



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**  
FACULTAD DE ECONOMÍA  
Y FINANZAS

**ECONOMÍA**

**FACTORES QUE IMPULSAN LA DESDOLARIZACIÓN EN EL  
PERÚ**

Trabajo de Suficiencia Profesional

presentado para optar al

Título Profesional de Licenciado en Economía

**Presentado por**

**Víctor Sebastián Guimaraes Vélez**

Lima, enero 2020

## **RESUMEN**

El objetivo del presente trabajo es evaluar los factores que impulsaron la desdolarización en el Perú. La hipótesis principal es que la desdolarización será efectiva solo si se cumplen los siguientes tres factores: que exista una estabilidad macroeconómica adecuada, que las políticas macroprudenciales sean exitosas y que el desarrollo de mercado de capitales en soles sea próspero. La investigación se apoya sobre los hallazgos de la literatura existente al respecto, para una serie de sucesos desarrollados en el Perú a lo largo del tiempo tanto a nivel teórico como empírico. A pesar de las limitaciones de la data (se incluyen investigaciones a nivel cualitativo y teórico), cuando esta es unida con la literatura, se hallan indicios que favorecen la hipótesis planteada; sin embargo, para ahondar más en el tema, el siguiente paso es estimar un modelo econométrico que vincule directamente los factores de desdolarización en el Perú con data actualizada para analizar si la persistencia sigue efectiva.

## **ABSTRACT**

The objective of this present work is to evaluate the factors that promoted the de-dollarization in Peru. The main hypothesis is that de-dollarization will be effective only if the following three factors are accomplished: that there is adequate macroeconomic stability, that macroprudential policies are successful, and that the development of the capital market in soles is prosperous. The research is based on the findings of the existing literature in this regard, for a series of events developed in Peru over time both at a theoretical and empirical level. Despite the limitations of the data (qualitative and theoretical research are included), when it is linked to the literature, there are indications that favor the hypothesis; However, to delve deeper into the topic, the next step is to estimate an econometric model that directly links the factors of de-dollarization in Peru with updated data to analyze whether the persistence is still effective.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	ii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	iv
INTRODUCCIÓN .....	1
MARCO TEÓRICO .....	4
EVIDENCIA EMPÍRICA .....	8
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	13
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	14
ANEXOS .....	17

## ÍNDICE DE ANEXOS

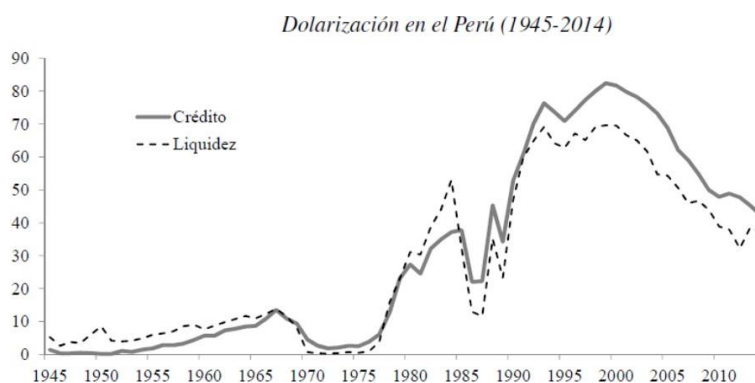
Anexo 1: Definición de valores exógenos.....	17
Anexo 2: Resultados del VAR agregado .....	17
Anexo 3: Tasa de encaje en moneda nacional y extranjera.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b> 8
Anexo 4: Crecimiento anual de los créditos (%).....	18
Anexo 5: Dolarización de los nuevos desembolsos de créditos (%).....	18
Anexo 6: Resultados del modelo utilizando el método OLS, DOLS y FMOL.....	19

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, en la economía peruana, muchas transacciones o pagos se ejecutan en soles y en dólares. Esto usualmente lo interiorizamos como algo común, sin embargo, muy pocas veces nos preguntamos por qué usamos el dólar si nuestra moneda es el sol y el BCRP<sup>1</sup> busca regular el sol en el mercado financiero peruano.

En primer lugar, la dolarización en el Perú ha existido desde inicios del siglo pasado, no obstante, esta dolarización creció en los 80s y se disparó a picos altos en los 90s a puntos nunca vistos. Esta tendencia se revirtió a partir del inicio del siglo, pero a partir del 2010 hubo estancamiento en esta tendencia decreciente de dolarización en la economía (ver gráfico 1).

### Gráfico 1: Porcentaje de la dolarización en el Perú



Fuente: (Armas, 2016)

La dolarización en una economía ocurre principalmente por malas decisiones económicas de los gobiernos. Esto trae consigo una depreciación de la moneda local creando inflación y dolarizando la economía como medio de protección a la pérdida de valor de la moneda (Ozsoz & Rengifo, 2016). Esto precisamente ocurrió desde la década de los 60s en el Perú con la ascensión al poder del régimen militar hasta 1980, aproximadamente.

En esta época inició el colapso económico y de incertidumbre empresarial. El gobierno militar decretó políticas que atentaban contra la propiedad y sector privado, en general excesiva participación estatal. Por ejemplo, la fallida reforma agraria, expropiaciones de empresas privadas, y la política de sustitución de importaciones afectaron de sobremanera la economía (Loayza, 2008).

