



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE ECONOMÍA

**PROGRAMA ACADÉMICO DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

Nueva evidencia del impacto de las políticas macroprudenciales en la
desdolarización financiera del Perú (2003-2022)

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el grado de bachiller en Economía y Negocios Internacionales

AUTOR(ES)

Ayllon Gonzales, Cesar Alfredo

0009-0007-9167-3583

ASESOR(ES)

Tenorio Urcia, Juan José

0000-0003-4196-9347

Lima, 08 de octubre de 2024

Resumen

En un entorno globalizado y altamente interconectado, la dolarización financiera se ha convertido en un tema central de debate y preocupación para las economías emergentes. La adopción del dólar como moneda en las transacciones financieras plantea críticas sobre su impacto en la estabilidad del sistema financiero y la autonomía de los países (Yeyati, 2006). Frente a esto, surgen las políticas macroprudenciales que buscan reducir la exposición a la volatilidad cambiaria (Mora, 2014). Para analizar el impacto de estas políticas, se emplea un modelo de datos panel por tipo de banco desde 2003 hasta 2022. Además, se utiliza el método de diferencias para aislar el efecto directo de las políticas y mitigar posibles sesgos en la estimación. Los resultados muestran nueva evidencia de que la desdolarización a través de las repos contribuyeron de manera significativa al éxito del programa del BCRP. Finalmente, se concluye que utilizar las repos como proxy para el análisis de políticas macroprudenciales proporciona una base sólida para la política de desdolarización.

Palabras clave: política monetaria no convencional; riesgo sistémico; resiliencia financiera

New evidence of the impact of macroprudential policies on Peru's financial dedollarization
(2003-2022)

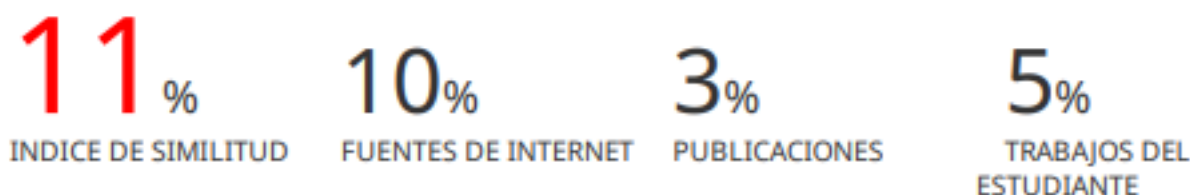
Abstract

In a globalized and highly interconnected environment, financial dollarization has become a central topic of debate and concern for emerging economies. The adoption of the dollar as a currency in financial transactions raises criticism about its impact on the stability of the financial system and the autonomy of countries (Yeyati, 2006). Faced with this, macroprudential policies emerge that seek to reduce exposure to exchange volatility (Mora, 2014). Para analizar el impacto de estas políticas, se emplea un modelo de datos panel por tipo de banco desde 2003 hasta 2022. In addition, the difference method is used to isolate the direct effect of the policies and mitigate possible biases in the estimation. The results show new evidence that dedollarization through repos contributed significantly to the success of the BCRP program. Finally, it is concluded that using repos as a proxy for the analysis of macroprudential policies provides a solid basis for de-dollarization policy.

Keywords: unconventional monetary policy; systemic risk; financial resilience

u201920825_Ayllon Gonzales, Cesar Alfredo_Nueva evidencia del impacto de las políticas macroprudenciales en la desdolarización financiera del Perú (2003-2022)

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.funcas.es Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	2%
3	www.bcrp.gob.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad de Santiago de Chile Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.cepal.org Fuente de Internet	1%
7	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
8	nulan.mdp.edu.ar	

Tabla de contenido

1	INTRODUCCIÓN	1
2	MARCO TEÓRICO	3
2.1	ANTECEDENTES	3
2.1.1	La dolarización financiera y sus efectos.....	3
2.1.2	Necesidad de las políticas macroprudenciales.....	4
2.1.3	Tipos de políticas macroprudenciales.....	5
2.1.4	Nueva evidencia: repos como herramientas prudenciales adicionales para afrentar la dolarización	7
2.1.5	Canales de transmisión	7
2.2	ESTUDIOS PREVIOS	9
2.2.1	Desdolarización: políticas, impactos y perspectivas	9
2.2.2	Políticas macroprudenciales: enfoques, efectividad y estrategias	11
2.2.3	Herramientas recursivas a las políticas macroprudenciales.....	12
3	HECHOS ESTILIZADOS	13
3.1	DATOS Y VARIABLES	14
4	MARCO METODOLÓGICO	16
4.1	MODELO TEORICO: DYNAMIC STOCHASTIC GENERAL EQUILIBRIUM (DSGE).....	16
4.1.1	Desarrollo del modelo	16
4.1.2	Extensiones del modelo: dolarización financiera	18
4.1.3	Extensiones del modelo: intervención cambiaria	19
4.2	MODELO ECONOMETRICO.....	19
5	CONCLUSIONES PRELIMINARES	20
6	REFERENCIAS	22
7	ANEXOS	26

Lista de figuras

Figura 1. Canal de transmisión de la política monetaria y la política macroprudencial antes y después de la crisis financiera mundial	26
Figura 2. Nueva evidencia sobre el impacto de las políticas macroprudenciales sobre la desdolarización	26
Figura 3. Origen de la dolarización financiera	26
Figura 4. Inflación general, expectativas de inflación y depreciación de la moneda	26
Figura 5. Interacción entre ratios de dolarización y la política del BCRP	27
Figura 6. Flujo del modelo DSGE	28

1 INTRODUCCIÓN

La dolarización financiera representa un desafío significativo para las economías emergentes debido a una serie de preocupaciones fundamentales. En primer lugar, conlleva a inestabilidad financiera al exponer a los bancos y la economía en general a un mayor riesgo de crisis durante momentos de volatilidad. La depreciación de la moneda local resulta en una mayor carga de deuda para los prestatarios, lo que incrementa la probabilidad de quiebras empresariales y ejerce presión sobre el sistema bancario (Ize & Yeyati, 2003). La adecuada gestión de esta exposición a riesgos financieros se torna imperativa para mantener la estabilidad económica. Además, Mora (2014) sostiene que la dolarización financiera limita la eficacia de la política monetaria, ya que las autoridades locales tienen menos margen de maniobra para ajustarla de manera independiente. Esto se debe a que las tasas de interés y la cantidad de dólares en circulación están fuertemente influenciadas por las decisiones de la Reserva Federal de Estados Unidos.

El fenómeno de la dolarización financiera, que ha surgido en diversos entornos económicos, tiene sus raíces en una interacción compleja de factores macroeconómicos. La persistente inflación, la volatilidad en los mercados cambiarios y las condiciones de política monetaria juegan un papel crucial en este proceso (Huang & Kishor, 2018). Cuando los países enfrentan altos niveles de inflación y volatilidad cambiaria, los agentes económicos tienden a buscar activos financieros más estables y seguros, como el dólar estadounidense, como forma de proteger el valor de sus activos y ahorros (Ize & Yeyati, 2003). Esta preferencia por activos en dólares se intensifica en entornos donde la inflación descontrolada erosiona la confianza en la moneda local y aumenta la incertidumbre económica, llevando a un aumento significativo en la dolarización financiera como estrategia de resguardo del valor.

Frente a dicha problemática surgen las políticas macroprudenciales. En el contexto peruano, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) son responsables de la gestión de la política macroprudencial, la cual se encarga de controlar y prevenir los riesgos sistémicos. Implementan estrategias para reducir la dolarización financiera, fortaleciendo así la estabilidad financiera en el país (Andrieș et al., 2021). El BCRP se involucra en el mercado cambiario, utilizando la flotación sucia para mantener la estabilidad del sol (Humala & Rodríguez, 2010). Además, mantiene políticas

alineadas a una estrategia de inflación objetivo y aplica tasas de encaje diferenciadas para incentivar el uso de la moneda local (Carrera & Ramírez-Rondán, 2019; Gambacorta & Murcia, 2019). Por su parte, la SBS sigue políticas alineadas con Basilea III, que buscan fortalecer la estabilidad financiera a través de provisiones dinámicas, requisitos de capital contra cíclicos y de liquidez, con el propósito de prevenir riesgos sistémicos y garantizar la disponibilidad de efectivo y activos líquidos (Gambacorta & Murcia, 2019).

Se plantea que las políticas macroprudenciales han tenido éxito en reducir la dolarización financiera. Esta hipótesis se basa en la teoría económica y financiera, que respalda la eficacia de las políticas macroprudenciales para regular el crecimiento del crédito y mitigar la exposición a riesgos sistémicos (Andrieș et al., 2021). En el caso de Perú, se ha observado un interés y una implementación activa de medidas macroprudenciales para fortalecer la estabilidad financiera y reducir la exposición a riesgos crediticios (Gambacorta & Murcia, 2019). Adicionalmente, la necesidad de mitigar los ciclos de crédito y reducir la dolarización financiera son desafíos que han tomado relevancia en los últimos años dentro de la economía peruana (Humala & Rodríguez, 2010). Además, se apoya en el análisis de las tendencias y resultados observados en otros países emergentes con sistemas bancarios y económicos similares, donde las políticas macroprudenciales han demostrado efectividad en la gestión de riesgos financieros (Huang & Kishor, 2018).

