrón oro, centrándose así mismo sobre Ecuador y El Salvador. La estrategia metodológica es la misma, pero a diferencia de los estudios de Hallren (2014) y Yepes (2016), para el *pool* de donadores el autor elige a países de América Latina, ya que a criterio del mismo estos pueden añadir particularidades relevantes sobre el comportamiento del comercio de 1980-1990 en ambos países. Como predictores del comercio, utilizó las siguientes variables: comercio bilateral con Estados Unidos y el resto del

mundo menos las economías dolarizadas –por criterios de exclusión–, PIB constante a precios del 2009, población y la distancia entre las principales capitales de los países. La información utilizada provino de la dirección de estadísticas sobre el comercio del FMI y el Banco Mundial.

Para Ecuador, se incluyó una variable de barriles de petróleo producidos y para El Salvador se incluyó a la producción de cultivos de café, con el objetivo de representar características específicas de ambos países. Los países donadores para Ecuador fueron: Bolivia (50,5%) y Venezuela (49,5%) con respecto al comercio con Estados Unidos. Mientras que para el comercio con el resto del mundo fueron: Bolivia (51,2%), Colombia (24,8%), Honduras (2%) y Venezuela (21,9%). En el caso de El Salvador, los países donadores para el comportamiento del comercio con Estados Unidos fueron: Bolivia (32,9%), Costa Rica (23,2%), Guatemala (11,3%) y Honduras (32,5%). Mientras que para el comercio con el resto del mundo fueron: Costa Rica (25,3%), Guatemala (39,3%) y Nicaragua (35,4%)

El autor encuentra que, luego de pruebas placebo y validación, la dolarización tuvo un efecto positivo en el comercio de ambos países, pero que estos fueron en diferente magnitud. El comercio bilateral entre Estados Unidos y Ecuador se incrementó en un 43%, mientras que el comercio con el resto del mundo se incrementó en 6%, ambas estimaciones con respecto a su sintético. En el caso del El Salvador, el comercio bilateral con Estados Unidos se llegó a incrementar un 76%, mientras que con el resto del mundo se incrementó un 12%, así mismo ambas estimaciones con respecto a su sintético. Esto indica que El Salvador fue ampliamente mayor beneficiado que Ecuador en sus incrementos del comercio a raíz de la dolarización.

En contraste a estos resultados, en un reciente estudio Díaz (2023, 14) por su parte no encontró evidencia que indique un incremento del comercio de Ecuador y El Salvador con Estados Unidos después de implementar la dolarización. Tampoco se incrementó entre Ecuador, El Salvador y Panamá, que llegarían a constituir los países de moneda común en América Latina. Esta diferencia puede deberse al periodo de análisis abordado y la estrategia metodológica utilizada en cada uno, ya que este último utiliza un enfoque de Diferencias en Diferencias, mientras que el de Gachet (2018) implementa un método de control sintético.

Los trabajos hasta aquí revisados han resaltado la pertinencia del método de control sintético para la evaluación de impacto en diferentes contextos, pero con especial relevancia sobre la aplicación de políticas y la dolarización misma. Los 3 estudios enfocados exclusivamente a la evaluación ante un cambio de régimen monetario han abordado variables como la producción,

inflación y el comercio. Sin embargo, hasta la fecha no existe en la literatura una investigación que realice una evaluación del impacto a través del método de control sintético sobre la dinámica del empleo que genera la dolarización. El trabajo que más se aproxima a lo último señalado es el realizado por Soto (2009) y se cuestiona porque, a diferencia de los niveles de producción, los niveles de crecimiento del empleo han sido bajos desde que se implementó la dolarización en el Ecuador.

Aborda esta pregunta a través de un modelo de demanda de trabajo, cuyas variables explicativas sobre el nivel de empleo son: PIB, salario real, tipo de cambio real y tasa de interés real. Asume que solo existen 3 *inputs* en la economía: capital, trabajo y bienes intermedios importados. Para probar empíricamente la dinámica del empleo en dolarización en el Ecuador, sigue un enfoque de cointegración y corrección del error, con información cuatrimestral desde 1991-2006 proveniente del BCE y el INEC. El autor concluye que el lento crecimiento del empleo en dolarización se debe a que el salario mínimo real ha crecido, mientras que el precio de los bienes intermedios de importación y el costo del capital se han reducido, lo que ha provocado un efecto sustitución en los insumos de la producción, causando que sean los bienes de capital más utilizados para la producción que el trabajo.

El autor sugiere que a futuro la dinámica del empleo estará determinada por los niveles del crecimiento económico y la política gubernamental del salario mínimo, siendo el costo de contratar-despedir el que debería reducirse para que el mercado laboral se ajuste rápidamente ante shocks. Las limitaciones del trabajo de Soto (2009) es que no permiten una evaluación de impacto en estricto sentido, pues por el enfoque seguido no se construye un contrafactual. Así mismo, el periodo de análisis es corto, tan solo 6 años como periodo post intervención, lo que no permite analizar una dinámica a largo plazo del empleo. Sin embargo, la fortaleza es que el modelo de demanda de trabajo construido si replica el comportamiento del empleo en Ecuador, lo que permite identificar sus determinantes y seleccionar las variables consideradas en evaluaciones de impacto más concretas y de más largo plazo.

Finalmente, los trabajos analizados en la presente sección –con excepción del de Soto (2009)– permiten evidenciar que el método de control sintético es la estrategia metodológica adecuada para responder la pregunta de investigación planteada en el presente trabajo. Esta metodología permitirá evaluar el impacto de la dolarización en la producción y el empleo del Ecuador, considerando particularidades propias de la economía ecuatoriana y construyendo un contrafactual adecuado en base al comportamiento similar de otros países de la región y el mundo. En la siguiente sección se describe más a detalle la metodología utilizada.

3.2. Método de Control Sintético

Una vez establecido al método de control sintético como la metodología que ayudará a responder ¿existe un impacto en la producción y el empleo en el largo plazo en el Ecuador ante un cambio de régimen monetario?, es necesario detallar las especificidades matemáticas subyacentes en el método de control sintético; que, siguiendo los postulados metodológicos desarrollados por Abadie, Diamond y Huenmeller (2010), Abadie, Diamond y Huenmeller (2015), Becker y Klößner (2018) y Abadie (2021) se tiene el siguiente esquema:

Supongamos que se tiene un conjunto de $N + 1$ unidades de observación almacenadas en un conjunto $J = \{1, \dots, N, N + 1\}$, donde por simplicidad, la unidad $N + 1$ será la unidad que evidenció el tratamiento, mientras que el resto del conjunto $J^{\setminus} = \{1, \dots, N\}$ serán el conjunto de potenciales donantes que conformarán la unidad de control sintética. Asimismo, supongamos que todas las unidades del conjunto J cuentan con robusta información a lo largo del período de tiempo $T = (t_0 \dots t_N)$, donde la unidad de tratamiento sufre la intervención a partir de un tiempo t^* tal que, en el período de t^* a t_N la unidad $N + 1$, y solo ésta, posee el tratamiento, y antes de t^* , no, es decir en el período de t_0 a t^* . Por lo tanto, se puede notar como en el intervalo de tiempo T está conformado por dos componentes, uno correspondiente al período de pretratamiento $T_{pre} = [t_0, t^*]$ y otro al período postratamiento $T_{post} = [t^*, t_N]$, tal que $T = T_{pre} + T_{post}$, y donde todas las unidades del conjunto J tendrán un valor de 0 en T_{pre} , mientras que en T_{post} todas las unidades de J^{\setminus} asimismo tendrán un valor de 0 mientras que la unidad de tratamiento $N + 1$, presentará un valor de 1.

Ahora bien, se define a la variable Y_{it}^N como resultado a ser observado en ausencia de intervención, por la región i en el tiempo t , en el período de tiempo T_{post} para todas las unidades pertenecientes a J^{\setminus} . Asimismo, se define a la variable Y_{it}^I como el resultado a ser observado por la unidad i en el tiempo t , sí y solo sí, dicha unidad fue intervenida en el período T_{post} , es decir, la unidad $N + 1$. Por lo tanto, en el período de postratamiento la diferencia observada entre Y_{it}^I y Y_{it}^N será el resultado de la intervención de la unidad i en el tiempo $t \in T_{post}$, lo cual está recogido por el coeficiente $\beta_{it} = Y_{it}^I - Y_{it}^N$, mientras que para todo $t \in T_{pre}$, se asume que $Y_{it}^I = Y_{it}^N$ ya que no hubo intervención, y por lo tanto no debería existir diferencia entre las variables de resultado.

Sin embargo, nótese que el efecto de la intervención en T_{post} es conocido, ya que Y_{it}^I es observado. Sin embargo, no se conoce Y_{it}^N , el cual tiene la siguiente estructura:

$$Y_{it}^N = \delta_t + \theta_t Z_i + \gamma_t U_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Donde, δ_t es un factor constante entre las unidades, pero desconocido; Z_i es un vector ($r * 1$) de las covariables observadas no afectadas por la intervención; θ_t es un vector de parámetros desconocido ($1 * r$); γ_t es una vector ($1 * F$) de factores comunes no observados; U_i es un vector ($F * 1$) desconocido, pero que representa las cargas factoriales y ε_{it} es un término de error con media cero.

Ahora bien, supongamos un vector de pesos W asociado a cada unidad del conjunto $J = \{1, \dots, N\}$ tal que $W = (w_1, \dots, w_N)'$, donde cada $w_i \geq 0$, para todo $i = 1, \dots, N$, cuya suma $\sum_1^N w_i = 1$. Donde, cada uno de los w_i representa el valor promedio ponderado de un potencial control sintético. Entonces, si introducimos el vector de pesos W , se tiene lo siguiente:

$$\sum_1^N w_i Y_{it}^N = \delta_t + \theta_t \sum_1^N w_i Z_i + \gamma_t \sum_1^N w_i U_i + \sum_1^N w_i \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Se debe recordar que el control sintético a construir es una combinación lineal del conjunto de unidades donantes en J por sus respectivas medias ponderadas. Entonces, para determinar una unidad sintética que refleje el comportamiento de la unidad $N + 1$ en el período de tiempo T_{pre} , tal que $Y_{it}^I - Y_{it}^N = 0$, necesitamos encontrar los pesos promedios de las unidades donantes W^* . Así, supongamos que se ha encontrado el vector de pesos óptimo $W^* = (w_1^*, \dots, w_N^*)$ tal que al realizar la diferencia entre la variable de resultado en la unidad tratada y la del control sintético a construir β_{it} se tiene que:

$$\widehat{B}_{it} = Y_{it}^I - \sum_1^N w_i^* Y_{it}^N \quad (3)$$

Donde, se ha encontrado el efecto estimado de la intervención en la unidad de tratamiento, pues el control sintético conformado por los promedios ponderados de las unidades seleccionadas exhibe el resultado que hubiera obtenido la unidad de tratamiento en ausencia de intervención para todo el período de tiempo T_{post} . Sin embargo, para que el resultado en \widehat{B}_{it} sea válido, confiable e insesgado (Abadie, Diamond, y Hainmueller 2015, 495) las unidades donantes y sus respectivos pesos w_i deben ser los óptimos, de modo que en el período T_{pre} presente el mismo comportamiento que la unidad tratada, para que en los términos de la ecuación (1), U_i y Z_i , se cumpla que $\sum_1^N w_i U_i = U_i$ y $\sum_1^N w_i Z_i = Z_i$.