Como la economía en esta época entraba en recesión, los ciudadanos empezaron a desconfiar en la moneda local y buscaron maneras de resguardar su dinero y ahorros frente a una pérdida de

<sup>1</sup> Banco Central de Reserva del Perú (BCRP): Ente independiente del gobierno peruano que busca regular la moneda y el crédito del sistema financiero, administrar las reservas internacionales a su cargo, emitir billetes y monedas, informar periódicamente al país sobre las finanzas nacionales y administrar la rentabilidad de los fondos (BCRP, 2019).

valor de la moneda. Por lo tanto, las personas empezaron a refugiarse en el dólar como moneda de resguardo. En respuesta a este suceso, el gobierno para desdolarizar la economía en 1970 emite un decreto de ley que prohíbe a las personas naturales y jurídicas mantener y efectuar depósitos en moneda extranjera en bancos y otras instituciones financieras del país o del exterior (Armas, 2015). Esta ley trajo como consecuencia un efecto totalmente contrario al deseado, ya que, cuando se levantó la prohibición de esta ley en 1976, la economía en el país se dolarizó por la coyuntura de ese momento (alta inflación y desempleo). El nivel de dolarización de la economía peruana aumentó de 14% en 1967 a 45% en 1983 (Armas, 2015). Con estos datos queda evidenciado que, a pesar del esfuerzo del gobierno peruano por desdolarizar la economía, las condiciones macroeconómicas no estaban dadas y que debieron plantear otras políticas que afecten este fenómeno.

Unos años más tarde, en 1985, otra vez se trató de desdolarizar la economía peruana mediante la inconvertibilidad de los depósitos de efectivo en dólares y se dispuso solo su retiro en intis<sup>2</sup> al tipo de cambio oficial que era 25% menor que el tipo de cambio del mercado paralelo. Esta política de desdolarización tampoco fue exitosa principalmente por la alta inflación que existía en la economía peruana (Armas, 2016).

En esta época, de alta inflación e incertidumbre económica, Alan García toma el poder en 1985 con el objetivo de estabilizar la economía. García mediante una política heterodoxa decreta distintas políticas económicas. En el corto plazo, la tasa de inflación se redujo significativamente, el producto bruto interno creció, la demanda interna se expandió, la economía se volvió a monetizar y la liquidez financiera creció. Sin embargo, estos logros no fueron graduales ni sostenidos en el tiempo y tampoco se constituyó un equilibrio estable entre el sector fiscal y monetario (Mujica, 1990). Adicionalmente, el Perú se aisló del mundo financiero, hubo controles de precio a los alimentos y entre otras políticas que no ayudaron a equilibrar la confianza de la economía. Todo esto trajo en consecuencia indicadores macroeconómicos alarmantes como la hiperinflación entre 1988 y 1990 que llegó a ser del 7800% (Canales & Fairlie, 1991). En 1988, la inflación era tal que el gobierno, como medida poco común, restituye la autorización a los bancos comerciales a recibir depósitos en dólares. Sin embargo, la alta desconfianza en la moneda local y la alta desintermediación de la banca trajeron en consecuencia un mercado informal paralelo que tampoco logró la meta de desdolarización y menos la estabilización de la economía (Armas, 2016).

En 1990 la economía en el Perú se fortalece y la población recupera cierta confianza en la moneda nacional. Se implantaron políticas macroeconómicas y fiscales responsables que pudieron reformar el sistema bancario por completo (Armas, 2016). Sin embargo, como en ese momento aún no se tenía un ambiente macroeconómico próspero, todavía se mantenían niveles de

---

<sup>2</sup> Moneda regente en Perú en la década de los 80s que fue la sucesora de la moneda sol.

dolarización en la economía de cerca del 80% (Morón & Castro, 2003). Esto sucede porque el proceso de liberación económica condujo a un fuerte incremento en los depósitos de ahorro y a plazo en moneda extranjera. Asimismo, esta persistencia de la dolarización en la economía existe porque hay un alto endeudamiento empresarial en dólares y aún existe una desconfianza en la moneda nacional ante una economía vulnerable (Morón & Castro, 2003). Adicionalmente se tuvo un régimen económico favorable a la libre movilidad de capitales externos y se recuperó la confianza en el sistema financiero local. Los agentes trasladaron sus depósitos y portafolio de inversiones desde el exterior hacia depósitos en dólares a bancos locales (Armas, 2016).

Se podría decir que el inicio exitoso de la desdolarización en el Perú fue cuando la economía en el Perú estaba en su apogeo a fines de la década de los 90s y hubo choques externos e internos que afectaron la estabilidad económica del país. La crisis asiática de 1997, la crisis rusa de 1998, el fenómeno del niño de 1998 y la crisis política del 2000 no solo afectaron la economía que venía en crecimiento, sino también afectó la solvencia y entidades financieras. Estos choques trajeron como consecuencia un proceso de desdolarización involuntario porque el nivel de apalancamiento disminuyó<sup>3</sup>. Los créditos pasaron de 29.7% en 1999 a 17.6% en 2006 (Armas, 2016).

Estos sucesos, combinados con políticas que trajeron tranquilidad a la población e inversionistas, hicieron que la dolarización se reduzca y la economía se dinamice. Una de estas políticas impulsadas por el BCRP que más resalta es la llamada "meta de inflación". Esta meta de inflación en el Perú se inició en un contexto de dolarización producto de la hiperinflación mencionada de los 80s. El objetivo de esta no es evitar el crecimiento económico del país desde su implementación, sino impulsar mediante este sistema una desdolarización paulatina en la economía (Vega M. , 2018). En especial, esta política es fundamental debido a que es un mecanismo de control de inflación que le brinda a los ciudadanos y mundo empresarial una seguridad de que los sucesos del pasado de hiperinflación se están tratando de evitar y que las posibilidades de que sucedan estos fenómenos otra vez son casi nulas. Es decir, esta meta tiene que tener credibilidad. Como queda demostrado, la combinación de baja inflación y alto crecimiento económico ha sido uno de los esquemas más exitosos del mundo (Vega M. , 2018). Dado este marco macroeconómico, según (García-Escribano, 2010), el 2012 se ha logrado reducir el coeficiente de dolarización de crédito y depósitos en todos los sectores y para todos los plazos de vencimiento, especialmente en créditos comerciales y depósitos de ahorros. Según (Tovar, García-Escribano, & Vera, 2012) esta desdolarización en el Perú se debe principalmente por los siguientes tres factores:

1. Estabilidad macroeconómica en el Perú.
2. Políticas macroprudenciales exitosas.

---

<sup>3</sup>Debido a la crisis existente, menos agentes económicos se endeudaban. Esta deuda por lo general era en dólares.