Nueva evidencia sobre las políticas macroprudenciales en la desdolarización sugiere que un enfoque integral requiere la coordinación de políticas a corto y largo plazo, destacando la importancia de los repos en moneda local. Un enfoque efectivo para reducir la dolarización debe contemplar acciones orientadas a fortalecer los aspectos estructurales de la economía, preservar la estabilidad macroeconómica y fomentar un entorno económico favorable. Esto incluye garantizar que el tipo de cambio se mantenga flexible de manera continua, particularmente en momentos en los que la moneda local se aprecia (Vargas & Sanchez, 2023). La implementación de políticas prudenciales, como los repos en moneda local, es crucial para fomentar el crecimiento del crédito en moneda local y sustituir los préstamos denominados en dólares, lo cual es esencial para reducir la dolarización financiera (García-Escribano, 2010). En el caso de Perú, la introducción de repos de crédito en moneda extranjera, repos de reservas en moneda extranjera y repos de depósitos públicos fue fundamental para el éxito de su estrategia de desdolarización; de no haberse aplicado estas políticas, la desdolarización habría sido en menor medida (Vargas & Sanchez, 2023).

De esta forma, Humala y Rodríguez (2010) concluyen que estas políticas y estrategias aplicadas por el BCRP y la SBS contribuyen a fortalecer la estabilidad y resiliencia del sistema financiero peruano. De este modo, el principal objetivo de esta investigación es evaluar el impacto de las políticas macroprudenciales en la reducción de la dolarización financiera, considerando específicamente el impacto en la desdolarización sin haber tenido como recurso de sustitución de moneda a las repos, con el propósito de fortalecer la resiliencia del sistema financiero.

Finalmente, este trabajo de investigación se organiza de la siguiente manera: la sección 2 aborda los antecedentes de la dolarización y su importancia, los tipos de política macroprudencial y su canal de transmisión. En la sección 3 se presentan los hechos estilizados, así como los datos y variables a utilizar en la presente investigación. La sección 4 comprende el marco metodológico, donde se muestra el modelo teórico y econométrico utilizado, junto con los resultados obtenidos. Por último, en la sección 5 se presentan las conclusiones de este trabajo.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 La dolarización financiera y sus efectos

La dolarización financiera puede tener efectos negativos importantes en la estabilidad económica y financiera de una economía como la peruana. Mora (2014) sostiene que, al depender en gran medida del dólar estadounidense para transacciones y contratos, las empresas enfrentan riesgos significativos asociados a las fluctuaciones del tipo de cambio, lo que puede afectar su rentabilidad. Aquellas empresas con ingresos en moneda local, pero costos o deudas en dólares están expuestas a riesgos financieros difíciles de gestionar, especialmente en entornos de alta volatilidad cambiaria. Además, la dolarización puede limitar la efectividad de la política monetaria nacional, dado que las autoridades enfrentan desafíos para controlar la inflación y estabilizar la moneda local cuando gran parte de la economía está indexada al dólar (Yeyati, 2006; Carrera & Ramírez-Rondán, 2019).

La dolarización financiera también aumenta la vulnerabilidad del sistema bancario y financiero a shocks externos. La exposición de los bancos locales a préstamos y depósitos en dólares los hace susceptibles a riesgos crediticios y de liquidez, especialmente durante períodos de depreciación de la moneda nacional. Esto puede contribuir a crisis financieras

debido a movimientos bruscos en los mercados cambiarios y financieros internacionales. Adicionalmente, Ize y Yeyati (2003) mencionan que la falta de instrumentos de cobertura adecuados y la rigidez en los contratos denominados en dólares pueden amplificar la volatilidad y las presiones sobre el sistema financiero local, afectando negativamente la confianza de los inversores y la estabilidad financiera en general.

De este modo, un marco regulatorio sólido se hace indispensable para mitigar estos riesgos y promover una gestión más estable y predecible del sistema financiero. Las regulaciones adecuadas deben abordar la diversificación de las fuentes de financiamiento, el fomento del desarrollo de mercados locales de instrumentos financieros y el fortalecimiento de la supervisión prudencial y regulación de las instituciones financieras frente a las exposiciones en moneda extranjera (Andrieş et al, 2021). Este enfoque no solo protege contra vulnerabilidades sistémicas, sino que también sienta las bases para un crecimiento económico más resiliente y sostenible.

Posteriormente, en estudios previos se realizará una evaluación detallada del caso de economías emergentes dolarizadas, como El Salvador y Ecuador. El objetivo es analizar el trade-off asociado con la dolarización para examinar las experiencias de estas economías en términos de estabilidad macroeconómica, financiera y monetaria tras su adopción (Boar et al., 2017).

2.1.2 Necesidad de las políticas macroprudenciales

De esta manera, las políticas macroprudenciales surgen como respuesta a las limitaciones evidenciadas por la regulación tradicional durante la crisis financiera mundial. Según Choy y Chang (2014), la regulación microprudencial, enfocada en la solidez individual de las instituciones financieras, demostró ser insuficiente para garantizar la estabilidad del sistema en su conjunto. Esta regulación tradicional a menudo ignoraba los riesgos agregados que surgen cuando todo el sector financiero está expuesto a amenazas comunes, como los riesgos de crédito o de mercado. La sobreexposición al mercado inmobiliario antes de la crisis de 2008 es una prueba evidente de cómo los riesgos concentrados pueden propagarse y desestabilizar el sistema financiero en su conjunto, afectando el suministro de crédito y la actividad económica.

Por lo tanto, una de las principales razones para implementar políticas macroprudenciales es la necesidad de preservar la estabilidad financiera al prevenir perturbaciones graves en los

servicios financieros esenciales, como el crédito y los pagos (Galati & Moesner, 2012). Estas perturbaciones pueden surgir debido a las deficiencias agregadas derivadas de la exposición excesiva del sector financiero a ciertos riesgos, lo que puede desencadenar crisis que afecten negativamente a toda la economía (Boar et al., 2017). Esta preocupación subraya la importancia de que las políticas macroprudenciales se centren en detectar y mitigar estos riesgos sistémicos que pueden amenazar el funcionamiento saludable de los mercados financieros y, en última instancia, debilitar la efectividad de la política monetaria al limitar su capacidad para responder de manera óptima a las condiciones económicas tanto internas como externas.

Además, para implementar políticas macroprudenciales efectivas, es crucial fortalecer los fundamentos institucionales de Basilea III, que establecen requisitos claros de capital, liquidez y gestión de riesgos para las instituciones financieras. Esto proporciona un marco sólido que mejora la resiliencia del sistema financiero y su capacidad para absorber pérdidas durante los ciclos crediticios (Court et al., 2012; Jácome & Nier, 2012). En este sentido, la desdolarización se destaca como un punto importante para las economías emergentes, al reducir la exposición al riesgo cambiario y hacer que el sistema financiero sea menos vulnerable ante shocks externos relacionados con fluctuaciones en el tipo de cambio. Según Boar et al. (2017), las políticas macroprudenciales orientadas a la desdolarización contribuyen significativamente a mitigar la volatilidad financiera y promover un entorno más estable para el crecimiento económico sostenible a largo plazo.

2.1.3 Tipos de políticas macroprudenciales

Las políticas macroprudenciales se dividen en dos categorías principales según su enfoque de aplicación: aquellas dirigidas al prestatario y las orientadas a las entidades financieras. Las políticas para prestatarios buscan regular su comportamiento, limitando la acumulación excesiva de deuda y fomentando prácticas crediticias responsables (Cubillas & Gonzáles, 2023). En contraste, las políticas para entidades financieras tienen como objetivo fortalecer su resiliencia financiera, asegurando que cuenten con amortiguadores adecuados para absorber shocks y mantener la estabilidad del sistema (Cubillas & Gonzáles, 2023). Ambos enfoques son esenciales para mitigar riesgos sistémicos y mantener un entorno financiero estable. Estas políticas son cruciales para garantizar la estabilidad del sistema financiero y prevenir riesgos sistémicos. A continuación, se detallan los tipos de políticas en cada categoría.