Sin embargo, ya que se busca explicar un resultado en la unidad tratada, dicho resultado es alimentado por un conjunto de variables que la explican, y que, en conjunto con el vector de pesos óptimos, ayudarían a representar el mismo comportamiento entre el control sintético construido y la unidad tratada. Entonces, para encontrar la función que permita tal representación, supongamos, un vector X_1 de dimensión $(k * 1)$ que representa las características en el período de pretratamiento T_{pre} en la unidad tratada. También, supongamos un vector X_o de dimensión $(k * N)$ que recoge las características en el período de pretratamiento T_{pre} de la unidad de control sintética construida, tal que se busca minimizar la siguiente función (Campos, Coricelli, y Moretti 2014):

$$\begin{aligned} \text{Min } & \sum_{m=1}^k V_m (X_{1m} - X_{om} W^*)^2 \quad (4) \\ & \text{s. t.} \\ & w_i \geq 0, \forall_i \in [1, N] \\ & \sum_1^N w_i = 1 \end{aligned}$$

Donde el término V_m indica el peso relativo de explicación con respecto a la variable de resultado obtenido por medio de validación cruzada para conocer el peso de cada k variable. Por lo tanto, en la ecuación (4) lo que realiza el proceso de optimización es la minimización del error cuadrático medio de predicción (MSEP) en el período de pretratamiento, es decir, encuentra la unidad sintética cuando el proceso de minimización en (4) tiende a 0 (Becker y Klößner 2018).

No obstante, los resultados obtenidos por el método de control sintético, como en otras metodologías de estimación, tienen prueba de robustez para validar los resultados, y así, comprobar el potencial de inferencia estadística que subyace al método. Para ello se recurrirá al placebo de unidades en el espacio, cuyo criterio radica en la aplicación del tratamiento a las unidades donantes, y sí se evidencia un efecto similar o mayor a causa de la intervención, entonces, la confianza en los resultados de la unidad original de tratamiento se vería menguados. Por otra parte, también se hará uso del p-valor obtenido de la raíz cuadrada del error medio de predicción (RMSPE) de los valores reales y ajustados en el tiempo (Yepes 2016) que tienen la siguiente estructura:

$$RMSPE = \left(\frac{1}{t_N - t_o} \sum_{t=t_{o+1}}^{t_N} \left(Y_{it}^I - \sum_1^N w_i * Y_{it}^N \right)^2 \right)^{1/2} \quad (5)$$

En la ecuación (5) se determinará el RMSPE del período de pre y post tratamiento, de modo que al extraer la ratio pretratamiento/postratamiento, se obtendrá un p-valor, el cual, si es menor al 10%, se podrá concluir como significativos los resultados de la intervención en la unidad de tratamiento.

3.3. Datos y herramienta utilizados

En base a la literatura revisada, se construyó un panel de datos que abarca el periodo de 1980-2017. La construcción de esta base de datos permitió un horizonte de información de 20 años en el periodo pretratamiento y 17 años en el periodo postratamiento. Al ser dos variables de interés a evaluar, se consideraron dos *pools* de donadores en cada caso y así mismo dos conjuntos de variables predictivas.

En el caso de los niveles de producción medidos a través del PIB real per cápita con año base 2010, se consideraron las siguientes variables explicativas para el modelo: apertura comercial (% del PIB), formación bruta de capital fijo (% del PIB), gasto público (% del PIB), crédito (% del PIB), rentas petroleras (% del PIB), M2 (% del PIB), capital humano, población, brecha de crédito, inflación y términos de comercio. En la tabla 3.1 se detalla una descripción de las variables utilizadas y sus fuentes.

Las variables seleccionadas van en línea con la literatura de crecimiento económico, modelos de economías dolarizadas y también de ejercicios similares. En concreto, Hallren (2014) utiliza en su estudio a la población, crecimiento poblacional, gasto público, inflación, M2 y apertura comercial. Por su parte, Yepes (2016) utiliza en su ejercicio a la inversión extranjera directa, la formación bruta de capital fijo y el capital humano. Así mismo, Fernández (2017) y Missaglia (2021) identifican al crédito como una variable importante en la dinámica del comportamiento económico en las economías dolarizadas, mientras que Sandoval (2020) y Gachet (2018) detalla los ingresos del petróleo como una característica propia del modelo de dolarización en Ecuador. Finalmente, Reaza (2010) y Ponce (2021) han destacado la importancia de los términos de comercio en el crecimiento económico, especialmente en los países de América Latina.

Tabla 3.1: Descripción y fuente variables estimación PIB per cápita

Variable	Descripción	Fuente
PIB per cápita	PIB per cápita con año base 2010	Banco Mundial
Apertura comercial	Suma de exportaciones e importaciones como proporción del PIB.	Banco Mundial
Formación Bruta de Capital Fijo	Desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios como proporción del PIB.	Banco Mundial
Gasto Público	Pagos de dinero por actividades operativas del Gobierno para la provisión de bienes y servicios como proporción del PIB.	Banco Mundial, Datosmacro
Crédito	Recursos financieros provistos al sector privado como proporción del PIB.	Banco Mundial
Rentas petroleras	La diferencia entre el valor de la producción de petróleo crudo a precios mundiales y los costos totales de producción como proporción del PIB.	Banco Mundial
M2	La masa monetaria como proporción del PIB.	Banco Mundial
Capital Humano	Índice de Capital Humano	Penn World Table versión 10.01
Población	Población total de un país.	Banco Mundial
Brecha de crédito	Medido a través de la distancia entre el ciclo y la tendencia del crédito.	Estimaciones propias
Inflación	Medida según la tasa de crecimiento anual del deflactor implícito del PIB.	Banco Mundial
Términos de comercio	Relación porcentual de los índices de valor de la unidad de exportación con respecto a los índices de valor de la unidad de importación, medidos en relación con el año 2000 tomado como base.	Banco Mundial

Elaborado por el autor a partir de Banco Mundial (2023), Penn World Table (2023) y Datosmacro (2023).

Para el caso de los niveles de empleo, medidos a través de la población empleada como porcentaje de la población total, se consideraron las siguientes variables explicativas: productividad laboral, formación bruta de capital fijo (% del PIB), crecimiento del empleo, población, capital humano, inversión extranjera directa (% del PIB) y PIB real per cápita con año base 2018. Cabe mencionar que las variables explicativas seleccionadas fueron seleccionadas a raíz de investigaciones identificadas sobre determinantes macroeconómicos del empleo.

En este campo se resaltan las investigaciones de Soto (2009), que utiliza la variable de PIB per cápita real en su ejercicio. Por su parte, Ayaviri y Arellano (2019) para el caso ecuatoriano, que incluye a la formación bruta de capital fijo y al PIB en su ejercicio. Así mismo, Folawewo y Adeboje (2017) identifican como determinantes del empleo a la productividad laboral y el capital humano. Finalmente, Tsauri (2020) para el caso del continente africano y Mukit (2020) identifican las variables de población y crecimiento del empleo. En la tabla 3.2 se detalla una descripción de las variables utilizadas y sus fuentes.

Tabla 3.2: Descripción y fuente variables estimación empleo

Variable	Descripción	Fuente
Empleo	Número de personas empleadas como proporción de su población total.	Penn World Table versión 10.01
Productividad laboral	Productividad laboral por persona empleada	The Conference Board Total Economy Database
Formación Bruta de Capital Fijo	Desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios como proporción del PIB.	Banco Mundial
Crecimiento del empleo	Tasa de crecimiento del número de personas empleadas.	Estimaciones propias
Inversión extranjera directa	Entrada neta de inversiones a un país como proporción del PIB.	Banco Mundial
Capital Humano	Índice de Capital Humano	Penn World Table versión 10.01
Población	Población total de un país.	Banco Mundial
PIB per cápita	PIB real per cápita con año base 2018.	The Conference Board Total Economy Database

Elaborado por el autor a partir de Banco Mundial (2023), Penn World Table (2023), Datosmacro (2023) y The Conference Board Total Economy Database (2023).

Con relación a los *pools* de donadores, para el caso del PIB per cápita se construyó un *pool* de 48 países y para el caso del empleo consistió en un *pool* de 40 países. Estos fueron seleccionados por tener características similares al Ecuador, tanto en términos geográficos, de ingresos y con características de país petrolero. En ambos casos, se excluyó a Estados Unidos, Panamá y El Salvador, por utilizar el dólar como moneda oficial en el periodo de análisis, y se excluyó a Argentina, por su implementación de un régimen similar –la caja de conversión– durante el periodo de análisis. La tabla 3.1 detalla los *pools* de donadores en cada caso.

Tabla 3.3: Países donantes

PIB per cápita			Empleo		
Burundi	Ghana	Nigeria	Burkina Faso	Guatemala	Arabia Saudita
Burkina Faso	Gambia	Nicaragua	Bahréin	India	Senegal
Bahréin	Guatemala	Nepal	Bolivia	Irán	Singapur
Bolivia	Honduras	Pakistán	Brasil	Jamaica	Trinidad & Tobago
Brasil	India	Perú	Barbados	Jordania	Túnez
Barbados	Irán, República Islámica del	Filipinas	Chile	Kenia	Uruguay
Botsuana	Jamaica	Paraguay	Côte d'Ivoire	Sri Lanka	Venezuela
Côte d'Ivoire	Jordania	Ruanda	Camerún	Marruecos	Sudáfrica
Camerún	Kenia	Arabia Saudita	DR Congo	Madagascar	
Congo, República del	Sri Lanka	Senegal	Colombia	México	
Colombia	Marruecos	Singapur	Costa Rica	Malaysia	
Costa Rica	Madagascar	Togo	República Dominicana	Níger	
Argelia	México	Túnez	Argelia	Nigeria	
Ecuador	Mauricio	Uruguay	Ecuador	Pakistán	
Egipto	Malasia	Venezuela	Egipto	Perú	
Gabón	Níger	Sudáfrica	Ghana	Filipinas	

Elaborado por el autor a partir de los criterios de selección.

La herramienta estadística utilizada fue el software R. La librería utilizada para la aplicación del método de control sintético fue *Multivariate Synthetic Control Using Time Series (MSCMT)* desarrollada por Becker y Klößner (2018). Además, se utilizaron librerías complementarias para la adecuada manipulación de datos en el entorno de R. En el siguiente capítulo se presentarán los resultados obtenidos al evaluar el impacto a través del método de control sintético sobre la producción y el empleo de un cambio en el régimen monetario.