### 3. Desarrollo del mercado de capitales en soles.

Por ejemplo, en julio del 2000 el coeficiente de dolarización<sup>4</sup> llegó a 81.58% y actualmente, a octubre del 2019 el coeficiente de dolarización en la economía peruana es del 27.79%. A pesar de que se evidencia una exitosa disminución de la dolarización de los últimos años, este coeficiente se ha estancado y su disminución se ha desacelerado desde abril del 2016 que era 30.91%. Esta cifra hasta la fecha ha tenido una varianza de solo 3% (BCRP B. C., 2019). Dados este panorama, resulta pertinente evaluar si, en efecto, estos tres factores fueron los que resultaron en una desdolarización de la economía peruana en la actualidad. Por este motivo se presenta la siguiente hipótesis:

- Los tres factores de desdolarización que impulsaron de desdolarización en el Perú fueron que existía una estabilidad macroeconómica adecuada, las políticas macroprudenciales fueron exitosas y el desarrollo de mercado de capitales en soles fue próspero.

## MARCO TEÓRICO

### **Motivos de la dolarización:**

Una moneda en cualquier parte del mundo debe cumplir las siguientes tres funciones básicas: debe funcionar como medio de pago, depósito de valor y como unidad de cuenta (Parodi, 2015). Si una de estas tres funciones no cumple en su totalidad es porque existe algún tipo de desconfianza en esta moneda. Esto en consecuencia hace que las personas se resguarden en el dólar como respuesta. Según (Ozsoz & Rengifo, 2016), la principal causa de la dolarización de una economía en vía de desarrollo es su alta inflación y un tipo de cambio fijado que recrudece este suceso. Este control estricto de tipo de cambio solo fortalece la motivación para la dolarización. Adicionalmente, (Ozsoz & Rengifo, 2016) indican que si la volatilidad de inflación es mayor que la volatilidad de la depreciación nominal de tipo de cambio es otra causa para la dolarización.

Por otro lado, (Viera & Cuncha, 2016) y (Rennhack & Nozaki, 2011) sostienen que las faltas de restricciones legales sobre la tenencia de depósitos en moneda extranjera es otra de las principales causas de la dolarización en un país. Sin embargo, se recalca que estas restricciones legales podrían haber sido eficaces para evitar la dolarización, principalmente en los países con baja inflación o con mecanismos eficaces de indexación para preservar el poder adquisitivo de la moneda local. En los países que ya están altamente dolarizados, imponer esas restricciones podría

---

<sup>4</sup>El coeficiente de dolarización mide qué porcentaje de un activo financiero está denominado en moneda extranjera dolarización de la liquidez se obtiene dividiendo la liquidez en moneda extranjera (expresada en moneda nacional al tipo de cambio).



crear fuertes incentivos para colocar los ahorros financieros fuera del país, lo que trae como consecuencia un costoso ajuste económico (Rennhack & Nozaki, 2011).

Finalmente, (Levy-Yeyati & Ize, 2005) sobresaltan la importancia de la volatilidad relativa de la inflación para determinar la dolarización. Estos autores sostienen que las personas preferirán mantener depósitos en moneda extranjera si el riesgo de la inflación no esperada es elevado. Específicamente, los residentes evalúan la volatilidad de la inflación respecto de la volatilidad de los cambios en el tipo de cambio real. Estos agentes mantienen una mayor proporción de su cartera en activos en moneda extranjera cuanto más volátil sea la inflación y más estable sea el tipo de cambio real. De manera similar, una inflación local estable y un tipo de cambio real volátil harán que los activos en moneda local sean un mejor depósito de valor. Además, mencionan que la dolarización nacerá y crecerá en países con política monetaria débil y también indican que esta dolarización se creará por fallas de política para mantener precios estables con altas fluctuaciones de tipo de cambio (Levy-Yeyati & Ize, 2005).

### **Riesgos de la dolarización:**

La alta dolarización en economías suele afectar la moneda local de diversas maneras. Por este motivo existen distintos riesgos, el que suele resaltar es el conocido efecto hoja de balance.

Este efecto hoja de balance es un riesgo que se asume cuando se tienen fluctuaciones en el tipo de cambio y las personas presentan deudas en dólares, pero ingresos en su moneda local. Se corre el riesgo de no poder afrontar una determinada deuda si el descalce es significativo. De esta misma manera, la dolarización afecta a las empresas. Como se mencionó anteriormente, el tipo de cambio es un determinante adicional del efecto hoja de balance en la medida que variaciones en el tipo de cambio afectan el valor de la deuda de las empresas. Así, aumentos inesperados en el tipo de cambio nominal, al inducir un mayor apalancamiento en las empresas, deterioran su situación financiera, y por tanto éstas tienen que pagar una prima por riesgo mayor por sus créditos. Esto, a la larga, afectaría la inversión agregada y la actividad económica en general (BCRP B. C., 2006).

Para el caso peruano se realizaron investigaciones sobre este efecto. Los autores (Castillo & Dorich, 2005), utilizando como data los estados financieros de las empresas que cotizan en bolsa, estimaron la respuesta del costo de crédito de las empresas a aumentos de en sus niveles de endeudamiento. Estos autores concluyen que, si el efecto hoja de balance es fuerte, aumentos pequeños en el endeudamiento de las empresas llevarían a incrementos en su costo financiero. Por otro lado, (Carranza, Cayo, & Galdón-Sánchez, 2003) también utilizando los estados financieros de 107 empresas peruanas para el periodo 1994-2001 estimaron la relación entre demanda por inversión y aumento de tipo de cambio. Sus resultados muestran que el grado de apalancamiento y el grado de dolarización de las deudas de las empresas afectan negativamente sus niveles de inversión. Esto principalmente por las siguientes razones: por el alto nivel de

descalce entre el dólar y el sol que crea el efecto hoja de balance, el fuerte y costoso canal de préstamo de los bancos que afecta el efecto hoja de balance, la volatilidad de la demanda agregada que afecta la venta de las empresas, y el pobre y poco diversificado sector exportador.