Tabla 1*Instrumentos de política macroprudencial*

Instrumento macroprudencial	Definición
Aplicadas sobre los prestatarios: límites la demanda de crédito	
LTV	Restricciones a la proporción entre el monto del préstamo y el valor del colateral (<i>loan-to-value</i>) aplicadas a hipotecas residenciales y comerciales, así como a otros préstamos garantizados, como los de automóviles.
DSTI	Restricciones a la proporción entre los pagos de intereses de la deuda y los ingresos del deudor, o a la relación entre el total de la deuda y los ingresos del deudor.
Aplicadas sobre las entidades financieras: límites la exposición al riesgo sistémico	
Requerimientos de capital	
Capital	Requerimiento de capital para los bancos con ponderaciones y colchones de riesgo sistémico. Los colchones de capital anticíclico y de conservación de capital se clasifican en categorías separadas.
CCB	Requerimiento de un colchón de capital anticíclico.
Conservación	Requerimiento de un colchón de conservación de capital, incluyendo el establecido bajo Basilea III.
LVR	Límite al apalancamiento de los bancos, calculado dividiendo una medida de capital por las exposiciones no ponderadas por riesgo del banco (por ejemplo, el ratio de apalancamiento de Basilea III).
Límites a la oferta de crédito	
LCG	Límites al excesivo crecimiento del crédito agregado, del crédito al sector de los hogares o del crédito al sector corporativo por parte de los bancos, así como sanciones por un crecimiento elevado del crédito.
LoanR	Restricciones crediticias más específicas que en "LCG". Estas incluyen límites y prohibiciones de préstamos, que pueden condicionarse a características del préstamo (como la madurez, el tamaño, la relación préstamo-valor y el tipo de tasa de interés), características del banco (como bancos hipotecarios) y otros factores.
LLP	Requisitos de provisiones por pérdidas crediticias con propósitos macroprudenciales, que incluyen provisiones dinámicas y provisiones sectoriales (por ejemplo, para préstamos hipotecarios).
LTD	Límites y penalizaciones por altos índices de préstamos sobre depósitos.
LFC	Límites en los préstamos en moneda extranjera (FC) y normas o recomendaciones sobre estos préstamos.
Requerimientos de liquidez	
Liquidez	Medidas tomadas para mitigar los riesgos sistémicos de liquidez y financiamiento, incluidos requisitos mínimos para ratios de cobertura de liquidez, ratios de activos líquidos, ratios de financiamiento estable neto, ratios de financiamiento central y restricciones de deuda externa que no distinguen las monedas.
RR	Requerimientos de reservas en moneda nacional o extranjera para reducir la exposición al riesgo cambiario.
LFX	Limitaciones en las posiciones netas o brutas abiertas en moneda extranjera (FX), restricciones en las exposiciones y financiamiento en FX, y regulaciones sobre el desajuste de divisas.
Impuestos	Impuestos y gravámenes aplicados a transacciones específicas, activos o pasivos, que incluyen impuestos de timbre y impuestos sobre ganancias de capital.
Requerimientos a instituciones financieras y otros	
SIFI	Medidas adoptadas para mitigar los riesgos de instituciones financieras sistémicamente importantes a nivel global y doméstico (SIFIs), que incluyen recargos de capital y liquidez.
Otros	Medidas macroprudenciales que no están incluidas en las categorías anteriores, como pruebas de estrés, restricciones sobre la distribución de beneficios y medidas estructurales (por ejemplo, límites en las exposiciones entre instituciones financieras).

Nota. De “Políticas macroprudenciales y estabilidad financiera: Interacción con la política monetaria”, por E. Cubillas y F. González, 2023.

2.1.4 Nueva evidencia: repos como herramientas prudenciales adicionales para afrontar la dolarización

Recientemente, se ha consolidado una nueva visión sobre el potencial de los repos en moneda local como instrumentos prudenciales clave en la lucha contra la dolarización financiera. Esta perspectiva ha adquirido mayor relevancia al reconocer el impacto que estos repos pueden tener en la reducción de la dolarización de créditos y depósitos en el sistema financiero.

En el contexto peruano, los repos han sido empleados como una herramienta de política monetaria dirigida específicamente a sustituir préstamos denominados en dólares por préstamos en moneda local, así como a intercambiar reservas en moneda extranjera por créditos en moneda local (Contreras et al., 2019). Este enfoque multifacético ha sido fundamental para reducir la exposición del sistema financiero a los riesgos asociados con la dolarización, proporcionando una vía efectiva para canalizar el crédito en moneda nacional y fortalecer la estabilidad financiera.

El análisis para el caso peruano ha destacado el impacto positivo de los repos en la desdolarización financiera. Se ha observado que un aumento en los repos de sustitución de créditos en moneda extranjera está correlacionado con una disminución significativa en la dolarización del crédito y los depósitos. Asimismo, los repos de expansión crediticia han demostrado tener un efecto aún más pronunciado en la reducción de la dolarización financiera, reflejando así la importancia de promover el crédito en moneda nacional como un mecanismo fundamental para mitigar los riesgos sistémicos (Vargas & Sanchez, 2023).

Adicionalmente, Castillo et al. (2016) sostienen que la implementación efectiva de repos en moneda local no solo contribuye a reducir la dolarización financiera, sino que también fortalece la capacidad del sistema financiero para absorber choques externos y promover un crecimiento económico más equilibrado y sostenible. Este enfoque integral, basado en una combinación de políticas monetarias y macroprudenciales, representa una estrategia sólida para abordar los desafíos asociados con la dolarización financiera y promover la estabilidad financiera a largo plazo (García-Escribano, 2010).

2.1.5 Canales de transmisión

Antes de la crisis financiera mundial, Gambacorta y Murcia (2019) mencionan que la coordinación entre la política macroprudencial y la política monetaria era limitada, lo cual

contribuyó a vulnerabilidades significativas en el sistema financiero global. Tras la crisis financiera mundial, se fortaleció el marco regulatorio y se mejoró la coordinación entre ambas políticas para lograr una estabilidad financiera más robusta (Figura 1). Esta integración más efectiva ha permitido acciones más coherentes y sinérgicas entre la política macroprudencial y la política monetaria, fortaleciendo así la resistencia del sistema financiero ante shocks adversos y promoviendo una recuperación económica más sólida y equilibrada.

De esta manera, los canales de transmisión de la política macroprudencial y su interconexión con la política monetaria son fundamentales para entender cómo estas políticas interactúan y afectan la estabilidad financiera y macroeconómica (Figura 1). Por su lado, la política macroprudencial se focaliza en fortalecer la estabilidad del sistema financiero al abordar riesgos sistémicos, como el exceso de crédito y la acumulación de vulnerabilidades financieras. Su implementación busca mitigar la probabilidad y severidad de crisis financieras, complementando así la política monetaria. Por otro lado, la política monetaria se enfoca en la estabilidad de precios y el control de la inflación mediante instrumentos como las tasas de interés y las operaciones de mercado abierto (Jácome, 2013).

Dicha interacción fue evidenciada por Alam et al. (2019), quienes destacaron que la política monetaria y la política macroprudencial se entrelazan principalmente a través del canal crediticio, esencial para entender el riesgo sistémico en economías altamente dolarizadas. La política monetaria, mediante ajustes en los tipos de interés y otras herramientas, ejerce una influencia significativa en la efectividad de las medidas macroprudenciales, como los requisitos de capital más estrictos, que regulan la oferta de crédito para mitigar riesgos financieros y mantener la estabilidad del sistema financiero. Esta interacción dinámica modela la demanda de crédito y las condiciones financieras, impactando directamente el crecimiento del crédito y fortaleciendo el entorno financiero.

Cubillas y González (2023) complementan este enfoque al sugerir que ciertos instrumentos macroprudenciales pueden actuar como sustitutos de la política monetaria en contextos específicos. Por ejemplo, restricciones en la oferta de crédito pueden contrarrestar los efectos de políticas monetarias expansivas, como reducciones en las tasas de interés. Sin embargo, este enfoque también conlleva el riesgo potencial de incrementar la morosidad bancaria al limitar el acceso al crédito durante períodos de expansión económica.

Dentro del programa del Banco Central de Reserva (BCRP) para reducir la dolarización, la coordinación efectiva entre diversas políticas fue crucial. Cubillas y González (2023) mencionan que nueva evidencia destaca que el éxito de este programa dependió significativamente del financiamiento proporcionado mediante operaciones de repo, permitiendo la sustitución de créditos en dólares por créditos en soles y logrando así una reducción del crédito en dólares en aproximadamente un 6% (Figura 2). Contreras et al. (2019) argumentan que la ausencia de este financiamiento habría limitado severamente la efectividad del programa, sugiriendo que la coordinación activa con estas operaciones fue fundamental para los resultados observados en la desdolarización financiera, debilitando así el canal de transmisión.

Por lo tanto, es esencial profundizar en la comprensión de estas interacciones para lograr una coordinación efectiva entre la política macroprudencial y la política monetaria. Esto permitirá maximizar sus respectivos impactos en la estabilidad financiera, la estabilidad de precios y, en última instancia, en el funcionamiento saludable de la economía (Contreras et al., 2019).

2.2 ESTUDIOS PREVIOS

2.2.1 Desdolarización: políticas, impactos y perspectivas

Para comprender mejor la desdolarización en economías emergentes, es esencial analizar el papel crucial de las políticas macroprudenciales implementadas. Garcia-Escribano (2010) examina cómo países como Bolivia, Paraguay, Perú y Uruguay han reducido gradualmente la dolarización financiera mediante estas políticas. Por ejemplo, Perú aplicó restricciones específicas a la dolarización de créditos bancarios, limitando la exposición de las instituciones financieras a riesgos cambiarios y fortaleciendo la capacidad del Banco Central para manejar la política económica en tiempos de volatilidad financiera global. Estas medidas no solo redujeron la vulnerabilidad a crisis externas, sino que también promovieron la estabilidad financiera al fomentar el uso de la moneda local en transacciones financieras y comerciales.