Capítulo 4. Resultados, pruebas de validación y discusión

La solución para el problema de optimización presentado en la sección anterior es un conjunto de pesos de las unidades de control que construyen el control sintético. Además, se debe recordar que el método de control sintético construye un contrafactual a raíz de una serie de variables de los países donantes en el periodo pre-intervención, lo que permite una adecuada comparación con la unidad de tratamiento. En el presente capítulo se detallan los principales resultados obtenidos al analizar el impacto sobre la producción y el empleo sobre un cambio de régimen monetario. Además, se realizan las respectivas pruebas de validación e inferencia estadística de los resultados obtenidos y una discusión de estos en comparación con la literatura antes detallada.

4.1. Niveles de producción (PIB real per cápita)

Sobre los niveles de producción medidos a través del PIB real per cápita, los países y sus pesos que dan solución al problema de optimización son los que se detallan a continuación (ver tabla 4.1).

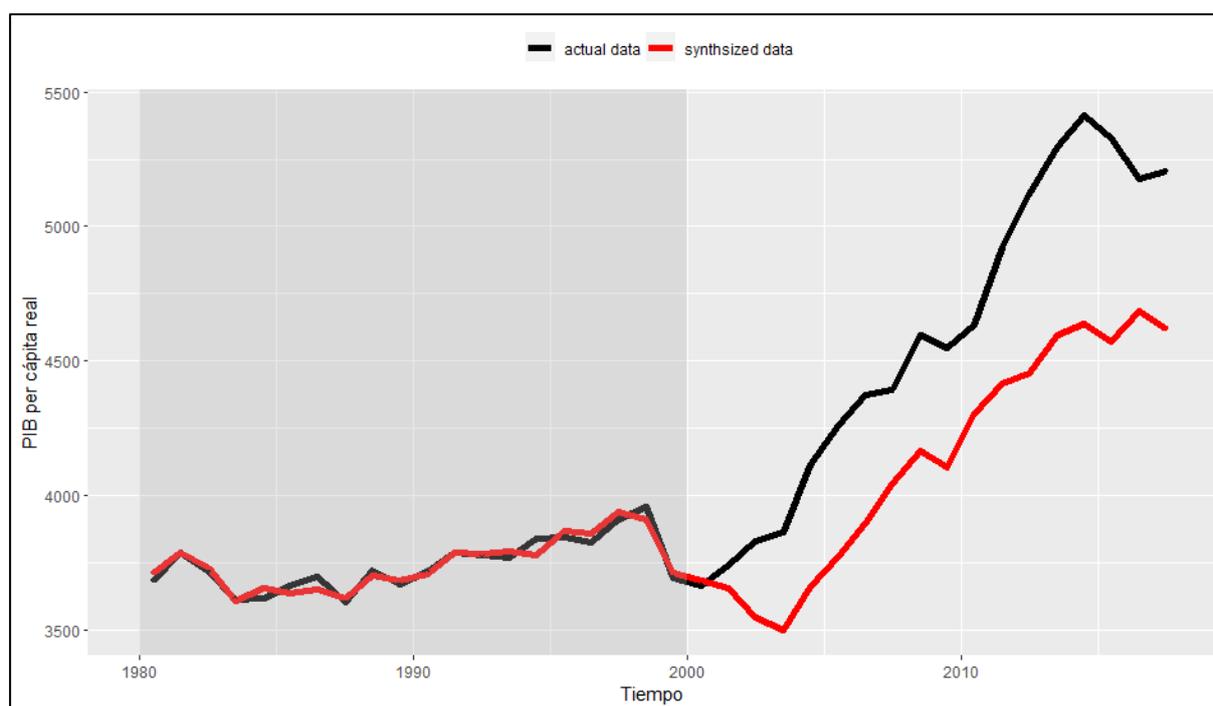
Tabla 4.1: Control de pesos del Ecuador sintético (PIB per cápita real)

País	Pesos
Brasil	5,70%
Burundi	23,45%
Congo	17,76%
Gabón	4,33%
Honduras	7,69%
Paraguay	32,32%
Uruguay	2,37%
Venezuela	6,39%

Elaborado por el autor.

El resto de los países donadores del *pool* fueron excluidos de la tabla, ya que su contribución a la construcción del Ecuador sintético fue de 0. Los países donadores son una mezcla de países americanos y africanos, que mejor construyen el camino del PIB real en el periodo pre-intervención, es decir, de 1980-1999. El gráfico 4.1 detalla la comparación entre el PIB real per cápita –línea negra– y su contraparte sintética –línea roja– que no se dolarizó.

Gráfico 4.1: Comparación PIB per cápita real, Ecuador vs Ecuador sintético



Elaborado por el autor.

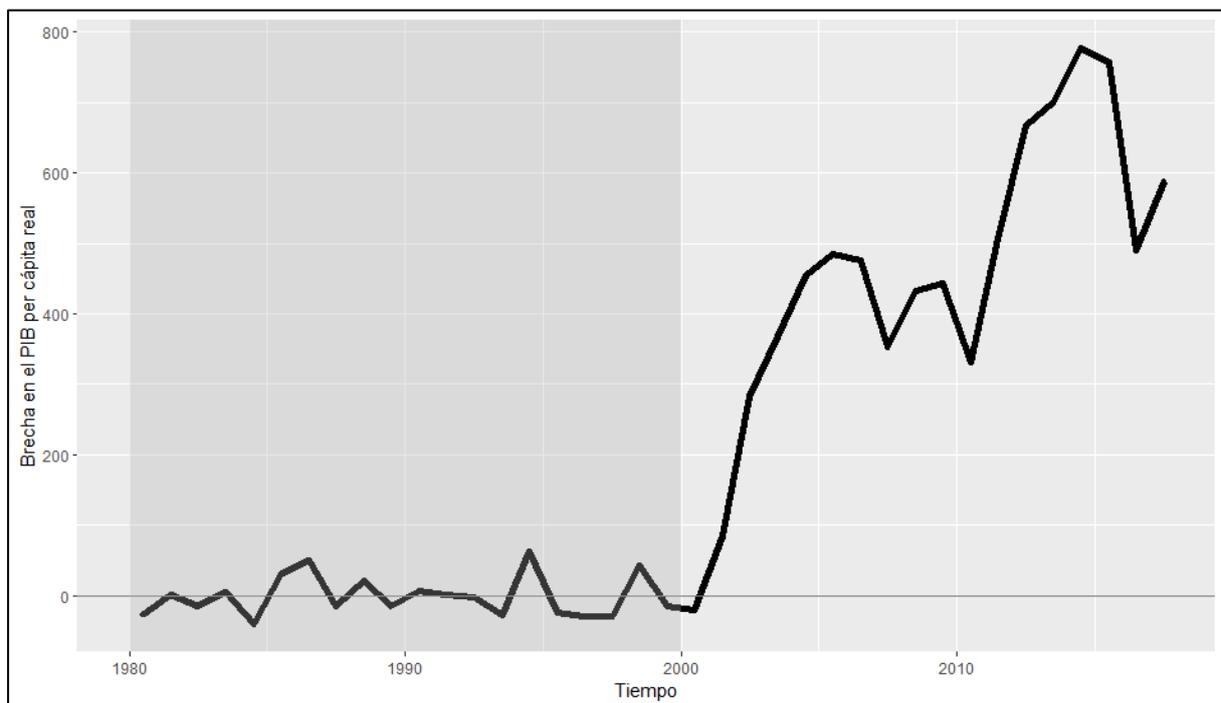
La parte sombreada del gráfico representa el periodo pre-intervención, que abarca desde 1980 y llega al 2000, año en el cual se implementa la dolarización oficial en el país. El modelo consigue replicar con completitud el comportamiento del PIB per cápita en el periodo pre-intervención. Incluso logra replicar la caída y el colapso de la economía en 1999. En el Ecuador real –línea negra– se observa una recuperación rápida del PIB per cápita real a raíz de la implementación de la dolarización, manteniendo una tendencia creciente hasta el 2008, cuando el país es golpeado por la crisis financiera internacional, pero que recupera rápidamente su tendencia creciente hasta el año 2014, en donde fruto de la caída de los precios del petróleo hay un decrecimiento, pero que se empieza a recuperar en el 2016 hasta el 2017. Tan solo en el primer año después de la medida, el Ecuador sintético está por encima del real, y posterior a ese año en todo el periodo el PIB per cápita real está por encima de su contraparte sintética.

En contraste con el comportamiento del PIB per cápita real, su sintético –línea roja– muestra que tarda aproximadamente hasta 2004 frenar su caída fruto de la crisis bancaria de fines de 1999 y 2000. Desde el 2004 se empieza a recuperar, coincidiendo y capturando así mismo el efecto de la crisis financiera internacional en 2008 y la caída de los precios internacionales del petróleo en 2014. Sin embargo, el sintético no logra una recuperación sostenida luego de la

caída de los precios del petróleo y, más bien, empieza una caída desde el 2016. De forma gráfica, se identifica un efecto causal positivo de la implementación de la dolarización en el país, pues a raíz de esta se logra recuperar en menor tiempo el crecimiento del PIB real per cápita y es capaz de recuperarse de mejor manera de los shocks exógenos y endógenos que afectan a la misma.

En el gráfico 4.2 se observa la magnitud y el signo de la brecha entre el PIB real per cápita del Ecuador y el sintético. Se identifica que en el período pretratamiento la brecha es casi inexistente, por lo que se puede concluir que el *pool* de donadores logra replicar a plenitud el comportamiento del PIB per cápita real y su simulación en el periodo postratamiento puede indicar un impacto positivo con significancia estadística.

Gráfico 4.2: Brecha del PIB per cápita real entre Ecuador y su contraparte sintética



Elaborado por el autor.

Por su parte, la tabla 4.2 presenta los valores de las variables de control que se utilizaron para la construcción del contrafactual. Estos valores deben ser los más cercanos posibles entre la unidad tratada y la sintética para demostrar un buen nivel de ajuste en el método de control sintético. En efecto, la mayoría de predictores son cercanos entre sí, lo que respalda lo observado en el gráfico 4.1 y 4.2 en cuanto al gran nivel de ajuste que logra obtener el modelo. Cabe mencionar que las variables explicativas seleccionadas incluyeron los predictores típicos del crecimiento económico, incluyendo otras variables que ilustran las

especificidades de la economía ecuatoriana, tales como las rentas petroleras. El resultado de la implementación del método de control sintético hasta aquí presentado identifica un impacto positivo en el PIB per cápita real a raíz de la implementación de la dolarización en el Ecuador.