En otro orden de ideas, (Marcelin & Mathur, 2016) recalcan otro riesgo de la dolarización. Estos autores mencionan que como las importaciones para economías emergentes el tipo de cambio es importante para determinar la inflación, este tipo de cambio debería ser estable y predecible. En las economías fuertemente dolarizadas, durante los períodos de fuertes devaluaciones de la moneda nacional, los activos y pasivos financieros se desplazan hacia la moneda extranjera, exacerbando la presión a la baja sobre el tipo de cambio. Por este motivo, si se tiene una depreciación de la moneda local, un inmediato efecto inflacionario habrá en las empresas y familias.

A partir de lo mencionado queda demostrada una alta sensibilidad de los agentes ante fluctuaciones de tipo de cambio y de depreciación de la moneda que no podrían ser mitigadas. A su vez, el descalce de monedas puede traer efectos insostenibles. Por ende, debido a estos y otros motivos más, el BCRP presenta constantes programas para mitigar y minimizar estos riesgos.

#### **Persistencia de la dolarización:**

Cuando una economía se propone a eliminar la dolarización existente en su sistema financiero, este proceso no suele ser rápido y fácil. Como queda evidenciado en el caso peruano, la desdolarización ha sido gradual y sostenida. Desde el 2010 hasta la fecha, el coeficiente de dolarización de la economía se ha mantenido sostenidamente una misma ratio durante el tiempo. Esta ratio ha sido alrededor del 30% en promedio.

En este sentido, (Catao & Terrones, 2016) indican que la dolarización y persistencia de una economía varían significativamente según los países emergentes. A su vez, se menciona que la dolarización por su naturaleza es altamente persistente y que este efecto existe, ya que, en estos países emergente existen países con débiles instituciones, marcos fiscales deficientes, contratos de créditos no-exclusivos y por los agentes heterogéneos (Catao & Terrones, 2016).

En esta línea, (Castillo & Winkelried, 2007) remarcan que la persistencia en la dolarización se debe principalmente a que los participantes en los depósitos de mercado de los dólares son muy heterogéneos y de esta misma manera están compuestas su portafolio óptimo de divisas. Entonces dado esto, los autores confirman que esta heterogeneidad es suficiente para generar persistencia a nivel agregado y que se necesita una política activa que mejore la comunicación del BCRP en cuanto a sus políticas.

Por último, otro motivo por la cual existe persistencia es por la falta de confianza en la moneda nacional debido a que esta economía ha sufrido catástrofes inflacionarias, como es el caso peruano (Castillo & Winkelried, 2007). Esta inferencia es confirmada con la data de algunos países dolarizados y con el Perú que actualmente sufre de esta persistencia.

### **Maneras de desdolarizarse:**

Cuando una economía toma la decisión de desdolarizarse, esta economía tiene que decidir cómo hacerlo. Entre estas decisiones de cómo hacerlo, se podría decir que, solo existen las siguientes dos opciones totalmente opuestas: la llamada desdolarización extrema y la del gradualismo.

La dolarización extrema planteada por (Hardy & Pazarbasioglu, 2006) postula que para llegar a esta manera de desdolarizarse se necesitan de decisiones de política de estado rígidas y estrictas. Las políticas para lograr la dolarización extrema consisten en promulgar medidas para forzar la conversión de moneda extranjera a moneda nacional, principalmente por decreto de nuevas leyes o ilegalizando ciertas normas con respecto a la moneda extranjera.

Si bien, por la rigidez de políticas de esta manera de desdolarizarse en un corto plazo se tienen resultados, existen ejemplos fallidos de que esta manera de desdolarizarse no suele funcionar. Los autores mencionados de estos ejemplos fallidos sacan las siguientes cuatro lecciones del porqué del fracaso de esta manera de desdolarizarse: i) las preferencias del sector privado en cuanto a la moneda extranjera se deben resolver, ii) esta manera de desdolarizar la economía puede inducir a una desintermediación financiera y a una fuga de capitales, iii) no se puede plantear esta fórmula si se desconoce los términos de los contratos financieros y, iv) por último, los intentos de reducir la dolarización no incrementan las fuerzas de la economía (Hardy & Pazarbasioglu, 2006).

Es por esto por lo que (Hardy & Pazarbasioglu, 2006) concluyen diciendo que los desconciertos causados por este método de desdolarización son significativos. Asimismo, este método de desdolarización será muy difícil de ser ejecutada porque va en contra de su misma naturaleza. La dolarización existe por una desconfianza de los agentes en la economía, justamente el gobierno al obligar a estos agentes a realizar acciones en contra de su voluntad hace que estos agentes desconfíen aún más. Lo que explicaría el fracaso de esta medida y el motivo por el cual siempre existe un efecto rebote en el momento que estas prohibiciones son canceladas (Hardy & Pazarbasioglu, 2006).

En contraste, existe otro método que es el más utilizado por su comprobada eficacia que es la llamada desdolarización gradual. Primero, las condiciones macroeconómicas tienen que ser estables. Una vez dado este desenlace, recién se pueden promulgar las políticas macroprudenciales y de desarrollo de los mercados financieros (García-Escribano, 2011). (Reinhart, Rogoff, & Savastano, 2003) señalan que son pocos los países que tienen una reversión en gran escala y persistente de la dolarización de depósitos cuando existe intermediación financiera. Por este motivo, se indica que políticas monetarias y fiscales para reducir la inflación y asignación de créditos a partir de mecanismos de mercado son importantes para este método de desdolarización gradual (Reinhart, Rogoff, & Savastano, 2003).