Del mismo modo, Uruguay adoptó un enfoque gradual que incentivó la emisión de instrumentos financieros en moneda nacional, aumentando así la profundidad y liquidez del mercado de capitales doméstico. Esta estrategia no solo diversificó las fuentes de financiamiento disponibles, sino que también redujo la dependencia de la economía de monedas extranjeras, mitigando los riesgos asociados con fluctuaciones cambiarias externas.

En conjunto, estas políticas macroprudenciales han sido fundamentales para promover un entorno económico más estable y predecible, apoyando un crecimiento económico sostenido y robusto en estos países emergentes (Contreras et al., 2019).

Además, Boar et al. (2017) destacan que los procesos exitosos de desdolarización se apoyan en políticas de mercado y estabilidad macroeconómica. Es fundamental mantener un entorno macroeconómico estable y fomentar el desarrollo del mercado de capitales para avanzar en la desdolarización en economías emergentes. En Chile, la diversificación de fuentes de financiamiento en moneda local ha sido crucial para reducir la dependencia histórica del dólar estadounidense en los mercados financieros internos, fortaleciendo así la capacidad del Banco Central para implementar políticas contracíclicas efectivas durante períodos de inestabilidad externa.

Por su parte, Israel ha utilizado intervenciones en el mercado cambiario y políticas fiscales prudentes para reducir gradualmente la dolarización de los activos financieros, mejorando la capacidad de la economía para resistir choques externos sin comprometer la estabilidad económica interna. Estas estrategias ilustran cómo políticas monetarias sólidas y un marco regulatorio robusto pueden facilitar la desdolarización y estimular un crecimiento económico sostenible en diferentes contextos.

Asimismo, Herrera y Caballero (2002) analizan la perspectiva de adoptar la dolarización en economías latinoamericanas. Por un lado, la dolarización podría contribuir a mantener bajas tasas de inflación, mejorar los indicadores de riesgo país, aumentar el comercio bilateral y fortalecer la calidad de los créditos y la liquidez bancaria, como se ha visto en casos como el de Panamá (Jácome & Lonnberg, 2010). Sin embargo, la dolarización también conlleva riesgos significativos, como la pérdida de la capacidad de ajustar la política monetaria ante choques externos y la necesidad de una disciplina fiscal estricta para mantener la estabilidad, limitando así la autonomía económica y la capacidad de respuesta a crisis internas.

Por lo tanto, la decisión de dolarizar debe considerar cuidadosamente las condiciones específicas de cada país, incluyendo su estructura económica, institucional y política, así como evaluar alternativas como regímenes de inflación objetivo que podrían ofrecer estabilidad sin sacrificar completamente la flexibilidad cambiaria.

2.2.2 Políticas macroprudenciales: enfoques, efectividad y estrategias

Según Canuto y Ghosh (2013), los desafíos de las interconexiones macrofinancieras son más prominentes en los mercados emergentes por varias razones. En primer lugar, los mercados emergentes tienden a enfrentar mayores dificultades para gestionar las implicaciones de estas interconexiones debido a su mayor exposición a shocks financieros y a características institucionales específicas. Por ejemplo, la presencia de flujos de capital extranjero es significativamente mayor en los mercados emergentes que en los países avanzados, lo que aumenta la vulnerabilidad de estos mercados a cambios en la liquidez global y a la volatilidad de los flujos de capital (Carrera & Ramírez-Rondán, 2019).

Además, Galati y Moessner (2012) sostienen que los choques financieros tienden a ser más amplificados en los mercados emergentes debido a la dominancia bancaria en sus sectores financieros y a la prevalencia de préstamos bancarios garantizados por colaterales, lo que aumenta la sensibilidad de la economía real a cambios en los precios de los activos.

El análisis exhaustivo de las políticas macroprudenciales revela una serie de enfoques adoptados por distintos países emergentes para abordar los desafíos financieros. Shin et al. (2012) realiza un estudio amplio de estas políticas en economías emergentes. Inicialmente, examina la implementación de un impuesto sobre operaciones financieras desde 1993 en Brasil, proporcionando flexibilidad para ajustar las tasas en respuesta a las condiciones del mercado y mantener la estabilidad financiera.

Por otro lado, en el caso de Corea del Sur, se evidencia que han optado por un enfoque diferente, utilizando un impuesto sobre las transacciones financieras para regular los flujos de capital y mitigar los riesgos sistémicos, con medidas específicas diseñadas para evitar repercusiones presupuestarias. Por último, Gambacorta y Murcia (2019) evaluaron cómo en el contexto chileno la combinación de políticas, que incluye medidas prudenciales como controles de capital, ha demostrado ser efectiva para enfrentar la volatilidad del mercado y fortalecer la estabilidad financiera en momentos de incertidumbre económica.

En el contexto peruano, Cabello et al. (2017) sostienen que las políticas macroprudenciales han sido fundamentales para abordar la desdolarización del sistema financiero, focalizando los esfuerzos en medidas orientadas a evitar el crecimiento excesivo del crédito, mitigar el impacto desestabilizador de grandes flujos de capitales y reducir el riesgo cambiario.

Una de las estrategias destacadas ha sido la diferenciación de los requerimientos de encaje por moneda, imponiendo mayores encajes en moneda extranjera que en moneda nacional. Esta táctica busca internalizar el costo financiero asociado a la dolarización, desincentivar el crédito en moneda extranjera y fortalecer la estabilidad del sistema financiero. Dichas acciones han contribuido significativamente a limitar la exposición cambiaria de las instituciones financieras y de los agentes económicos, fortaleciendo así su solvencia y su gestión de liquidez (Humala & Rodríguez, 2010).

En cuanto a la eficacia de las medidas macroprudenciales, Cabello et al. (2017) sugieren que estas políticas pueden desempeñar un papel crucial en la promoción de la estabilidad financiera, especialmente durante los períodos expansivos de los ciclos económicos. Sin embargo, su efectividad puede verse limitada durante los períodos contractivos, lo que plantea desafíos adicionales para los responsables de la formulación de políticas (Canuto & Ghosh, 2013).

Contrastando, Shin et al. (2012) indican que muchas de las medidas macroprudenciales pueden ayudar a controlar las vulnerabilidades del sistema bancario, pero su efectividad varía según el contexto y la fase del ciclo económico. Es importante destacar que estas medidas pueden no ser suficientes para mitigar los efectos de los choques financieros negativos, y su impacto en la economía real puede ser limitado durante las recesiones. Por lo tanto, aunque las medidas macroprudenciales son importantes para abordar las vulnerabilidades financieras, es necesario un enfoque integrado que combine políticas macroprudenciales con otras herramientas de política monetaria para garantizar la estabilidad financiera y macroeconómica a largo plazo (Contreras et al., 2019).

2.2.3 Herramientas recursivas a las políticas macroprudenciales

En el contexto de las políticas macroprudenciales, Cubillas y González (2023) mencionan que las herramientas recursivas como las repos desempeñan un papel crucial para fomentar la estabilidad financiera y gestionar los riesgos sistémicos en una economía. Las repos son instrumentos fundamentales para desdolarizar la economía al incentivar la inversión en activos locales, lo cual reduce la dependencia del crédito en moneda extranjera y mitiga riesgos como la exposición cambiaria y la volatilidad financiera.

Un ejemplo destacado es el programa de desdolarización del crédito del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), donde la implementación efectiva de repos contribuyó

significativamente a reducir la dolarización del crédito en un 6%. Esta medida no solo ayudó a controlar costos para la economía local, sino que también fortaleció la estabilidad financiera al diversificar las fuentes de financiamiento y reducir la vulnerabilidad a fluctuaciones externas (Choy & Chang, 2014).

Además de las repos, otras herramientas como las pruebas de estrés son esenciales para las políticas macroprudenciales porque proporcionan una evaluación detallada de cómo el sistema financiero podría responder ante escenarios adversos extremos. Estos escenarios incluyen crisis económicas severas o cambios repentinos en las condiciones del mercado. La información derivada de las pruebas de estrés no solo permite identificar vulnerabilidades latentes en las instituciones financieras, sino que también guía el diseño de políticas preventivas. Al fortalecer la resiliencia del sistema financiero a través de medidas anticipadas, se reduce el riesgo de colapsos sistémicos que podrían afectar negativamente la economía en su conjunto (Rossini, 2001).

Por otro lado, la medición de riesgos sistémicos desempeña un rol crítico al evaluar y monitorear los riesgos que podrían propagarse a través de todo el sistema financiero, afectando la estabilidad económica general (Yeyati, 2006). Esta herramienta permite identificar áreas específicas que podrían actuar como puntos de contagio durante períodos de estrés financiero. Al tener una comprensión clara de estos riesgos sistémicos, las autoridades pueden implementar medidas proactivas para mitigar amenazas potenciales antes de que se conviertan en problemas significativos. Esto incluye políticas regulatorias más estrictas o la implementación de amortiguadores financieros adecuados para proteger la economía de shocks externos o internos inesperados.

3 HECHOS ESTILIZADOS

En el caso peruano, la dolarización financiera se ha originado a partir de periodos de alta inflación y volatilidad cambiaria. Situaciones como la Hiperinflación (1988-1991), la Crisis de 2008 (2008-2009) y la pandemia del Covid-19 (2020) han generado cambios importantes en la evolución de la dolarización en el país (Figura 3).