Tabla 4.2: Parámetros coincidentes, Ecuador vs Ecuador sintético (PIB per cápita)

Variable	Tratado	Sintético
Apertura comercial	40,25	66,54
FBKF (% PIB)	18,30	20,46
M2 (% PIB)	15,95	22,19
Población (en millones)	10,15	13,13
Capital Humano	2,20	1,70
Gasto (% PIB)	29,98	19,19
Crédito (% PIB)	30,35	21,09
Brecha de Crédito	0,89	0,53
Rentas Petroleras (% de PIB)	7,41	6,41
Inflación	36,50	52,98
Términos de comercio	124,96	114,14
PIB per capita real:1989	3677,01	3677,08
PIB per capita real:1995	3788,56	3785,63
PIB per capita real:1999	3845,99	3853,88

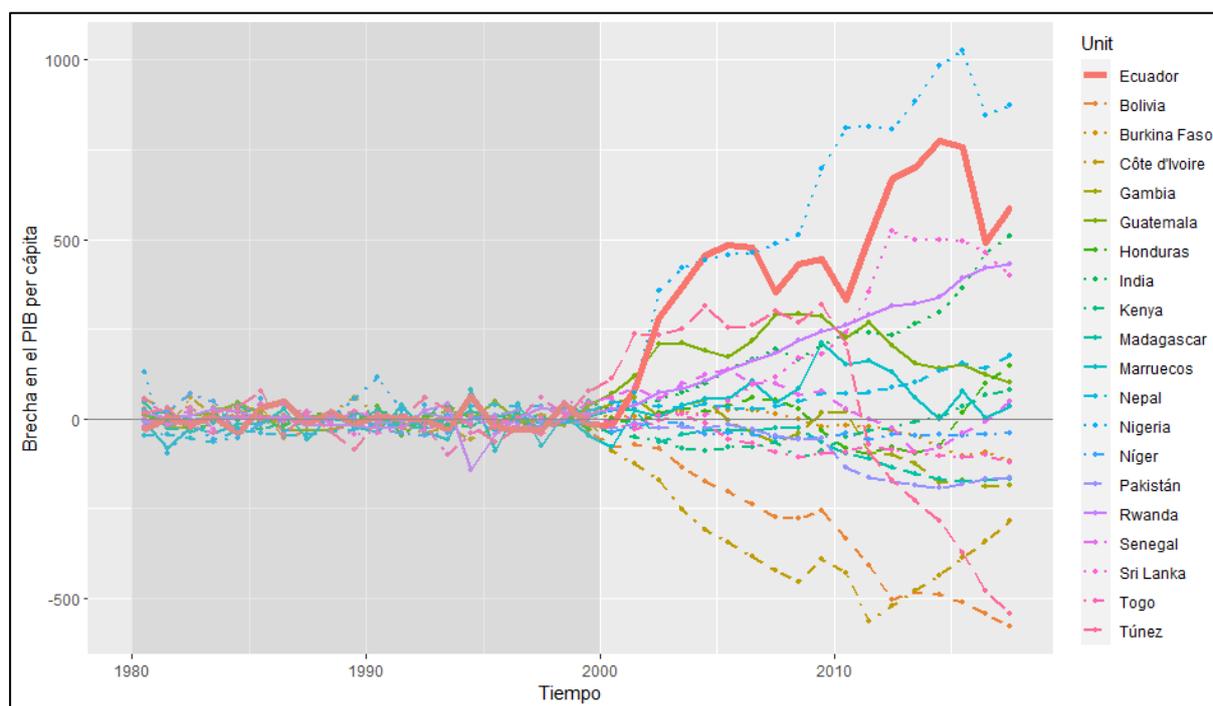
Elaborado por el autor.

4.1.1. Pruebas placebo y de validación

Tal como se describió en la sección metodológica, se implementaron pruebas para determinar la significancia estadística de los resultados obtenidos. En ese sentido, se aplicaron dos medidas de inferencia estadística comúnmente utilizadas en el método de control sintético, estas son: distribución de pruebas placebo de espacio y el valor p. El primero se guía bajo el criterio de aplicar el tratamiento sobre las unidades donantes, y sí se evidencia un efecto similar o mayor a causa de la intervención, entonces, la confianza en los resultados de la unidad original de tratamiento se vería menguada. Los resultados de la aplicación de la prueba placebo de espacio se observan en el gráfico 4.3, en donde se observan las brechas entre los datos reales y sintéticos de cada país donador, una vez que se aplicó el tratamiento a todos los países donantes.

Según se observa, la brecha de Ecuador – línea gruesa color salmón – sobresale por encima con respecto a una gran cantidad de brechas reportadas por los demás países donadores a los que se les aplicó el tratamiento. Esta visualización confirmaría la intuición señalada anteriormente, de que la dolarización sí tuvo un impacto positivo sobre el PIB per cápita real.

Gráfico 4.3: Implementación de prueba placebo de espacio sobre los países donantes (PIB per cápita)



Elaborado por el autor.

El segundo método de inferencia estadística es el cálculo del valor p. Se debe recordar que para este cálculo se utiliza la raíz cuadrada del error medio de predicción (RMSPE) de los valores reales y ajustados en el tiempo. El valor p, en específico, se obtiene de la división del RMSPE pretratamiento, sobre el RMSPE postratamiento. Como resultado, se obtuvo un valor p de 0,04 lo que confirmaría que los resultados y el impacto positivo aquí presentados tienen significancia estadística considerando un nivel de confianza del 95%. Finalmente, se estima que el tamaño de este impacto es de 454,87 dólares anuales en promedio adicionales con respecto al sintético. A continuación, se presentan los resultados obtenidos sobre el empleo.

4.2. Nivel de empleo (empleo como proporción de la población total)

Sobre los niveles de empleo medidos a través del número de personas empleadas como proporción de la población total, los países y sus pesos que dan solución al problema de optimización son los que se detallan a continuación (ver tabla 4.3).

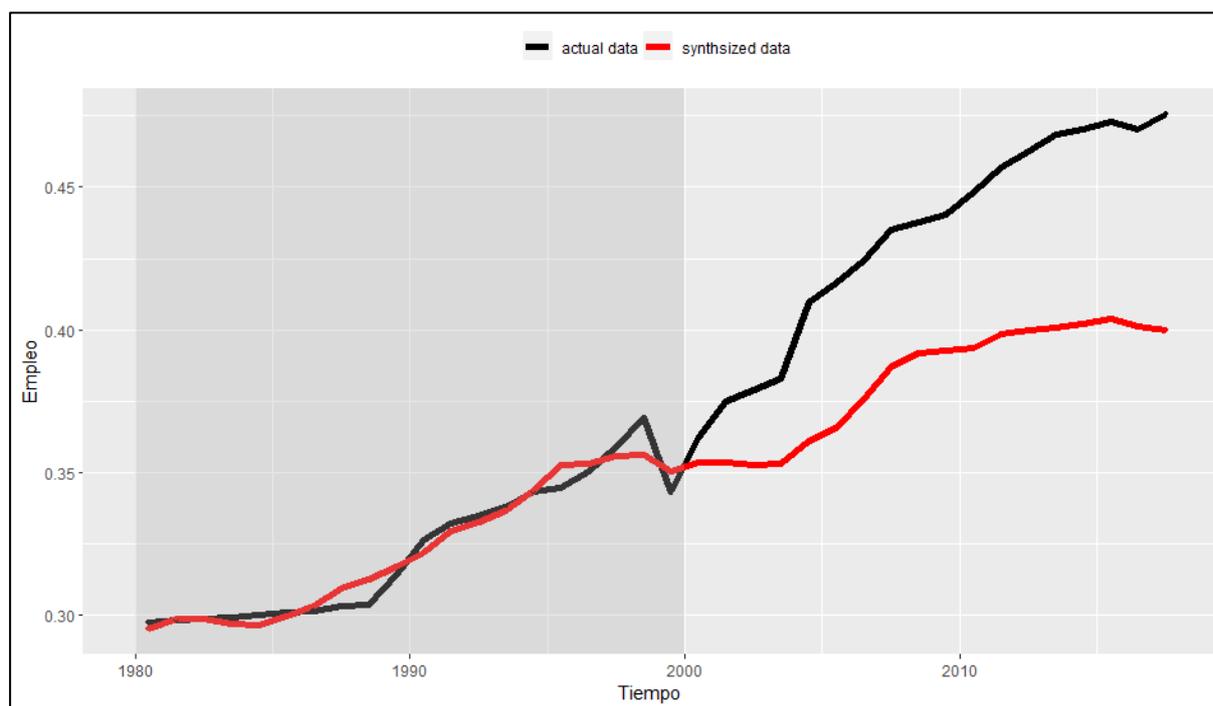
Tabla 4.3: Control de pesos del Ecuador sintético (empleo)

País	Pesos
Bolivia	10,84%
Colombia	28,88%
Jordán	20,56%
Uruguay	18,77%
Venezuela	17,18%
Sudáfrica	3,77%

Elaborado por el autor.

El resto de los países donadores del *pool* fueron excluidos de la tabla, ya que su contribución a la construcción del Ecuador sintético fue de 0. Los países donadores son una mezcla de países americanos y africanos, que mejor construyen la tendencia del empleo en el periodo pre-intervención, es decir, de 1980-1999. El gráfico 4.4 detalla la comparación entre la información real sobre el empleo –línea negra– y su contraparte sintética – línea roja– que no se dolarizó.

Gráfico 4.4: Comparación Empleo, Ecuador vs Ecuador sintético



Elaborado por el autor.