Se puede inferir que, mientras más confianza te brinden las políticas de estado en cuanto a la desdolarización, más efectivas estas resultarán. Se deben resolver primero las causas subyacentes de la dolarización para que recién después se aplique algún método. La confianza en la moneda es el eje fundamental para lograr la desdolarización, por este motivo es que los agentes económicos juegan un papel fundamental en este fenómeno.

## EVIDENCIA EMPÍRICA

En esta sección se mostrará evidencia empírica que nos brindará fundamentos para aceptar o rechazar la hipótesis planteada. Por este motivo, el presente módulo se dividirá en tres partes. En cada sección se analizará cada uno de los tres factores que impulsaron la desdolarización en el Perú que fueron mencionados en la hipótesis.

### **Estabilidad macroeconómica en el Perú.**

Como ya ha sido mencionado anteriormente, cuando se tiene una alta desconfianza en la economía, las personas se suelen resguardar en el dólar para que su riqueza no se vea disminuida. En este sentido, se presentó como hipótesis que una estabilidad macroeconómica estable fue fundamental para que la desdolarización en el Perú se reduzca. La estabilidad macroeconómica en un país es muy importante para la confianza de los agentes económicos.

Resulta importante definir e indicar el concepto de una economía macroeconómicamente estable. Según (Fischer, 1992), existen varios factores de buenas políticas macroeconómicas para tener una estabilidad en una economía. Estas son que se debe tener una inflación baja y previsible, las tasas de interés reales deben ser apropiadas, la política fiscal estable y sostenible, la tasa de cambio real es competitiva y predecible, y la situación de la balanza de pagos debe ser percibida como viable. En este contexto, el actor fundamental para que esta estabilidad macroeconómica se de en el Perú fue el BCRP. A inicios del siglo XXI esta entidad instauró las siguientes dos acciones fundamentales: promulgó el esquema de metas de inflación y la acumulación de grandes reservas de divisas.

Por lo tanto, a continuación, se mostrará evidencia empírica que demuestra que estas dos acciones del BCRP, entre otras, hicieron que se dé una estabilidad macroeconómica en el país. Reforzando esta afirmación, (Vega J. , 2016) en su indicador de estabilidad macroeconómica en América Latina, coloca a Chile y Perú como los países más estables de la región. Para elaborar este ranking, se utilizaron como base los principales indicadores que emplean tanto el BID<sup>5</sup> como el FMI<sup>6</sup> en sus respectivas evaluaciones de estabilidad y sostenibilidad macroeconómica.

---

<sup>5</sup> Banco Interamericano de Desarrollo.

<sup>6</sup> Fondo Monetario Internacional.

En adición, (García-Escribano, 2011), utilizando datos mensuales entre el 2001 y 2009, realizó un enfoque de vectores autorregresivos (VAR) que permitió modelar la dinámica entre la dolarización del crédito y depósitos en el Perú. Como se muestra en el anexo 6.1, para probar este modelo se utilizó como variables exógenas la inflación, apreciación y depreciación de la moneda. Utilizando los resultados del VAR agregado del anexo 6.2, se concluyeron los siguientes puntos:

- La inflación no es significativa, por lo tanto, ésta no es un factor que impulsa la desdolarización. Se tiene que tener una meta de inflación y expectativas alrededor de la meta para que la desdolarización sea efectiva.
- Cuando existe apreciación de la moneda existe una desdolarización en la economía. Ante la apreciación de 1% de la moneda en los dos meses siguiente, se produce un descenso en la tasa de dolarización de la economía de 0.5%.
- Dado que la volatilidad de tipo de cambio de la economía se ha estabilizado, la dolarización del crédito ha disminuido 2.5% cada año.

Después de haber evidenciado estos resultados, se puede afirmar que la estabilidad macroeconómica en el Perú fue un factor para dolarización en el Perú. Esta estabilidad se encuentra reflejada en un nivel bajo de inflación y un control adecuado de la volatilidad del tipo de cambio. Asimismo, esta afirmación se ve reforzada en el ranking de estabilidad macroeconómico de América Latina donde el Perú ocupa el primer lugar. Esto es consistente, ya que, cuando un agente económico confía en su gobierno por la estabilidad macroeconómica no tendría por qué resguardar su moneda nacional en una extranjera.

### **Políticas macroprudenciales exitosas.**

En línea de lo anterior mencionado, para que una desdolarización en el Perú sea exitosa, las políticas macroprudenciales que buscan la desdolarización en el Perú han tenido que ser efectivas. Perú viene implementando hace ya más de una década una serie de políticas y regulaciones macroprudenciales. Este enfoque tiene como propósito contener riesgos financieros sistémicos que podrían generar crisis financieras severas del crédito real que, a su vez, impacten adversamente al crecimiento económico (Rojas, 2017).

En este contexto, en la investigación de (Choy & Chang, 2014) realiza un resumen y análisis de las medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú. Se enfocará en analizar las medidas que acotaron el riesgo cambiario que afrontan los agentes económicos en una economía dolarizada

como la peruana. Las siguientes cuatro medidas macroprudenciales fueron las analizadas por el mencionado documento:

- 1. Requerimientos de encajes diferenciados por monedas:** El BCRP mantiene la política de exigir a las entidades financieras mayores requerimientos de encajes en moneda extranjera que en moneda nacional, con la finalidad de que estas internalicen el costo financiero de la dolarización y a la vez encarecer y desalentar el crédito en moneda extranjera.
- 2. Requerimiento patrimonial por exposición al riesgo cambiario crediticio:** En 2012, se buscó cubrir de mejor manera las carteras crediticias de las entidades financieras que se encuentran expuestas al riesgo cambiario crediticio. Por eso, la SBS incrementó de 102,5 % a 108 % la ponderación por riesgo de crédito a este tipo de cartera.
- 3. Mayor requerimiento de patrimonio efectivo para créditos hipotecarios en dólares:** Debido a que la mayoría de los créditos hipotecarios y de los créditos vehiculares se encontraban en dólares, la SBS y el BCRP han implementado medidas sectoriales de patrimonio efectivo para reducir la exposición cambiaria de las familias.
- 4. Encaje adicional por los créditos hipotecarios y vehiculares en dólares:** Desde marzo del 2013, el BCRP incrementó de 0.75% a 1.5% un encaje adicional para las entidades cuyo saldo del crédito hipotecarios y vehicular sea otorgado en dólares.