La combinación de ambos elementos puede impulsar a los agentes económicos a dolarizar sus activos financieros, considerando el dólar como una alternativa más estable para salvaguardar su patrimonio y mitigar el riesgo de depreciación de la moneda local (Ize y Yeyati, 2003). Frente a esto, el BCRP ha focalizado todos sus esfuerzos en reducir la

inestabilidad económica a través de la inflación objetivo. Dicha estrategia ha tenido resultados alentadores para la economía peruana, siendo este uno de los países más prósperos en materia económica durante el siglo XXI (Figura 4 y Figura 5).

Durante la década de 1990, los esfuerzos no estaban dirigidos directamente a la reducción de la dolarización. El Programa de Estabilización (1990-2000) se basó en la implementación de una política monetaria más estricta y la liberalización económica, con el objetivo de controlar la inflación y restaurar la estabilidad macroeconómica. Además, se llevaron a cabo una serie de reformas en el sistema financiero para fortalecer la banca, mejorar la regulación y supervisión del sector, impulsando así la resiliencia financiera. Como resultado de estas políticas, se logró una economía más estable en el siglo XXI y se inició la reducción de la dolarización de manera orgánica.

Posteriormente, la Crisis Financiera Global de 2008 evidenció la alta sensibilidad de la economía peruana frente a los shocks externos, particularmente debido a la fuerte dolarización del sistema financiero. Este fenómeno aumentaba la exposición al riesgo cambiario, ya que los descalces de moneda (la diferencia entre activos y pasivos en dólares) ponían en peligro la estabilidad de las instituciones financieras y de la economía en general. Ante este escenario, se volvió imprescindible reducir la dolarización como una estrategia clave para mitigar los riesgos asociados y fortalecer la resiliencia del sistema financiero frente a crisis internacionales.

En este contexto, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) implementó el Programa de Desdolarización durante el periodo 2014-2017. Este programa incluyó medidas como el establecimiento de límites más estrictos al crédito en moneda extranjera para prestatarios no generadores de divisas, mayores requerimientos de encaje para operaciones en dólares y la promoción del uso de instrumentos financieros en soles. Como resultado, se logró una reducción sustancial en los niveles de dolarización del crédito, lo que contribuyó a disminuir el riesgo sistémico vinculado al descalce cambiario y fortaleció la capacidad del sistema financiero para enfrentar futuros episodios de volatilidad global (Figura 6).

3.1 DATOS Y VARIABLES

La principal fuente de datos para la información crediticia a nivel banco-empresa proviene del registro central de créditos, complementada con datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS). Se consideran tres

conjuntos de variables: el primer conjunto incluye variables macroprudenciales, que son dicotómicas y se activan al momento de aplicar las medidas de desdolarización, extraídas de la base de datos del Fondo Monetario Internacional (FMI); el segundo conjunto comprende variables macroeconómicas utilizadas como variables de control, obtenidas principalmente del BCRP y la Reserva Federal (FED); y el tercer conjunto abarca características de los bancos y las firmas, extraídas del registro central de créditos de la SBS. La frecuencia de estas variables es mensual y cubren los periodos de 2003 a 2022.

Tabla 2

Descripción de variables a tratar

Variable	Definición
Variable independiente	
Dolarización de créditos	ratio de dolarización
Variables macroprudenciales	
Medidas de desdolarización 2013	= 1 si es oct2013
Medidas de desdolarización jun2015	= 1 si esta entre feb2015 y jun2015
Repos	= 1 si las repos son implementadas
Variables macroeconómicas	
PBI	variación % del PBI (sectores)
Inflación	variación % del IPC
Depreciación del tipo de cambio	desv. est. del tipo de cambio nominal
Tasa de política monetaria	% de la tasa de interés BCR
Tasa de interés de la FED	% de la tasa de interés FED
Variables de las empresas bancarias	
ROA	rentabilidad de activos
RCA	ratio de capital-activos
LiqME	liquidez de activos en dólares
LiqMN	liquidez de activos en soles
Morosidad	ratio de morosidad

Nota. De “Assessing the impact of credit dedollarization measures in Peru”, por A. Contreras et al., 2010.

Este estudio utiliza datos a nivel tipo de banco para comparar la proporción de dolarización antes y después de la adopción de ciertas medidas políticas. Posteriormente, se añade la variable de repos para evaluar el verdadero impacto de las políticas de desdolarización y cómo están relacionadas con la aplicación de repos. Se evalúa si hay un cambio significativo

en la tendencia de la dolarización del crédito, y en particular, si ha habido una aceleración hacia una mayor sustitución del crédito en dólares por crédito en soles debido a las repos.

4 MARCO METODOLÓGICO

4.1 MODELO TEORICO: DYNAMIC STOCHASTIC GENERAL EQUILIBRIUM (DSGE)

Para analizar la interacción entre las políticas macroprudenciales y el nivel de dolarización de una economía, se utiliza un modelo DSGE alineado con las investigaciones de Castillo et al. (2009) y Martínez et al. (2020). El enfoque del modelo parte de una economía pequeña y abierta donde el tamaño la economía doméstica tiende a cero, lo que implica que no puede influir en la economía externa (De Paoli, 2009). Inicialmente, se presenta un modelo base sin dolarización, seguido de extensiones que abordan la dolarización financiera y la intervención cambiaria.

Dentro del diagrama de flujos del modelo DSGE (Figura 7) se muestra las interrelaciones entre agentes e instituciones. Los agentes incluyen individuos, empresas y empresarios, cada uno desempeñando roles distintos en la economía. Los individuos toman decisiones sobre consumo, trabajo y ahorro, influenciados por factores como ingresos y preferencias. Las empresas, a su vez, se encargan de la producción de bienes y servicios, generando ingresos a través de la venta de productos y servicios, así como la contratación de trabajadores. Los empresarios, por su parte, acumulan capital y pueden invertir en nuevos proyectos empresariales. Además de estos agentes, el modelo también considera la presencia de instituciones financieras, tanto domésticas como externas, que facilitan el ahorro, la inversión y la intermediación entre ahorradores e inversores. El sector externo engloba las relaciones comerciales internacionales, incluyendo las importaciones y exportaciones de bienes y servicios. Por último, el sector gobierno desempeña un papel importante a través de su participación en políticas fiscales y monetarias, que afectan el comportamiento económico general y la distribución de recursos.

4.1.1 Desarrollo del modelo

Dentro del modelo DSGE, los individuos desempeñan un papel crucial. En este tipo de modelos, típicamente maximizan su utilidad a lo largo del tiempo, sujetos a restricciones y condiciones que varían según el entorno económico y las políticas implementadas.

Los individuos en un modelo DSGE se caracterizan por sus decisiones de consumo, trabajo y ahorro, que están diseñadas para maximizar su bienestar a lo largo del tiempo. La maximización de la utilidad intertemporal de un individuo típicamente se formula de la siguiente manera:

$$U_t = E_t \left[\sum_{s=0}^{\infty} \beta^{t+s} U(C_{t+s}^j, C_{t+s-1}^{fam}, Z_{t+s}^j, L_{t+s}^j, \xi_{t+s}) \right]$$

Donde U_t es la utilidad del individuo en el periodo t , E_t es el operador de expectativas condicionales dado la información disponible en el periodo t , β es el factor de descuento intertemporal que refleja las preferencias temporales del individuo, y U es la función de utilidad que depende de varios argumentos: C_{t+s}^j (consumo del individuo j en el periodo $t + s$), C_{t+s-1}^{fam} (consumo de la familia del individuo en el periodo $t + s - 1$), Z_{t+s}^j (productividad o estado de ingreso del individuo j en el periodo $t + s$), L_{t+s}^j (oferta laboral del individuo j en el periodo $t + s$), y ξ_{t+s} (otros choques o variables exógenas que afectan la utilidad del individuo en el periodo $t + s$).