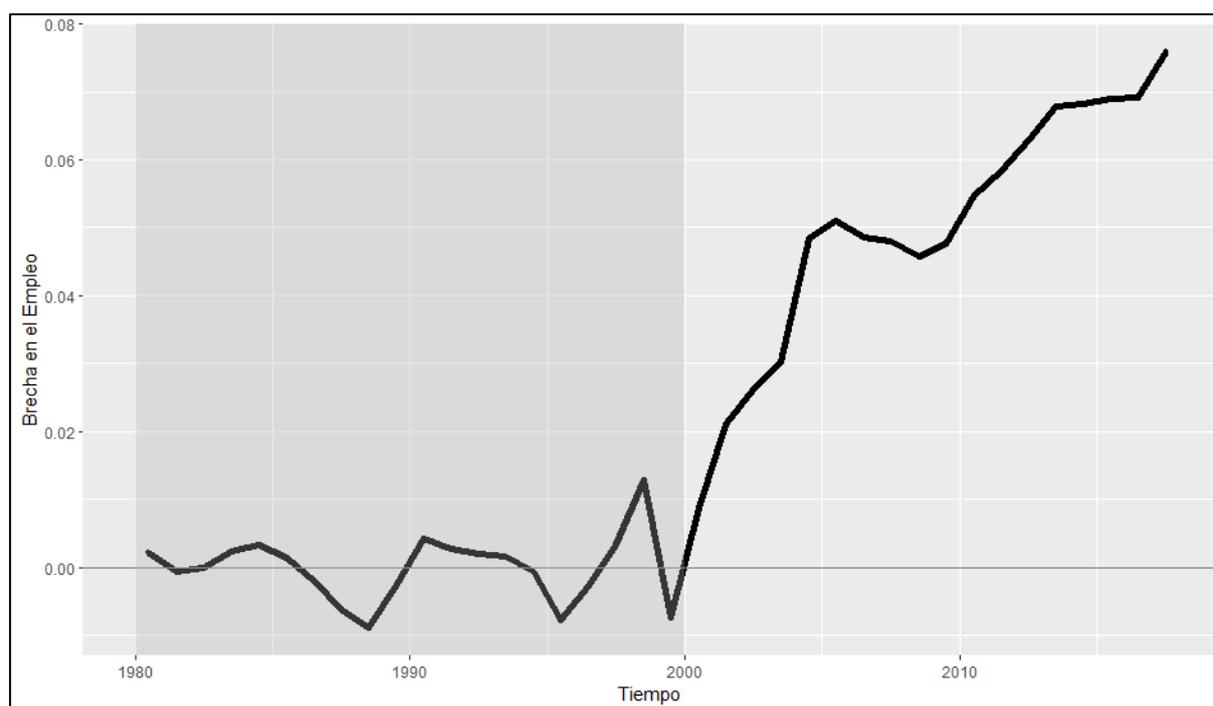
La parte sombreada del gráfico representa el periodo pre-intervención, que abarca desde 1980 y llega al 2000, año en el cual se implementa la dolarización oficial en el país. El modelo consigue replicar con un buen nivel de ajuste el comportamiento del empleo en el periodo

pre-intervención. En esta ocasión, falló en replicar la caída del empleo en 1999, fruto de la quiebra del sistema bancario y sus repercusiones sobre el sector real. Se observa además una recuperación rápida del empleo a raíz de la implementación de la dolarización en el país, manteniendo una tendencia creciente aunque a menor ritmo en el 2008, cuando el país es golpeado por la crisis financiera internacional, pero recuperando sus niveles de crecimiento normales hasta el año 2014, en donde fruto de la caída de los precios del petróleo y su impacto en el sector real, su ritmo de crecimiento vuelve a ralentizarse, incluso a reducirse ligeramente en el 2016 fruto del terremoto sucedido en costas ecuatorianas y que escasamente se trata de recuperar hasta el 2017. En todo el periodo, los datos reales del empleo están por encima de su contraparte sintética.

En contraste con el comportamiento real del empleo, la versión sintética parece estancarse después del año 2000 hasta el 2004. Posteriormente se mantiene creciente hasta llegar al 2008, en donde su crecimiento se frena y vuelve a crecer lentamente a partir del 2011. Nuevamente frena su escaso crecimiento en 2014 y se marca un aparente estancamiento hasta 2016, en donde empieza a decrecer. Todos los periodos en donde se observa que su tendencia de crecimiento se frena o se reduce concuerdan con *shocks* externos que ha recibido el país durante el periodo post-intervención. Desde el 2000 la versión sintética se mantiene por debajo de su contraparte real.

En el gráfico 4.5 se observa la magnitud y el signo de la brecha entre el PIB real per cápita del Ecuador y el sintético. Se observa que en el período pretratamiento la brecha es marcada en aquellos momentos en donde no se logra replicar en su totalidad el comportamiento del empleo y ésta se observa específicamente a finales de la década de 1990. Sin embargo, en promedio se observa un buen nivel de ajuste en el periodo pre-intervención. Así mismo, lo que si se observa es una amplia brecha a raíz de la dolarización entre el empleo real y su versión sintética, lo que podría indicar que se encuentra un impacto positivo en el empleo debido a la decisión de haber dolarizado el país.

Gráfico 4.5: Brecha del empleo entre Ecuador y su contraparte sintética



Elaborado por el autor.

Por su parte, la tabla 4.4 presenta los valores de las variables de control que se utilizaron para la construcción del contrafactual. Estos valores deben ser los más cercanos posibles entre la unidad tratada y la sintética para demostrar un buen nivel de ajuste en el método de control sintético. En efecto, la mayoría de predictores son cercanos entre sí, lo que respalda lo observado en el gráfico 4.4 y 4.5 en cuanto al nivel de ajuste que logra obtener el modelo.

Tabla 4.4: Parámetros coincidentes, Ecuador vs Ecuador sintético (empleo)

Variable	Tratado	Sintético
Productividad Laboral	23 874,70	33 833,96
FBKF (% del PIB)	22,35	22,35
Crecimiento del empleo	3,70	3,27
Población (en millones)	10,07	16,08
Capital Humano	2,20	2,03
Inversión Extranjera Directa (% del PIB)	1,31	1,38
PIB per cápita real	8410,07	10536,77
Empleo (% de la población total): 1989	0,30	0,30
Empleo (% de la población total): 1995	0,34	0,34
Empleo (% de la población total): 1999	0,36	0,35

Elaborado por el autor.

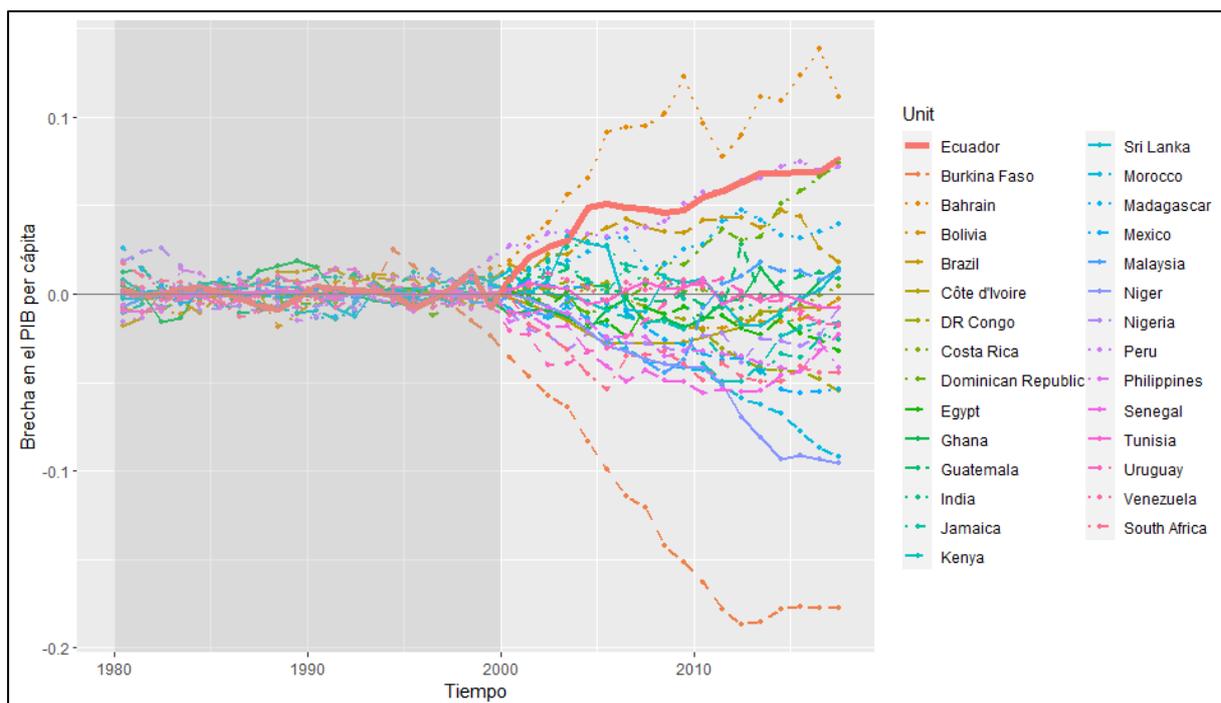
El resultado de la implementación del método de control sintético hasta aquí presentado identifica un impacto positivo en el empleo a raíz de la implementación de la dolarización en

el Ecuador. A continuación, se presentan los resultados de las pruebas placebo y de validación para determinar la significancia estadística de los resultados.

4.2.1. Pruebas placebo y de validación

Tal como se trató en las pruebas placebo y validación del impacto sobre el PIB real per cápita, se implementaron dos medidas de inferencia estadística comúnmente utilizadas en el método de control sintético en el caso del empleo, estos son: la distribución de pruebas placebo de espacio y el valor p. Según se observa en los resultados de la prueba placebo de espacio (ver gráfico 4.6), la brecha de Ecuador – línea gruesa color salmón – sobresale ligeramente por encima con respecto a las demás brechas reportadas por los demás países donadores a los que se les aplicó el tratamiento. Con esta visualización se estaría cerca de la confirmación de la intuición señalada anteriormente, que la dolarización sí tuvo un impacto positivo sobre el empleo.

Gráfico 4.6: Implementación de prueba placebo de espacio sobre los países donantes (empleo)



Elaborado por el autor.

Para terminar de confirmar esta intuición y visualización de la prueba placebo, se implementó el segundo método de inferencia estadística, el cálculo del valor p. La implementación del método de control sintético sobre el empleo obtiene un valor p de 0,09 lo que confirmaría que los resultados y el impacto positivo aquí presentados tienen significancia estadística,

considerando un nivel de confianza del 90%. Finalmente, se estima que el tamaño de este impacto es de 5 puntos porcentuales anuales en promedio adicionales de empleo con respecto al sintético.

4.3. Discusión de resultados

A nivel teórico, la dolarización presenta varios beneficios, riesgos y limitaciones en las economías que la adoptan. Como beneficios, debido a la eliminación del riesgo cambiario, reducción considerable de la inflación, un sistema financiero estable y la credibilidad en general, se argumenta que podría incrementar sus niveles de comercio, producción, inversión y empleo (Yeyati y Sturzenegger 2002; Berg y Borensztein 2000; Eichengreen 2001; Arellano y Heathcote 2010). El ejercicio realizado por Gachet (2018) encuentra evidencia de un incremento en el comercio en Ecuador y El Salvador a raíz de la implementación de la dolarización, estando acorde con los posibles beneficios de la medida.

En contraste, las investigaciones de Hallren (2014) y Yepes (2016) no lograron encontrar evidencia que indique un incremento en los niveles de producción a partir de la dolarización, específicamente en el Ecuador. Estos resultados van más acorde con las limitaciones y riesgos que el sistema impone, tales como: pérdida del tipo de cambio como herramienta para enfrentar shocks reales o externos, pérdida de ingresos por señoreaje, pérdida de prestamista de última instancia, riesgo de deflación de deuda, déficits gemelos agudos, poco crecimiento de la producción a largo plazo y volatilidad en los niveles de producción (Yeyati y Sturzenegger 2002; González Astudillo 2019; Edwards y Magendzo 2003; Goldstein 2002; Vernengo y Bradbury 2011).