Estas cuatro políticas macroprudenciales establecidas para reducir tuvieron distintos efectos, pero, en general, positivos a nivel cualitativo. Como se muestra en el anexo 6.3, la tasa de encaje asimétrico es mayor en moneda extranjera que en moneda nacional. En la investigación de (Infante, 2018) que se ahondará más adelante se demostró que esta política sí fue efectiva. Después, la política de mayor requerimiento de patrimonio por el riesgo cambiario crediticio condujo a que el crecimiento de los créditos en dólares se redujera (ver anexo 6.4). Las entidades vienen brindando mayor crédito en moneda nacional y el crecimiento de créditos de moneda extranjera paso de un 30% aproximadamente en el 2011 a un 5% el 2013. Este gran cambio porcentual hace suponer que la política macroprudencial en el corto plazo ha sido exitosa (Choy & Chang, 2014). En cuanto a la tercera política macroprudencial no se tiene data para determinar si fue o no exitosa, no obstante, esta política es una de las más estrictas para los créditos otorgados en dólares. La finalidad es restringir aún más este tipo de créditos o en todo caso, exigir que los bancos estén debidamente capitalizados al momento de otorgarlos (Choy & Chang, 2014). Por último, la cuarta política macroprudencial tuvo un efecto positivo y otro neutro. Como se observa en el anexo 6.5, la dolarización de los créditos hipotecarios de 50% a 15% aproximadamente

desde que esta política es ejercida en el Perú. En cuanto a los créditos vehiculares, todavía se encuentran niveles de dolarización elevadas, pero esta ratio se espera que se vaya reduciendo progresivamente al ser un tipo de crédito especial (Choy & Chang, 2014).

En adición, utilizando la misma investigación cuantitativa anteriormente mencionada de (García-Escribano, 2011), en el modelo VAR se tuvo también como variables exógenas la tasa de encaje requerida en moneda extranjera y nacional, y una variable *dummy* donde "1" representa a las provisiones de préstamo en moneda extranjera entre los periodos 2007 y 2006 (ver anexo 6.1). A partir del modelo se pudieron sacar las siguientes conclusiones (ver resultados en anexo 6.2):

- Mayores tasas de encajes bancarios asimétricos ayudan a reducir la dolarización principalmente en créditos comerciales.
- Mayores provisiones para los préstamos de moneda extranjera ayudaron a disminuir la dolarización de los préstamos hipotecarios.

Dados estos resultados queda demostrado que estas políticas fueron esenciales para desincentivar el crédito y depósitos de los agentes económicos en dólares. Para brindarle a este documento otro tipo de perspectiva y más razones para confirmar la hipótesis planteada de este documento, está la investigación de (Infante, 2018). En esta investigación se analiza si el programa de desdolarización del BCRP que comenzó en el 2013 funcionó. En esta política macroeconómica impulsada por el BCRP se utiliza tasas de encajes diferentes de la moneda extranjera y moneda nacional para incentivar la segunda.

En este programa se implementan tasas de encajes más altas para la moneda extranjera con el objetivo de aumentar el costo de financiamiento de los autos, hipotecas y créditos totales. La metodología que se utilizó fue el análisis de impacto utilizando grupos de control. Se tomó la dolarización de variables de liquidez nacional y de crédito en Uruguay como grupo de control para el periodo entre enero de 1999 y febrero del 2018.

Como se muestra en el anexo 6.6, la investigación analiza la ratio de dolarización en el Perú utilizando los métodos OLS, D-OLS y FM-OLS porque se tuvo cointegración entre los grupos. Los resultados (ver anexo 6.6) muestran que los coeficientes son significativos para los tres métodos utilizados. En cuanto a la interpretación del modelo se puede concluir que el programa de desdolarización del BCRP redujo la tasa de dolarización entre 8.85 y 13.42 puntos porcentuales (Infante, 2018). Por ende, el programa fue exitoso y funcionó correctamente desde el 2013.

En el presente módulo, se analizaron distintas investigaciones de autores donde mencionan si diversas políticas macroprudenciales fueron exitosas para desdolarizar la economía. En todas las investigaciones se coincide que estas políticas funcionaron para desdolarizar la economía y es un factor clave para lograr la desdolarización en el Perú. La dolarización se ha reducido,

especialmente en los créditos a los hogares, pero las entidades financieras se encuentran mejor capitalizadas. Es importante aclarar que, para cumplir el objetivo de desdolarización de la economía peruana, este factor de políticas macroprudenciales exitosas son necesarias, pero no suficientes.

### **Desarrollo del mercado de capitales en soles.**

Por último, se procederá a evaluar el tercer factor de desdolarización en el Perú presentado en la hipótesis. En la investigación de (García-Escribano, 2011) se analizó el desarrollo del mercado de capitales en soles. En el modelo VAR se tienen las siguientes cuatro variables: la primera diferencia del porcentaje de bonos del sector privado en soles, una variable *dummy* si se emitieron bonos del Tesoro con vencimiento desde 10 años a 15 años, una variable *dummy* si se emitieron bonos del Tesoro con vencimiento desde 15 años a 20 años y una variable *dummy* si se emitieron bonos del Tesoro con vencimiento mayor a 20 años (ver anexo 6.1). Los resultados arrojaron resultados positivos donde el desarrollo del mercado de capitales en soles ayudó a la desdolarización en el Perú.