En cuanto a la economía externa, el consumo total en una economía abierta se define como una combinación de bienes domésticos y extranjeros. Esta combinación depende del peso relativo de los bienes extranjeros en el consumo total y de la elasticidad de sustitución entre los bienes. En otras palabras, el consumo total es una mezcla ponderada del consumo de bienes extranjeros y domésticos, ajustada por la facilidad con la que los consumidores pueden sustituir entre estos bienes.

$$C_t^* = \left[(\gamma^F)^{1/\varepsilon_F} (C_t^X)^{\frac{\varepsilon_F-1}{\varepsilon_F}} + (1 - \gamma^F)^{1/\varepsilon_F} (C_t^F)^{\frac{\varepsilon_F-1}{\varepsilon_F}} \right]^{\frac{\varepsilon_F}{\varepsilon_F-1}}$$

Las firmas, por su parte, producen bienes intermedios utilizando una función de producción que depende del capital y el trabajo. La producción de una firma representativa está determinada por el nivel de tecnología, el capital efectivo utilizado en el periodo anterior y el trabajo empleado. La participación del capital y del trabajo en la producción se refleja en la forma específica de la función de producción.

$$Y_t^{int}(z) = A_t [K_{t-1}(z)]^\alpha [L_t(z)]^{1-\alpha}$$

Los empresarios deciden la acumulación de capital y financian sus inversiones utilizando tanto recursos propios como deuda. La relación entre el valor neto del empresario, la deuda nominal ajustada por el nivel de precios, el precio del capital y el stock de capital determina la capacidad de los empresarios para financiar sus actividades de inversión. Este equilibrio es esencial para entender cómo las decisiones de inversión de los empresarios influyen en la dinámica económica.

$$N_t + \frac{D_t}{P_t} = Q_t K_t$$

Finalmente, la política monetaria y fiscal se modela a través de una regla de política que describe cómo las autoridades ajustan la tasa de interés nominal en respuesta a desviaciones en la tasa de interés, la inflación y otros factores económicos. Esta regla incluye coeficientes que reflejan la reacción de la política a la inflación, el desbalance fiscal y el crecimiento económico. Además, incorpora choques de política monetaria que pueden afectar la economía. La regla de política monetaria tiene como objetivo estabilizar la economía controlando la inflación y promoviendo el crecimiento económico, ajustando la tasa de interés en respuesta a las condiciones económicas cambiantes.

$$\frac{(1 + i_t)}{(1 + \bar{i})} = \left(\frac{1 + i_{t-1}}{1 + \bar{i}} \right)^{\varphi_i} \left[\left(\frac{\Pi_t}{\bar{\Pi}} \right)^{\varphi_\pi} \left(\frac{DS_t}{\bar{DS}} \right)^{\varphi_s} \left(\frac{Y_t}{Y_{t-1}} \right)^{\varphi_y} \right]^{1 - \varphi_i} \exp(MON_t)$$

4.1.2 Extensiones del modelo: dolarización financiera

En esta extensión se considera que una parte del servicio de la deuda de los empresarios está indexada a la tasa de interés en dólares y determinada de manera exógena. Esto ajusta la condición de arbitraje que influye en la demanda de capital para reflejar la dolarización financiera y las fuentes de financiamiento.

$$E_t[R_{t+1}^K] = (1 + RP_t) E_t \left([(1 + i_t)]^{1 - \delta^{DF}} \left[(1 + i_t^*) \frac{S_{t+1}}{S_t} \right]^{\delta^{DF}} \frac{P_t}{P_{t+1}} \right)$$

Además, con la dolarización, la evolución del patrimonio neto de las empresas depende también de la depreciación del tipo de cambio nominal. Esto significa que la dolarización financiera impacta significativamente el acelerador financiero: a mayor nivel de dolarización, mayor es el efecto de la devaluación de la moneda extranjera en los balances de las empresas, lo que influye en el mecanismo de transmisión de la política económica. Esto se traduce en una mayor vulnerabilidad de las empresas a las fluctuaciones del tipo de

cambio, lo que puede aumentar los costos del servicio de la deuda y afectar negativamente el patrimonio neto.

Dicha extensión sirve como herramienta para comprender cómo una alta dolarización puede traer problemas en la estabilidad del sistema financiero. Al reducir la incertidumbre asociada a las fluctuaciones cambiarias, la dolarización puede crear un entorno aparentemente más predecible para las empresas; sin embargo, también implica una pérdida de control sobre la política monetaria nacional. Esta pérdida de control puede aumentar los riesgos y desventajas, afectando negativamente la capacidad de respuesta del país a shocks externos y desestabilizando el sistema financiero en el largo plazo.

4.1.3 Extensiones del modelo: intervención cambiaria

La intervención cambiaria esterilizada puede modificar el comportamiento del tipo de cambio, contrarrestando así los efectos de la dolarización parcial sobre los mecanismos económicos. En el modelo, esta intervención se refleja en las expectativas del tipo de cambio futuro (λ_{pdi}), combinando aspectos racionales y adaptativos ponderados por un parámetro específico. Cuando este parámetro se acerca a uno, el modelo simula un régimen de tipo de cambio fijo, mientras que cerca de cero, el tipo de cambio se vuelve más dependiente de las expectativas futuras. Esta calibración entre cero y uno ayuda a proteger parcialmente al tipo de cambio de las fluctuaciones económicas, actuando como una forma de intervención cambiaria implícita.

$$S_{t+1}^{EXP} = (S_{t+1})^{1-\lambda_{pdi}} (S_{t-1})^{\lambda_{pdi}}$$

En economías con dolarización parcial, la intervención cambiaria es esencial para mitigar la vulnerabilidad frente a fluctuaciones externas, proporcionando estabilidad financiera y fortaleciendo la confianza en la moneda local. Esta medida no solo ayuda a manejar la volatilidad del tipo de cambio, sino que también reduce los riesgos asociados con la deuda en moneda extranjera, promoviendo así un entorno económico más predecible y estable que facilita el crecimiento económico sostenible y la atracción de inversiones.

4.2 MODELO ECONOMETRICO

Para analizar el impacto de las políticas macroprudenciales en la desdolarización financiera del Perú, se utilizará un enfoque empírico basado en modelos de panel con efectos fijos. Este método es particularmente adecuado dada la naturaleza longitudinal de los datos y la variabilidad entre las entidades financieras. Los efectos fijos permiten controlar por

características específicas pero inobservables de cada empresa que podrían influir tanto en la adopción de políticas macroprudenciales como en los resultados de la desdolarización financiera.

La elección de un modelo de panel con efectos fijos se justifica por varias razones. Primero, este enfoque permite capturar tanto las variaciones entre empresas como las variaciones dentro de cada empresa a lo largo del tiempo. Esto es crucial dado que las entidades financieras pueden enfrentar diferentes condiciones y políticas a lo largo de los períodos analizados. Segundo, al controlar por los efectos fijos de las empresas, se reduce el riesgo de sesgos debido a la omisión de variables relevantes que podrían afectar simultáneamente tanto a las políticas macroprudenciales como a la desdolarización financiera.

Además, se empleará la técnica de diferencias en diferencias (DiD) para mejorar la identificación causal del impacto de las políticas macroprudenciales. Esta estrategia permite comparar cambios en la desdolarización antes y después de la implementación de políticas macroprudenciales entre un grupo tratado (empresas afectadas por las políticas) y un grupo de control (empresas no afectadas directamente). De este modo, se puede aislar el efecto específico de las políticas macroprudenciales sobre la desdolarización, controlando por otros factores que podrían influir en este proceso, como la política monetaria no coordinada o cambios en las condiciones macroeconómicas generales.

5 CONCLUSIONES PRELIMINARES

Las políticas macroprudenciales, cuando están fuertemente coordinadas con la política monetaria, demuestran resultados alentadores en la reducción del riesgo sistémico. Un claro ejemplo de esto es el programa de desdolarización del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Este programa ha sido exitoso en reducir el nivel de crédito en moneda extranjera dentro del país, lo que ha disminuido significativamente la exposición de nuestra economía al riesgo cambiario. Esta reducción del riesgo es crucial para mantener la estabilidad financiera y evitar crisis cambiarias que puedan afectar negativamente a la economía.

Asimismo, es fundamental destacar los canales de transmisión de estas políticas y cómo su efectiva coordinación puede resultar beneficiosa para la economía en general. Si esta coordinación no se lleva a cabo de manera adecuada, podrían surgir problemas como el aumento de la inflación y sus consecuencias adversas. En esta investigación, se ha determinado que para lograr una coordinación efectiva de políticas, es indispensable utilizar

herramientas recursivas que gestionen y potencien su impacto en la economía. Estas herramientas permiten una respuesta ágil y adaptativa a las condiciones cambiantes del mercado, lo que es esencial para mantener la estabilidad financiera. Entre estas herramientas, las operaciones de reporte (repos) desempeñan un papel crucial. Las repos facilitan la provisión de liquidez a corto plazo para las instituciones financieras, utilizando activos como garantía. Esto no solo estabiliza el sistema financiero durante periodos de estrés, sino que también permite una gestión más eficiente de la liquidez, asegurando que las políticas macroprudenciales se refuercen para lograr sus objetivos.

En conclusión, las repos han sido de vital importancia para el éxito del programa de desdolarización del BCRP. Estas herramientas recursivas han facilitado la sustitución de la moneda extranjera, otorgando al mercado mecanismos eficientes para financiarse en el contexto de operaciones futuras. Las repos permiten una adaptación dinámica a las condiciones cambiantes del mercado, asegurando una respuesta oportuna y eficaz. Esto ha contribuido no solo a la estabilidad del sistema financiero, sino también al fortalecimiento de la confianza en la moneda local, lo cual es esencial para un crecimiento económico sostenido.