Estas limitaciones y riesgos afectarían de forma directa e indirecta el desempeño del sector real, lo que en específico afectaría los niveles de producción y empleo, dando soporte a los resultados presentados por Hallren (2014) y Yepes (2016). Sin embargo, la presente investigación ha encontrado evidencia opuesta que indica que la dolarización en el Ecuador ha generado un impacto positivo en los niveles de producción y empleo. Estos resultados fueron identificados aplicando la misma técnica que los trabajos antes señalados, pero con un periodo de estudio más amplio, otro *pool* de donadores y variables de control diferentes.

Específicamente, Hallren (2014) abarca el periodo 1980-2010 y Yepes (2016) considera el periodo 1980-2013, mientras que el presente estudio abarca 1980-2017, brindando así mayor información en el periodo postratamiento. Con relación a los *pools* donadores, Hallren (2014) consideró un *pool* de 37 países, en los que se incluían a miembros del continente americano,

africano e incluso europeo; mientras que Yepes (2016) consideró a un *pool* de 42 países de nivel de ingresos medio-bajo del continente americano y africano. La actual investigación considera un *pool* de 48 países para el ejercicio del PIB per cápita y 40 países para el empleo. En estos *pools* consideraron a países petroleros por un lado y de similar nivel de ingreso por otro, así mismo conteniendo a países del continente americano y africano.

Con respecto a las variables de control, Hallren (2014) utilizó al comportamiento promedio del PIB per cápita de todo el periodo antes de la dolarización, una ratio del M2 sobre el PIB, inflación y el grado de apertura comercial, mientras que Yepes (2016) utilizó a la inversión extranjera directa, formación bruta de capital fijo, número de años de educación secundaria, densidad poblacional, población urbana y apertura comercial. Las variables utilizadas por los estudios mencionados se enmarcan en los predictores típicos del crecimiento económico. La presente investigación, sin bien también considera a los predictores típicos del crecimiento, añadió lo siguiente: gasto público, volumen del crédito y su brecha, capital humano, rentas petroleras y términos de comercio. Estas variables de control añadieron elementos distintivos a la economía ecuatoriana y su posición comercial, mismas que permitieron conseguir un mayor nivel de ajuste entre el Ecuador real y sintético en el periodo pre-intervención que los estudios antes mencionados.¹³

Al parecer, estas características distintivas de la presente investigación fueron las que determinaron encontrar resultados opuestos a los existentes en la literatura, que muestran un impacto positivo en el PIB per cápita a raíz de la implementación de la dolarización en el Ecuador. Con respecto al empleo, no existen en la literatura investigaciones similares que permitan contrastar los resultados encontrados, aunque así mismo irían acorde con los beneficios teóricos de la dolarización. En específico, si los niveles de comercio y producción se incrementan a raíz de la medida, es de esperarse que así mismo lo haga el nivel de empleo. Sin embargo, se debe considerar que la variable de empleo aquí utilizada tan solo es un *proxi* de la situación general de empleo en los países y que, por ende, no permite distinguir entre empleo formal o informal, siendo esta una de las principales limitaciones del ejercicio con respecto al nivel de empleo.

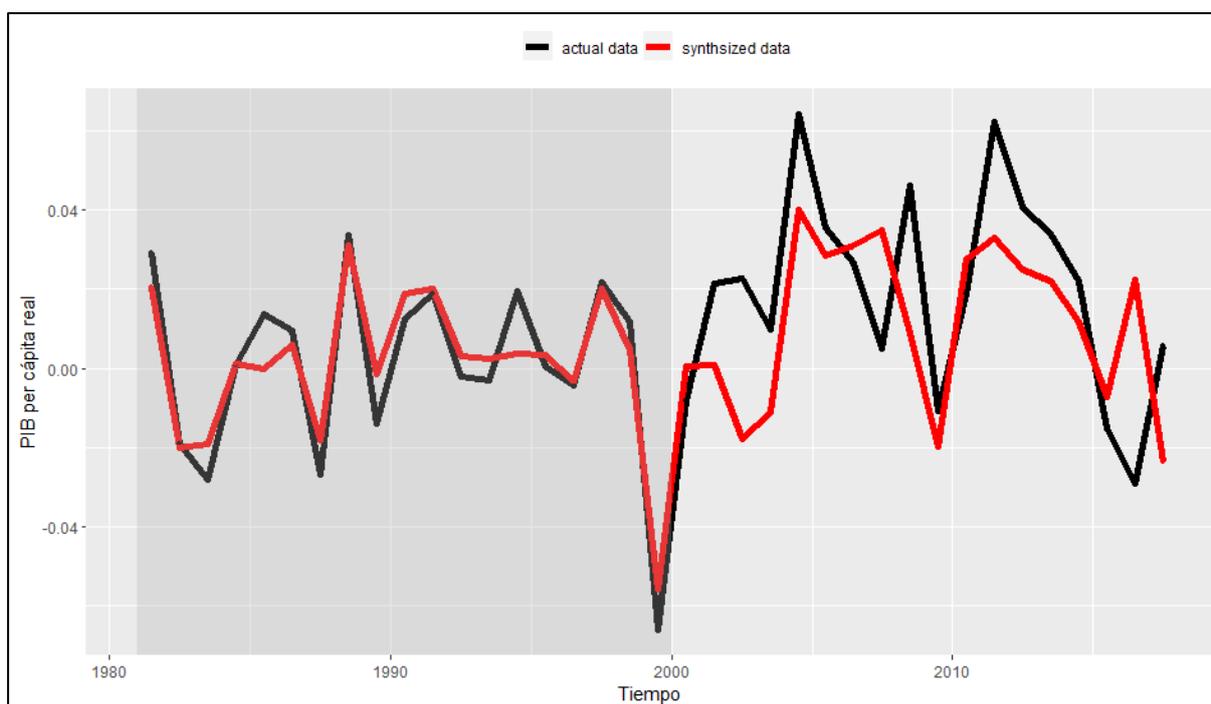
Así mismo, se debe señalar que los resultados aquí presentados, tanto sobre los niveles de producción como el empleo, no encuentran impacto al 99% de nivel de confianza, lo realizan al 95% y al 90% respectivamente. Esto implicaría que no se encuentran resultados *fuertes* – es

¹³ Se recomienda revisar los anexos gráficos del estudio de Hallren (2014) y la página 14 de Yepes (2016), para constatar el nivel de ajuste conseguido por los autores.

decir, con un nivel de confianza del 99% – sobre el impacto de la dolarización en el Ecuador sobre la producción y empleo. Sin embargo, se debe recordar que las investigaciones de Abadie et al. (2010; 2015) encuentran significancia estadística medida a través del valor p tomando en cuenta un 95% y 90% del nivel de confianza, es decir, manejando márgenes similares a los utilizados en el presente trabajo. En consecuencia, el impacto de la dolarización sobre la producción y empleo en Ecuador tendría significancia estadística, tomando como referencia los trabajos antes mencionados.

Sobre los resultados aquí presentados, conviene analizar con mayor detalle las razones y momentos específicos que conllevan a que el Ecuador tenga un mejor desempeño en dolarización que el sintético, específicamente en términos de PIB per cápita. Para ello, se realizó un ejercicio adicional de control sintético, pero esta vez enfocándose en la tasa de crecimiento del PIB per cápita; sus resultados se presentan en la figura 4.7. Tal como se indicó antes, la línea negra representa al crecimiento del PIB per cápita real y la línea roja el crecimiento del PIB per cápita real sintético.

Gráfico 4.7: Crecimiento PIB per cápita Ecuador vs Sintético



Elaborado por el autor.

En el periodo pre-intervención, se observa que se consigue un buen nivel de ajuste en general e incluso replica la caída del crecimiento en 1999. Sin embargo, el foco del análisis en esta parte será sobre el periodo post-intervención. El crecimiento se mantiene igual en los

primeros años, tan solo es a partir del 2003 que el crecimiento de los datos reales supera al sintético. Esto puede deberse a que a partir de este año entró en operación el Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) que permitió elevar los niveles de producción y exportación de petróleo, generando así mayores ingresos por esta vía para el país (Segovia Larrea 2020b, 38). Incluso, Segovia Larrea (2020b; 2020a) argumenta que gran parte del crecimiento económico que se vivió en el periodo de dolarización se debe al incremento de los niveles de producción, precios y exportación del petróleo, mejoramiento en los precios de las materias primas en general, mayor gasto e inversión pública fruto de mayores ingresos petroleros, eliminación de expectativas inflacionarias y estabilidad de precios. Así mismo, García Albán et al. (2020) señala que el crecimiento económico del país es mayormente explicado por los favorables precios del petróleo que se tuvieron en el periodo de dolarización.

Sin embargo, estos beneficios y en especial los relacionados al petróleo también estuvieron presentes para los países del *pool* de donadores, por lo que por sí solos no explicarían en su totalidad las diferencias entre el crecimiento del PIB real per cápita del Ecuador con su contrafactual. Lo que terminaría la explicación es la presencia de la dolarización en el Ecuador, que, debido a la eliminación de los costos de transacción y ausencia de ataques especulativos sobre la moneda, permite aprovechar de mejor forma este contexto externo favorable. En conjunto, se explicaría el mayor crecimiento del Ecuador con respecto a su contrafactual desde el 2003 al 2006 y del 2012 al 2014, periodos en los que se identifica un incremento en la producción, exportación y precios del petróleo y en general de las materias primas.

Incluso, la caída en el crecimiento en la crisis financiera del 2008 es ligeramente menor en el Ecuador real que en el sintético, lo que sugiere que el régimen monetario podría soportar de mejor manera *shocks* financieros exógenos de corto plazo.¹⁴ Sin embargo, a partir del 2014 cuando los precios del petróleo caen fuertemente, el Ecuador sintético mantiene de mejor manera sus niveles de crecimiento, mientras que los datos reales muestran una caída más pronunciada y esta caída es sostenida incluso hasta el 2016, lo que podría sugerir que *shocks* de mediano plazo y relacionados específicamente al petróleo podrían afectar al país en mayor medida que si no se hubiese dolarizado. Así mismo, podría indicar una alta dependencia de la economía ecuatoriana a los ingresos petroleros en comparación con su versión sintética, y

¹⁴ Sin embargo, también se debe considerar que en los mencionados años existió un retorno de reservas internacionales de aproximadamente 1600 millones de dólares, que fueron canalizados por la banca pública y que pudieron atenuar el shock externo por la crisis financiera internacional (Valencia 2009).

cualquier variación proveniente por esa vía generaría un impacto significativo en el desempeño del PIB per cápita.