Como se puede ver en el anexo 6.2, la emisión de bonos del Tesoro de largo plazo es una variable significativa. Los bonos del Tesoro de 10-15 años y 15-20 años para el crédito comercial en soles ayudaron a desdolarizar la economía peruana. Asimismo, el crédito total en soles en la economía aumenta (García-Escribano, 2011). En conclusión, mientras más créditos en el mercado de capitales hay, más será de desdolarización en el Perú.

Por otro lado, (Coronel, 2009) indica que el proceso de desdolarización tuvo una mejor respuesta de los agentes económicos a través de una mayor inversión en soles en la Bolsa de Valores de Lima (BVL). Esta reacción ha sido causada por políticas monetarias y fiscales, mas no por políticas directas de la BVL. Es por esto por lo que se recomienda que se apliquen mayores políticas y políticas directas en la BVL para desdolarizar la economía peruana. En la actualidad, algunas acciones y bonos son emitidas en dólares (Coronel, 2009).

Si bien se puede deducir que este factor no es tan potente como los anteriores dos factores, este factor tiene igual importancia e influencia para lograr la desdolarización en el Perú. Su influencia es tal en la desdolarización que puede ser el actor principal para destrabar la persistencia de dolarización en la economía peruana. Por ejemplo, es bien sabido que, gran parte de las pensiones de las personas se van a una Administradora de Fondo de Pensiones (AFP) y esta AFP invierte tu pensión en el mercado de capitales. Aquí se pueden desarrollar instrumentos de inversión que impulsen el mercado de capitales en soles. (Barco & Iberico, 2010) indican que las pensiones otorgadas en el Sistema Privado de Pensiones en la última década han tenido un crecimiento en su nivel de dolarización<sup>7</sup>. Los pensionistas se podrían ver perjudicados si se reduce el valor del

---

<sup>7</sup>En las pensiones vitalicias se presenta un 96% de dolarización.



dólar. Actualmente se ha introducido un nuevo reglamento que busca eliminar estos dos problemas mencionados, no obstante, todavía se pueden introducir más instrumentos e instrumentos más directos para desarrollar el mercado de capitales en soles.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La dolarización en el Perú existió desde siempre en la economía, no obstante, esta empezó a crecer en los 80s, pero en los 90s alcanzó una dolarización alarmante. Esto se debe principalmente porque el gobierno militar regente en la época y seguidamente el primer gobierno de García promulgaron políticas de estado que afectaron la economía del país. El gobierno militar promulgó políticas de nacionalización de empresas y el gobierno aprista presentó políticas heterodoxas que trajeron consigo alta inflación y alta incertidumbre empresarial. Esta crisis económica en el Perú hizo que las personas resguarden su dinero en dólares, llegando a 90% aproximadamente, ya que, existía desconfianza en la moneda nacional.

Este alto nivel de dolarización en el Perú se redujo a partir del inicio del año 2000 debido a diversos factores. Los factores que impulsaron la desdolarización en el Perú que se presentaron en la hipótesis fueron los siguientes: que existía una estabilidad macroeconómica adecuada, las políticas macroprudenciales fueron exitosas y el desarrollo de mercado de capitales en soles fue próspero. Esta hipótesis fue aceptada y comprobada.

El presente documento analiza cualitativa y empíricamente los factores de desdolarización mencionados. Se concluye que cuando hay un ambiente macroeconómico estable existe más confianza de los ciudadanos en la moneda, por lo tanto, la dolarización no será vista como medio de resguardo. Las políticas macroprudenciales como la ley de encajes fueron exitosas y lograron el objetivo de reducción de dolarización. Por último, cuando existen instrumentos en soles en el mercado de capitales a la larga en el nivel de dolarización también se reducirá.

Es importante resaltar que, estos factores funcionan mejor en conjunto para desdolarizar la economía peruana. Si se realizan aisladamente estos factores no se tendrían el mismo efecto. Una importante recomendación es no dejar de lado los efectos secundarios de tratar de desdolarizar la economía, ya que, el programa de desdolarización del BCRP hizo que los créditos hipotecarios sufran de morosidad (Cárdenas & Quijano, 2019). Otra política eficaz mencionada por distintos autores sería implementar e incentivar la financiación de la BVL en soles, aún existen distintos instrumentos en la BVL que son emitidos en dólares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armas, A. (2015). *Política y estabilidad monetaria en el Perú*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Armas, A. (2016). *Dolarización y desdolarización en el Perú*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad del Pacífico.
- Barco, D., & Iberico, J. (2010). *Pensiones en Nuevos Soles: ampliando las alternativas de los pensionistas*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú, Revista Moneda.
- BCRP. (2019, Julio). *Banco Central de Reserva del Perú*. Retrieved from Banco Central de Reserva del Perú: <http://www.bcrp.gob.pe/sobre-el-bcrp.html>
- BCRP, B. C. (2006). *Reporte de inflación. Septiembre 2006*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- BCRP, B. C. (2019, Octubre). *Banco Central de Reserva del Perú*. Retrieved from <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN00521MM/html>
- BCRP, B. C. (2019). *Glosario de temas económicos*. Retrieved from Banco Central de Reserva del Perú: <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/c.html>
- Canales, G., & Fairlie, A. (1991). *Hiperinflación y un cambio de régimen en el Perú: Un análisis comparativo*. Lima: Economía. Vol XIV N 27.
- Cárdenas, J. M., & Quijano, Z. (2019). *Efecto del programa de desdolarización del BCRP en la morosidad de los créditos hipotecarios*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Carranza, L., Cayo, J., & Galdón-Sánchez, J. (2003). *Exchange Rate Volatility and Economic Performance in Perú: A firm level analysis*. Navarra: Facultad de Ciencia Económicas y Empresariales de la Universidad de Navarra.
- Castillo, P., & Dorich, J. (2005). *¿Existe el Efecto Hoja de Balance en Perú?: Evidencia de data Micro*. Lima: Mimeo, Banco Central de Reserva del Perú.
- Castillo, P., & Winkelried, D. (2007). *Dollarization Persistence and Individual Heterogeneity*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Catao, L., & Terrones, M. (2016). Financial De-Dollarization: A Global Perspective and the Peruvian Experience. In G. Yamada, & D. Winkelried, *Política y Estabilidad Monetaria en el Perú* (p. cap 5 pag 134). Lima: IMF Working Paper.
- Choy, M., & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