6 REFERENCIAS

- Alam, Z., Alter, A., Eiseman, J., Gelos, G., Kang, H., Narita, M., Nier, E., & Wang, N. (2019). *Digging deeper--evidence on the effects of macroprudential policies from a new database* (IMF Working Papers 2019/066). International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/03/22/Digging-Deeper-Evidence-on-the-Effects-of-Macroprudential-Policies-from-a-New-Database-46658>
- Andrieș, A. M., Melnic, F., & Sprincean, N. (2021). The effects of macroprudential policies on credit growth. *The European Journal of Finance*, 28(10), 964–996. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2021.1939087>
- Boar, C., Gambacorta, L., Lombardo, G., & Pereira, L. (2017). *What are the effects of macroprudential policies on macroeconomic performance?* (BIS Quarterly Review). Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709g.pdf
- Cabello, M., Lupú, J., & Minaya, E. (2017). *Macroprudential policies in Peru: The effects of dynamics provisioning and conditional reserve requirements* (DT. N°. 2017-002 Serie de Documentos de Trabajo). Banco Central de Reserva del Perú. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2017/documento-de-trabajo-02-2017.pdf>
- Canuto, O., & Ghosh, S. (2013). Dealing with the challenges of macro financial linkages in emerging markets. *World Bank – Economic Premise*, 129(1), 1-8. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0002-3>
- Carrera, C., & Ramírez-Rondán, N. R. (2019). Effects of US quantitative easing on Latin American economies. *Macroeconomic Dynamics*, 24(8), 1989–2011. <https://doi.org/10.1017/S1365100519000075>
- Castillo, P., Montoro, C., & Tuesta, V. (2009). *Un modelo de equilibrio general con dolarización para la economía peruana* (DT. N°. 2009-003 Serie de Documentos de Trabajo). Banco Central de Reserva del Perú.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2009/Documento-de-Trabajo-03-2009.pdf>

Castillo, P., Vega, H., Serrano, E., & Burga, C. (2016). *De-dollarization of credit in Peru: The role of unconventional monetary policy tools* (DT. N°. 2016-002 Serie de Documentos de Trabajo). Banco Central de Reserva del Perú.
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2016/documento-de-trabajo-02-2016.pdf>

Choy, M., & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú* (DT. N°. 2014-027 Serie de Documentos de Trabajo). Banco Central de Reserva del Perú.
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/27/ree-27-choy-chang.pdf>

Contreras, A., Gondo, R., Oré, E., & Perez-Forero, F. (2019). *Assessing the impact of credit dedollarization measures in Peru* (DT. N°. 2019-005 Serie de Documentos de Trabajo). Banco Central de Reserva del Perú.
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2019/documento-de-trabajo-005-2019.pdf>

Court, E., Ozsoz, E., & Rengifo, E. W. (2012). The impact of deposit dollarization on financial deepening. *Emerging Markets Finance and Trade*, 48(6), 39–52.
<https://doi.org/10.2753/REE1540-496X480602>

Cubillas, E., & González, F. (2023). Políticas macroprudenciales y estabilidad financiera: Interacción con la política monetaria. *Papeles de Economía Española*, 178(1), 98-115. https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2024/01/PEE-178_Cubillas_Gonzalez.pdf

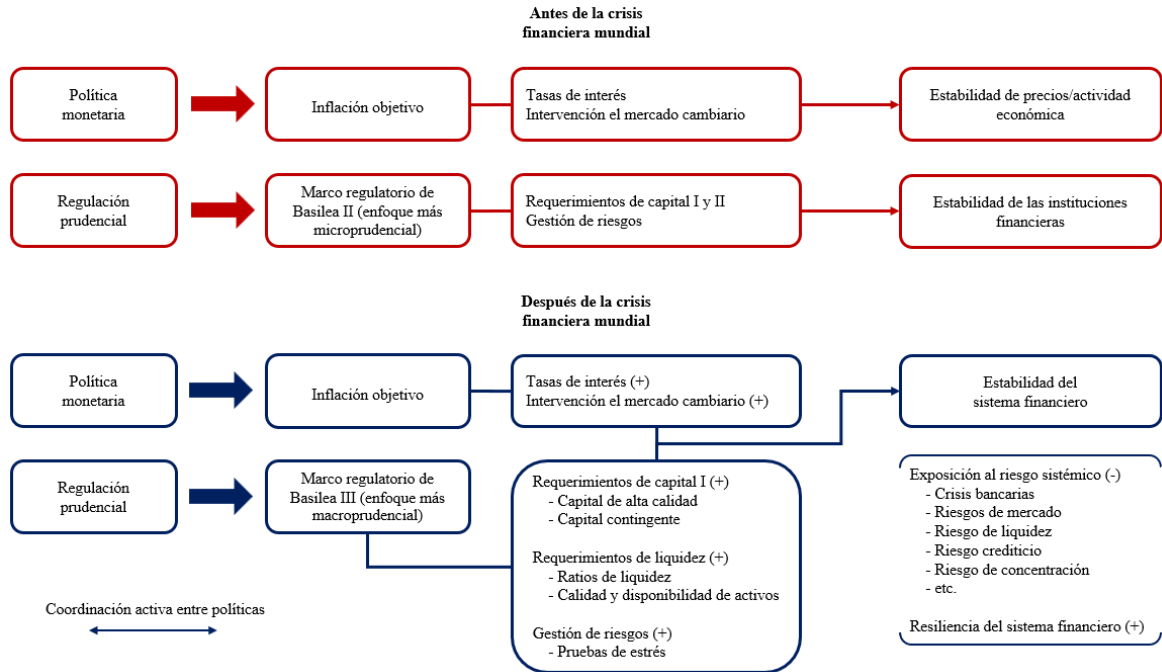
De Paoli, B. (2009). Monetary policy and welfare in a small open economy. *Journal of International Economics*, 77(1), 11–22.
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2008.09.007>

- Galati, G., & Moessner, R. (2012). Macroprudential policy – A literature review. *Journal of Economic Surveys*, 27(5), 846-878. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2012.00729.x>
- Gambacorta, L., & Murcia, A. (2019). The impact of macroprudential policies in Latin America: An empirical analysis using credit registry data. *Journal of Financial Intermediation*, 42(1), 100828. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.04.004>
- Garcia-Escribano, M. (2010). *Peru: Drivers of de-dollarization* (DT. N°. 2010-011 Serie de Documentos de Trabajo). Banco Central de Reserva del Perú. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2010/Documento-de-Trabajo-11-2010.pdf>
- Humala, A., & Rodríguez, G. (2010). Foreign exchange intervention and exchange rate volatility in Peru. *Applied Economics Letters*, 17(15), 1485–1491. <https://doi.org/10.1080/13504850903049643>
- Huang, A., & Kishor, N. K. (2018). The rise of dollar credit in emerging market economies and US monetary policy. *The World Economy*, 42(2), 530-551. <https://doi.org/10.1111/twec.12734>
- Ize, A., & Yeyati, E. L. (2003). Financial dollarization. *Journal of International Economics*, 59(2), 323–347. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(02\)00017-X](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(02)00017-X)
- Martínez, J.-F., Peiris, M. U., & Tsomocos, D. P. (2020). Macroprudential policy analysis in an estimated DSGE model with a heterogeneous banking system: An application to Chile. *Latin American Journal of Central Banking*, 1(1-4), 100016. <https://doi.org/10.1016/j.latcb.2020.100016>
- Metin-Özcan, K., & Us, V. (2007). Dedollarization in Turkey after decades of dollarization: A myth or reality. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 385(1), 292–306. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2007.06.018>
- Mora, N. (2014). Reason for reserve? Reserve requirements and credit. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(2-3), 469–501. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12113>

- Vargas, M., & Sanchez, J. (2023). *Taming financial dollarization: Determinants and effective policies – The case of Uruguay* (IMF Working Papers 2023/244). International Monetary Fund.
<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/11/24/Taming-Financial-Dollarization-Determinants-and-Effective-Policies-The-Case-of-Uruguay-541781>
- Yeyati, E. L. (2006). Financial dollarization: Evaluating the consequences. *Economic Policy*, 21(45), 62–118. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2006.00154.x>

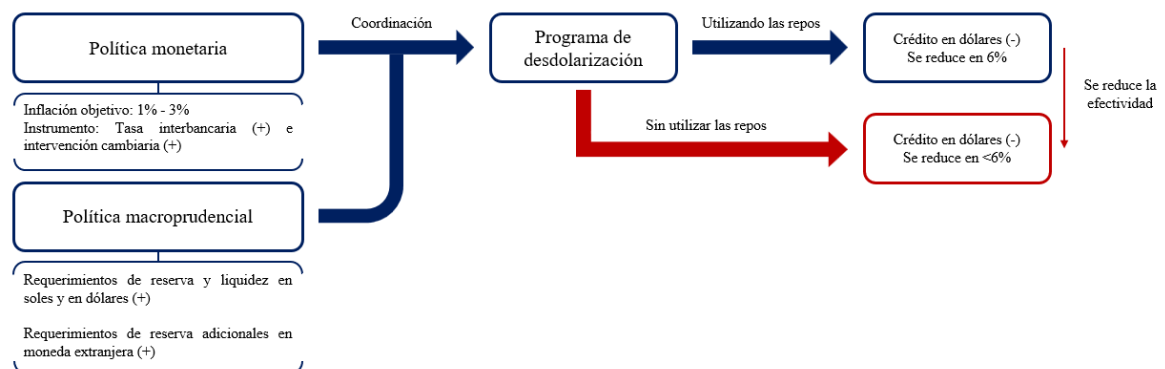
7 ANEXOS

Figura 1. Canal de transmisión de la política monetaria y la política macroprudencial antes y después de la crisis financiera mundial