Finalmente, se debe señalar que la metodología aquí utilizada no está lejos de las críticas usuales a las metodologías de evaluación de impacto, pues si bien se buscó controlar por la mayor cantidad de factores posibles, todavía están presentes factores no observados que pudieron influir en los resultados obtenidos (Imbens 2004). Así mismo, la naturaleza y construcción del método es altamente sensible a la selección y el número de las variables explicativas y los países que integran el *pool*. Específicamente, una selección diferente de países donadores o una combinación diferente de variables explicativas lleva a la construcción de un contrafactual diferente, pudiendo así afectar específicamente en términos de robustez en los resultados.¹⁵

¹⁵ Así mismo, se debe señalar que en el método de control sintético existe el riesgo de sobreajuste, cuando se incrementa el tamaño del pool de donantes y especialmente cuando el periodo de pretratamiento es corto, causando sesgos en los resultados (Abadie 2021; Pouliot y Xie 2022).

Conclusiones

La dolarización de la economía ecuatoriana no surgió de una crisis o un proceso transitorio, fue fruto de dos décadas en las que los intentos de liberalización de varios mercados clave fueron el objetivo principal de la política pública. La liberalización del mercado financiero, bancario y de capitales fueron los pilares fundamentales que generaron un desequilibrio macroeconómico a gran escala. Fruto de la mala suerte, los shocks exógenos y endógenos que enfrentó el país, se aceleraron los desequilibrios en todos los frentes. Las diversas autoridades económicas no pudieron articular planes creíbles y viables para enfrentar la crisis de finales de 1990. Los conflictos de intereses, capturas de los órganos de regulación y bloqueo político fueron frecuentes en este periodo, que impidieron una adecuada respuesta ante la crisis. La política implementada para enfrentar esta crisis fue la dolarización, medida que no estuvo lejos de críticas, incertidumbre y falta de estudios técnicos.

En la época de la dolarización, a nivel teórico, se argumentaron ciertos potenciales beneficios, ligados a incrementos en el comercio, producción, inversión y empleo debido a la eliminación del riesgo cambiario, costos de transacción, inflación y sistema financiero estable, y un incremento en la credibilidad en general. Estos potenciales beneficios pueden no cristalizarse, debido a las limitaciones y riesgos identificados, relacionados con la pérdida de herramientas de política para responder ante shocks externos, lo que ocasiona una alta volatilidad y dependencia del sector externo. El sector real, por su parte, se convierte en el mecanismo de ajuste ante shocks externos y convierte a las demás variables reales, como el empleo, en mecanismos de ajuste también.

Las limitaciones y riesgos al parecer no recaen tan solo sobre herramientas de política económica que limitan el accionar de los gobiernos de los países dolarizados, sino que influyen sobre toda la economía en su conjunto. La estructura productiva, ante su elevada interconexión con el sector externo y en específico con los mercados de materias primas, se ata a una enorme volatilidad de los precios de éstas, lo que influye en sus niveles de producción y diversificación. Esto, así mismo, influye en la dinámica del empleo, que también se convierte en una variable muy dependiente de la dinámica interna de producción y con ello de los resultados del sector externo. El sector fiscal por su parte, ya que es la única forma en la que se puede instrumentar política, se ve limitado en su accionar por los recursos disponibles, lo que añade más vulnerabilidad sobre la economía.

Los resultados obtenidos y presentados en la investigación permiten concluir que la implementación de la dolarización tuvo un impacto positivo sobre los niveles de producción – con un 95% de nivel de confianza – y empleo – con un 90% de nivel de confianza – en el Ecuador. El periodo analizado, el *pool* de donadores construido y las variables de control utilizadas consiguieron un mejor nivel de ajuste al de los estudios previos revisados, apeándose más a las características específicas del país y debido a esto encontraron evidencia contraria a los ya existentes, aportando a la literatura en ese sentido. Los resultados van acordes con los beneficios teóricos sobre la dolarización, en donde debido a la eliminación de los costos de transacción y riesgo cambiario, los niveles de comercio, producción y empleo pueden mejorar.

Sin embargo, este impacto encontrado no debe ser atribuido completamente a la dolarización,¹⁶ sino más bien a que esta medida permitió aprovechar de mejor forma un contexto externo favorable para el país, tomando en cuenta su estructura productiva y en específico la estructura de sus exportaciones. Fue la conjunción entre el contexto externo, interno y la dolarización, que permitieron obtener resultados mejores en términos de comercio, producción y empleo que su contrafactual, es decir, que si el país no se hubiese dolarizado. Así mismo, los resultados aquí presentados no sugieren que los países con características similares al Ecuador se dolaricen a fin de mejorar sus niveles de producción y empleo.¹⁷ Más bien, fueron las condiciones específicas del país a finales de la década de 1990 y la condición externa-interna en el periodo postratamiento, las que permitieron que la medida funcionara incluso a largo plazo.

Finalmente, si bien se han tenido resultados favorables en términos económicos a raíz de la implementación de la dolarización en el Ecuador, no se garantiza que en el futuro se los siga teniendo, ya que como se identificó, los *shocks* externos relacionados al petróleo siguen siendo más profundos que si el país no se hubiese dolarizado. Una muestra de aquello fue la crisis por el COVID 19 –que no se incluye en el periodo de estudio–, en donde los precios del petróleo cayeron dramáticamente causando una crisis profunda en el país, de la cual a fecha de mediados del 2023 todavía no se identifican signos de mejora.

¹⁶ Este argumento se basa en el supuesto de ignorabilidad, pues si bien se controló por un gran número de variables, aún existieron factores no observables que influyeron en el resultado y que están presentes en todas las investigaciones de evaluación de impacto de políticas (Imbens 2004).

¹⁷ Se debe tener en cuenta la no extrapolación de resultados señalados en Athey e Imbens (2017) y Heckman y Vytlačil (2007), ya que la aplicación del mismo tratamiento –dolarización– en otro país y bajo diferentes condiciones, puede llegar a que no se obtengan los mismos resultados que los señalados en este caso.

Referencias

- Abadie, Alberto. 2021. "Using Synthetic Controls: Feasibility, Data Requirements, and Methodological Aspects". *Journal of Economic Literature* 59 (2): 391–425. <https://doi.org/10.1257/jel.20191450>.
- Abadie, Alberto, Alexis Diamond, y Jens Hainmueller. 2010. "Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program". *Journal of the American Statistical Association* 105 (490): 493–505. <https://doi.org/10.1198/jasa.2009.ap08746>.
- . 2015. "Comparative Politics and the Synthetic Control Method". *American Journal of Political Science* 59 (2): 495–510. <https://doi.org/10.1111/ajps.12116>.
- Abadie, Alberto, y Javier Gardeazabal. 2003. "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country". *American Economic Review* 93 (1): 113–32. <https://doi.org/10.1257/00028280321455188>.
- Acosta, Alberto. 2008. "Sucretización, ¿un atraco al alimón?" FLACSO Andes. el 11 de diciembre de 2008. <https://www.flacsoandes.edu.ec/agora/sucretizacion-un-atraco-al-alimon>.
- . 2012. *Breve historia económica del Ecuador*. Tercera. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Acosta, Alberto, y John Cajas-Guijarro. 2020. "Ecuador... 20 años no es nada: a dos décadas del mito dolarizador". *Revista Economía* 72 (115): 15–32. <https://doi.org/10.29166/economia.v72i115.2220>.
- Amir Imam, Patrick. 2022. "De-dollarization in Zimbabwe: What Lessons Can Be Learned from Other sub-Saharan Countries?" *International Journal of Finance & Economics* 27 (1): 770–801.
- Arellano, Cristina, y Jonathan Heathcote. 2010. "Dollarization and Financial Integration". *Journal of Economic Theory* 145 (3): 944–73. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2009.08.002>.
- Athey, Susan, y Guido W. Imbens. 2017. "The State of Applied Econometrics: Causality and Policy Evaluation". *Journal of Economic Perspectives* 31 (2): 3–32. <https://doi.org/10.1257/jep.31.2.3>.
- Ayaviri, Víctor Dante, y Jadira Paola Arellano. 2019. "Determinantes del desempleo en el Ecuador, periodo 2003-2018". Tesis de Grado, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5855>.
- Barría, Cecilia. 2020. "Cómo les ha ido con el dólar a Ecuador, Panamá y El Salvador, las 3 economías dolarizadas de América Latina". *BBC News Mundo*, el 15 de octubre de 2020.
- Basualdo, Eduardo. 2002. "Entre la dolarización y la devaluación: la crisis de la convertibilidad en Argentina". *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, núm. 13: 14–20. <https://doi.org/10.17141/iconos.13.2002.612>.
- BCE. 1999. "Propuesta de política económica ante la crisis". *Apuntes de Economía*, 1999. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae07.pdf>.

- Becker, Martin, y Stefan Klößner. 2018. “Fast and reliable computation of generalized synthetic controls”. *Econometrics and Statistics* 5 (C): 1–19.
- Berg, Andrew, y Eduardo Borensztein. 2000. “The Dollarization Debate”. *Finance and Development* 37 (1): 38–41.
- Betancourt, Silvia Álvarez. 2006. “Análisis de la Sostenibilidad de la Política Fiscal y el Efecto del Gasto Público sobre la Economía. 1994-2006”. *Cuestiones Económicas* 22 (3): Silvia Álvarez Betancourt-Silvia Álvarez Betancourt.
- Cajas-Guijarro, John, Anthony Pozo-Barrera, y Doménica Cárdenas-López. 2022. “Neutralidad monetaria y deuda externa en dolarización: el caso ecuatoriano desde un enfoque de cointegración”. *Revista Desarrollo y Sociedad*, núm. 92 (octubre): 317–77. <https://doi.org/10.13043/DYS.92.9>.
- Calcagno, Alfredo, y Sandra Manuelito. 2001. “La convertibilidad argentina: ¿un antecedente relevante para la dolarización de Ecuador?” CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4713-la-convertibilidad-argentina-un-antecedente-relevante-la-dolarizacion-ecuador>.
- Campos, Nauro F., Fabrizio Coricelli, y Luigi Moretti. 2014. “Economic Growth and Political Integration: Estimating the Benefits from Membership in the European Union Using the Synthetic Counterfactuals Method”. SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2432446>.
- Chigone, Joyce. 2015. “A Reflection on Sustainability of Dollarization in Zimbabwe”. *International Journal of Advanced Research* 3 (7): 306–3018.
- De la Torre, Augusto, y Yira Mascaró. 2011. *La Gran Crisis Ecuatoriana de Finales de los Noventa: Devacle de Banca, Moneda y Deuda*. Temas de Economía y Política 20. Quito, Ecuador: CORDES.
- Díaz, Julián P. 2023. “Does dollarization promote trade? Evidence from two recent episodes”. *Applied Economics*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/00036846.2023.2178632>.
- Dornbusch, Rudiger. 1982. “Exchange Rate Economics: Where Do We Stand?” En *International Economics Policies and their Theoretical Foundations*, editado por John Letiche, 557–99. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-444280-1.50033-1>.
- Dornbush, Rudiger. 2001. “Exchange rates and the choice of monetary-policy regimes: Fewer Monies, Better Monies”. *AEA Papers and Proceedings* 31 (2): 238–42.
- Edwards, Sebastian, y I. Igal Magendzo. 2003. “Dollaritiation and Economic Performance: What de We Really Know?” *International Journal of Finance & Economics* 8: 351–63. <https://doi.org/10.1002/ijfe.217>.
- Eichengreen, Barry. 2001. “What Problems Can Dollarization Solve?” *Journal of Policy Modeling* 23 (3): 267–77.
- Espinosa, Roque. 2000. “La crisis económica financiera ecuatoriana de finales de siglo y la dolarización”. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Fernández, Jaime. 2017. “Elementos de análisis para la sostenibilidad de una economía dolarizada”. *Revista Economía* 69 (109): 189–212. <https://doi.org/10.29166/economia.v69i109.2038>.

- Fleming, J. Marcus. 1962. “Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates”. *Staff Papers (International Monetary Fund)* 9 (3): 369–80. <https://doi.org/10.2307/3866091>.
- FMI. 2023. “Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions 2022”. En *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions 2022*. International Monetary Fund. <https://www.elibrary.imf.org/display/book/9798400235269/9798400235269.xml>.
- Folawewo, Abiodun O., y Oluwafemi M. Adebajo. 2017. “Macroeconomic Determinants of Unemployment: Empirical Evidence from Economic Community of West African States”. *African Development Review* 29 (2): 197–210. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12250>.
- Gachet, Nicholas. 2018. “Dollarization and Trade Through the Lens of History”. SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3219466>.
- García-Albán, Freddy, Manuel Gonzalez-Astudillo, y Cristhian Vera-Albán. 2020. “Good Luck or Good Policy? An Analysis of the Effects of Oil Revenue and Fiscal Policy Shocks: The Case of Ecuador”. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/102592/>.
- Gavin, Michael, y Ricardo Hausmann. 1998. “The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context”. Working Paper 318. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/en/publication/11921/roots-banking-crises-macroeconomic-context>.
- Glower, Carlos. 2001. “La dolarización en El Salvador: Lecciones y advertencias para la región”. *Nueva Sociedad* 172: 150–64.
- Goldstein, Morris. 2002. “Dollarization”. En *Managed Floating Plus*, 33–42. Peterson Institute for International Economics.
- González Astudillo, Manuel. 2019. “Dollarization: effects and risks in the Ecuadorian case”. En *Dolarización: dos décadas después*, editado por Mateo Villalba, 95–110. Economía y Territorio 1. Quito, Ecuador: Abya Yala.
- Guillén Romo, Héctor. 2009. “La caja de convertibilidad, la dolarización y la integración monetaria en América Latina”. *Economía, UNAM* 2 (6): 72–101.
- Hallren, Ross. 2014. “The Impact of Dollarization and Currency Boards on Income and Inflation: A Synthetic Control Analysis”. SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2486253>.
- Heckman, James J., y Edward J. Vytlacil. 2007. “Chapter 70 Econometric Evaluation of Social Programs, Part I: Causal Models, Structural Models and Econometric Policy Evaluation”. En *Handbook of Econometrics*, editado por James J. Heckman y Edward E. Leamer, 6:4779–4874. Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1573-4412\(07\)06070-9](https://doi.org/10.1016/S1573-4412(07)06070-9).
- Ibarra, David, Juan Carlos Moreno-Brid, Jesús García, y René Hernández. 2004. “La dolarización en El Salvador: implicaciones, ventajas y riesgos”. *Investigación económica* 63 (248): 71–93.
- Imbens, Guido W. 2004. “Nonparametric Estimation of Average Treatment Effects Under Exogeneity: A Review”. *The Review of Economics and Statistics* 86 (1): 4–29. <https://doi.org/10.1162/003465304323023651>.
- Jácome, Luis Ignacio. 2004. “The Late 1990’s Financial Crisis in Ecuador: Institutional Weaknesses, Fiscal Rigidities, and Financial Dollarization At Work”. Working Paper

- WP/04/12. New York: International Monetary Fund.
<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/The-Late-1990-s-Financial-Crisis-in-Ecuador-Institutional-Weaknesses-Fiscal-Rigidities-and-17127>.
- Keifman, Saúl. 2010. “Auge y derrumbe de la convertibilidad argentina: lecciones para Ecuador”. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, núm. 19 (agosto): 25–34.
- Kenen, P. 1969. “The Theory of Optimal Currency Areas: An Eclectic View”. En *Monetary Problems of the International Economy*, editado por Robert Mundell y Swoboda. Taylor & Francis.
- Klein, Michael W. 2005. “Dollarization and trade”. *Journal of International Money and Finance* 24: 935–43. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2005.05.001>.
- Lahura, Erick, y Marco Vega. 2013. “Regímenes cambiarios y desempeño macroeconómico: una evaluación de la literatura”. Documento de trabajo 361. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/47001>.
- Luque, Alberto. 2000. “Dolarización. El salto al vacío”. En *Dolarización. Informe urgente*, A. Acosta y J. E. Juncosa, 113–56. Quito: Ildis y Abya Yala/UPS.
https://ecuador.fes.de/fileadmin/user_upload/pdf/0363.pdf.
- Mahuad, Jamil. 2021. *Así dolarizamos al Ecuador: Memorias de un acierto histórico en América Latina*. Ariel Colombia.
- McKinnon, Ronald I. 1963. “Optimum Currency Areas”. *The American Economic Review* 53 (4): 717–25.
- Missaglia, Marco. 2021. “Understanding Dollarisation: A Keynesian/Kaleckian Perspective”. *Review of Political Economy* 33 (4): 656–86.
<https://doi.org/10.1080/09538259.2020.1869401>.
- Mukit, Mohammad Mushfiqul Haque. 2020. “Do Macroeconomic Determinants Substantially Affect Unemployment?” *Journal of Public Administration, Finance and Law*, núm. 18: 175–89.
- Mundell, Robert A. 1961. “A Theory of Optimum Currency Areas”. *The American Economic Review* 51 (4): 657–65.
- Naranjo, Marco. 2003. “La dolarización de la economía del Ecuador: tres años después”. *Cuestiones Económicas* 19 (1): 115–55.
- . 2004. “Dos décadas perdidas: los ochenta y los noventa”. *Cuestiones Económicas* 20 (1): 224–50.
- Páez, Pedro. 2004. “Liberalización financiera, crisis y destrucción de la moneda nacional en Ecuador”. *Cuestiones Económicas* 20 (1): 5–71.
- Pasara, Michael Takudzwa, y Rufaro Garidzirai. 2020. “The Boomerang Effects: An Analysis of the Pre and Post Dollarisation Era in Zimbabwe”. *Economies* 8 (2): 32.
<https://doi.org/10.3390/economies8020032>.
- Pérez, Danny, y Camilo Guncay. 2019. “Endogeneidad de la oferta monetaria en Ecuador: Un análisis desde la visión post-keynesiana”. *Cuestiones Económicas* 29 (1): 73–114.
- Ponce, Gary Orlindo Arturo Vásquez, y Patricio Edgar Buendía Noroña. 2021. “Importancia del comercio intrarregional en el crecimiento de América Latina”. *E-IDEA 4.0 Revista Multidisciplinar* 3 (6): 48–57. <https://doi.org/10.53734/mj.vol3.id154>.

- Pouliot, Guillaume Allaire, y Zhen Xie. 2022. “Degrees of Freedom and Information Criteria for the Synthetic Control Method”. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2207.02943>.
- Pozo Barrera, Anthony, y Domenica Cárdenas López. 2020. “Endogeneidad Monetaria en una Economía Dolarizada: Caso Ecuador”. *Revista Economía* 72 (115): 33–49. <https://doi.org/10.29166/economia.v72i115.2217>.
- Quispe-Agnoli, Myriam, y Elena Whisler. 2006. “Official Dollarization and the Banking System in Ecuador and El Salvador”. *Economic Review (Atlanta, Ga.)* 91 (3): 55–73.
- Rivera-Solis, Luis Eduardo. 2012. “Dollarization in El Salvador: Revisited”. *Northeast Decision Sciences Institute* 1 (43): 10–15.
- Sánchez Reaza, Javier. 2010. “Comercio, proximidad y crecimiento: el impacto de la integración económica en las disparidades regionales en México”. *Integración & comercio*, núm. 31 (Julio-Diciembre): 23–37.
- Sandoval Vinelli, Santiago Gonzalo. 2020. “A monetary model for a fully dollarized economy”. Tesis de Maestría, Quito: Universidad San Francisco de Quito. <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/10484>.
- Segovia Larrea, Santiago. 2020a. “20 años de dolarización de la economía ecuatoriana: análisis del sector externo”. Nota Técnica 82. Quito: Banco Central del Ecuador. <https://www.bce.fin.ec/micrositio20dolarizacion/sector-externo.html>.
- . 2020b. “20 de años de dolarización de la economía ecuatoriana: análisis del sector real e indicadores”. Nota Técnica 81. Quito: Banco Central del Ecuador. <https://www.bce.fin.ec/micrositio20dolarizacion/sector-real.html>.
- Soto, Raimundo. 2009. “Dollarization, Economic Growth, and Employment”. *Economics Letters* 105 (1): 42–45. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2009.05.012>.
- Swiston, Andrew J. 2011. “Official Dollarization as a Monetary Regime: Its Effects on El Salvador”. SSRN Scholarly Paper 1864432. Rochester, NY: Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=1864432>.
- Tsaurai, Kunofiwa. 2020. “Macroeconomic Determinants of Unemployment in Africa: A Panel Data Analysis Approach”. *Acta Universitatis Danubius. Œconomica* 16 (2): 89–112.
- Valencia, Alexandra. 2009. “Ecuador repatriará unos 1.600 mlns dlrs de reservas”. *Reuters*, el 27 de agosto de 2009, sec. United States. <https://www.reuters.com/article/idUSSIE57Q020/>.
- Vernengo, Matias, y Mathew Bradbury. 2011. “The Limits to Dollarization in Ecuador: Lessons from Argentina”. *Journal of World-Systems Research*, agosto, 457–62. <https://doi.org/10.5195/jwsr.2011.403>.
- Yepes, Juan P. 2016. “Dollarization and Growth: A Synthetic Control Approach to Ecuador and El Salvador’s Cases.” Master Thesis, Texas: Baylor University. <https://baylor-ir.tdl.org/handle/2104/9617>.
- Yeyati, Eduardo Levy. 2001. “10 años de convertibilidad: la experiencia argentina”. *Revista de análisis económico* 16 (2): 3–42.
- Yeyati, Eduardo Levy, y Federico Sturzenegger. 2002. “A Primer”. En *Dollarization: Debates and Policy Alternatives*, 1–52. Cambridge, Mass: The MIT Press.