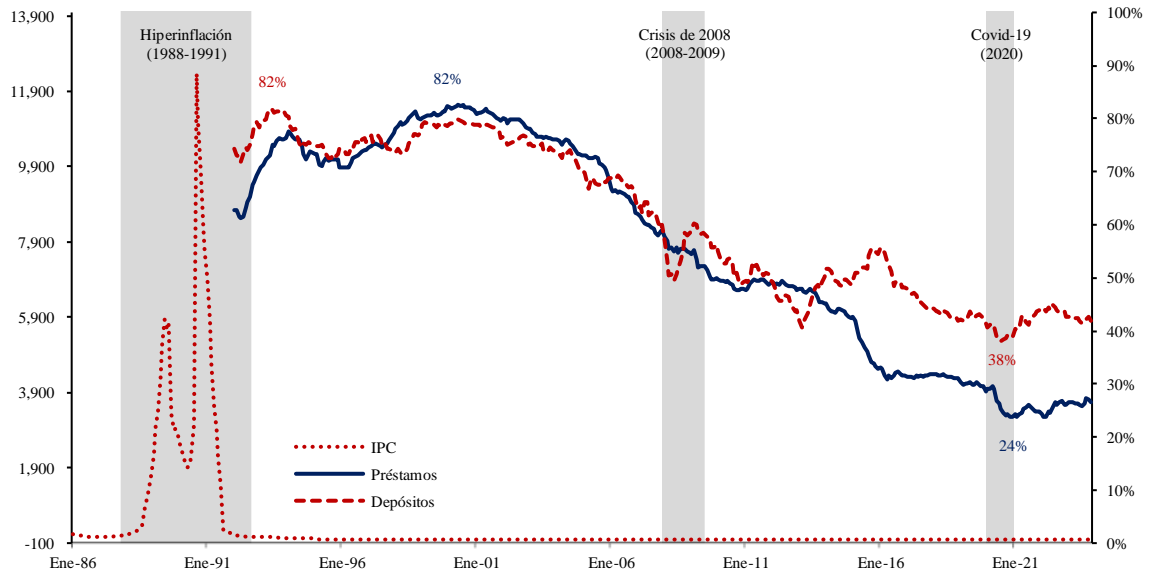
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Nueva evidencia sobre el impacto de las políticas macroprudenciales sobre la desdolarización



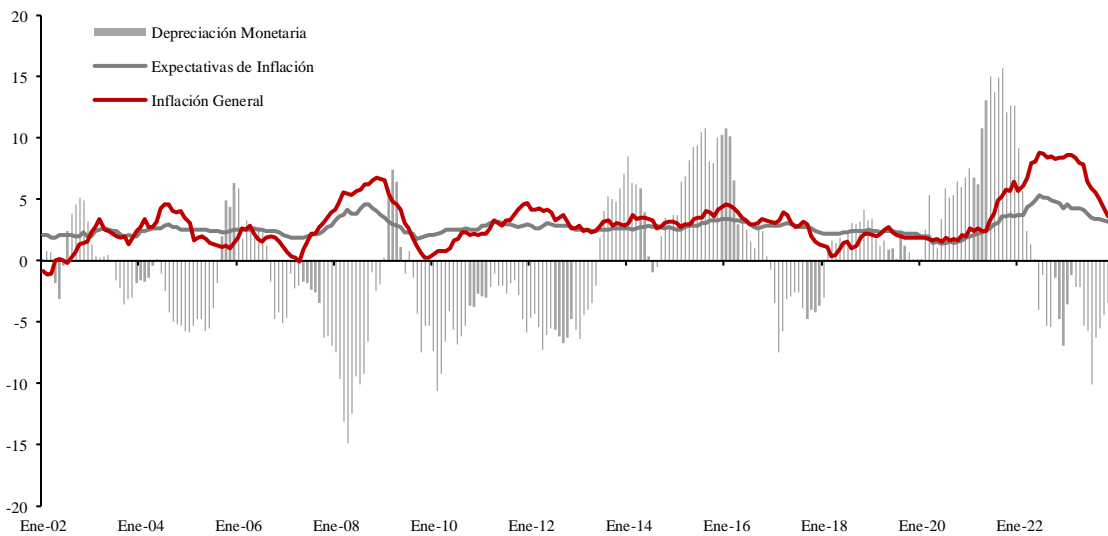
Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Origen de la dolarización financiera



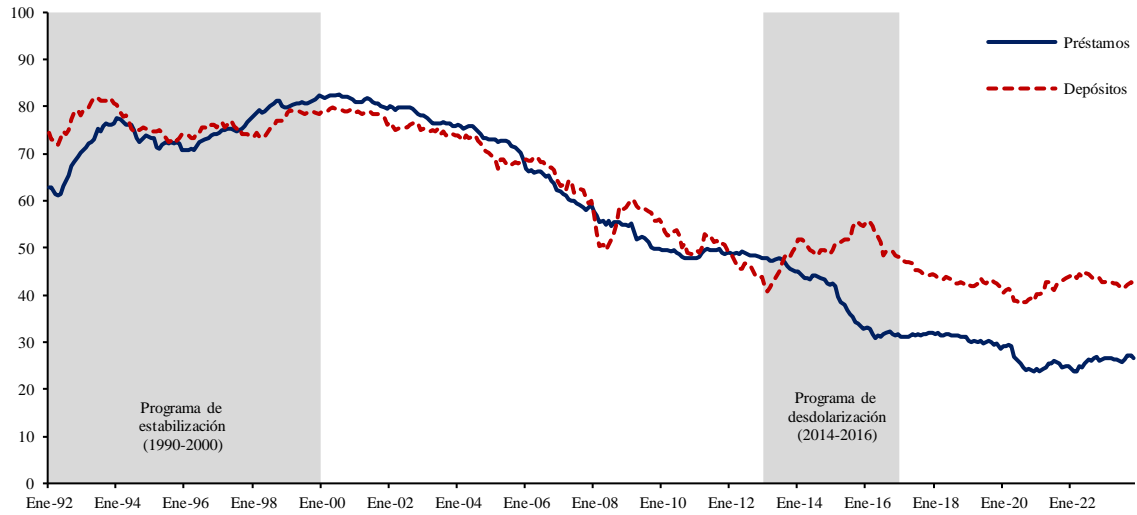
Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Inflación general, expectativas de inflación y depreciación de la moneda



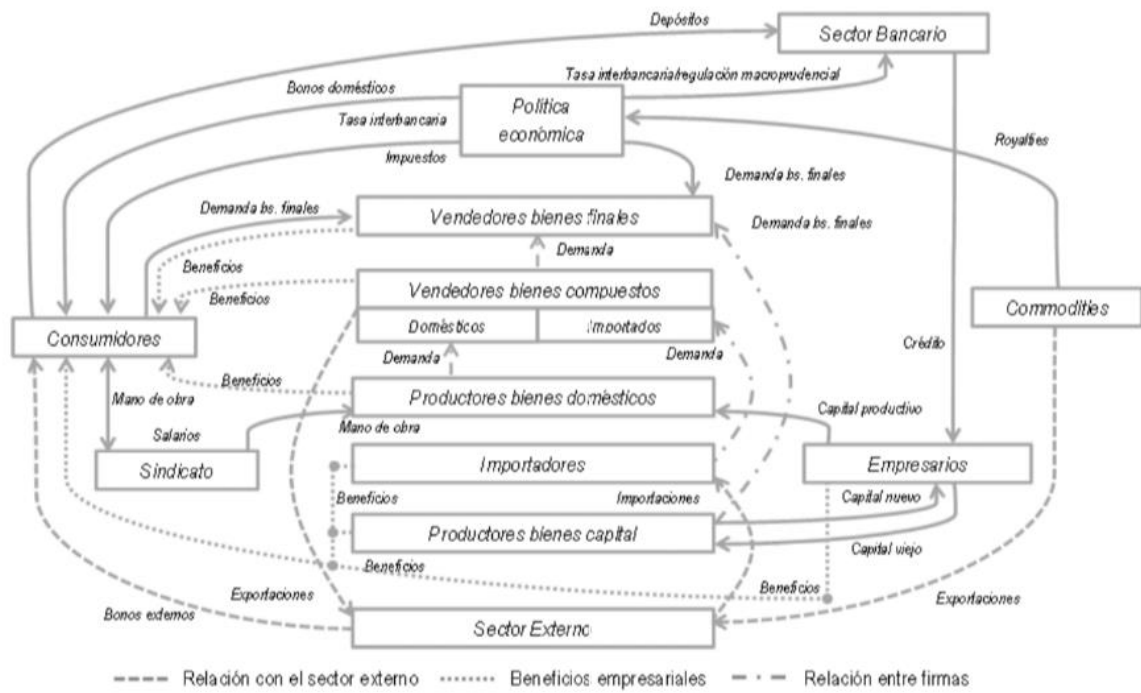
Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Interacción entre ratios de dolarización y la política del BCRP



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Flujo del modelo DSGE



Fuente: Elaboración propia.