- Coronel, J. (2009). *Desarrollo de mercado de capitales en el Perú: periodo 1985-2002*. 2009: Universidad Mayor de San Marcos, Unidad de Posgrado.
- Fischer, S. (1992). *Macroeconomic Stability and Growth*. Cuadernos de Economía. No. 87, agosto.
- García-Escribano, M. (2010). *Peru: Drivers of De-dollarization in Latin America?* International Monetary Fund Working Paper 10/169.
- García-Escribano, M. (2011). *Factores que impulsan la desdolarización en el Perú*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Hardy, D., & Pazarbasioglu, C. (2006). *Desdolarización forzada: la versión extrema*. Lima: Fondo Monetario Internacional & Banco Central de Reserva del Perú.
- Infante, F. (2018). *Desdolarización del crédito en el Perú con políticas monetarias poco convencionales entre 2013 - 2017 ¿Funcionó?* Lima: Universidad del Pacífico.
- Levy-Yeyati, E., & Ize, A. (2005). *Financial De-Dollarization: Is it for Real?* Buenos Aires: IMF Working Paper No. 05.187.
- Loayza, N. (2008). *El crecimiento económico en el Perú*. Lima: Economía Vol. XXXI, N° 61, semestre enero-junio 2008, pp. 9-25 / ISSN 0254-4415.
- Marcelin, I., & Mathur, I. (2016). *Financial sector development and dollarization in emerging economies*. International Review of Financial Analysis; Volume 46; pages 20-32.
- Morón, E., & Castro, J. F. (2003). *Desdolarizando la Economía Peruana: Un enfoque de portafolio*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico; Consorcio de investigación económica y social.
- Mujica, M. E. (1990). *¿POR QUE FRACASO LA HETERODOXIA? Análisis de la política económica de la primera etapa del gobierno de Alan García*. Lima: Apuntes PUCP.
- Ozsoz, E., & Rengifo, E. (2016). *Understanding Dollarization : Causes and Impact of Partial Dollarization on Developing and Emerging Markets*. Berlín: De Gruyter Oldenbourg.
- Parodi, C. (2015). *¿Por qué la economía peruana está dolarizada?* Lima: Diario Gestión.
- Reinhart, C., Rogoff, K., & Savastano, M. (2003). *Addicted to dollars*. Massachusetts: National Bureau of Economic Research Working Paper 10015.
- Rennhack, R., & Nozaki, M. (2011). *Dolarización financiera en América Latina*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Rojas, L. (2017). *Los Límites de las Políticas Macropрудenciales: ¿Está Enfrentándolos Perú?* México: Foro Económico: Un blog latinoamericano para economía y política.

- Tovar, C., García-Escribano, M., & Vera, M. (2012). *Credit Growth and the Effectiveness of Reserve Requirements and Other Macroprudential Instruments in Latin America*. International Monetary Fund Working Paper 12/142.
- Vega, J. (2016). *Propuesta de un indicador de estabilidad macroeconómica*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Vega, M. (2018). *El esquema de metas de inflación y la inflación peruana*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú; Revista Moneda.
- Viera, F., & Cuncha, M. (2016). *Dolarização financeira e liquidez internacional na abordagem pos keynesiana*. Belo Horizonte: Economia e Sociedade, Campinas, Unicamp, IE.

## ANEXOS

### Anexo 1: Definición de valores exógenos

<i>Estabilidad macroeconómica</i>	Inflación <sub>t</sub>	Promedio móvil de 2 meses de la variación porcentual mensual del IPC.
	Apreciación <sub>t</sub>	<i>Dummy</i> : 1 si la apreciación nominal en $t$ y $t-1$ es superior a 1 por ciento.
	Depreciación <sub>t</sub>	<i>Dummy</i> : 1 si la depreciación nominal en $t$ y $t-1$ es superior a 1 por ciento.
	$e_t$	Promedio móvil de 2 meses de la variación porcentual mensual del tipo de cambio nominal.
	$s_t$	Desviación estándar del porcentaje diario de variación del tipo de cambio nominal en 90 días.
	$\Delta embi_t$	Primera diferencia del EMBI Perú dividido entre 100.
<i>Prudencial</i>	$\Delta RR_t$	Diferencia entre $t$ y $t-2$ del diferencial entre la tasa encaje requerida en moneda extranjera y la tasa en moneda doméstica (en porcentaje).
	$D_t^{2006}$	<i>Dummy</i> : 1 a partir de mediados de 2006 hasta mediados de 2007 que reflejan mayores provisiones de préstamos en moneda extranjera.
<i>Mercado de capitales en nuevos soles</i>	$\Delta$ bonos soles <sub>t</sub>	Primera diferencia del porcentaje de bonos del sector privado denominados en moneda nacional.
	$D_t^{10-15}$	<i>Dummy</i> : 1 si durante el mes se emitieron bonos del Tesoro con vencimiento desde 10 años y menor a 15 años.
	$D_t^{15-20}$	<i>Dummy</i> : 1 si durante el mes se emitieron bonos con vencimiento mayor a 15 años y menor a 20 años.
	$D_t^{20}$	<i>Dummy</i> : 1 si durante el mes se emitieron bonos con vencimiento desde 20 años.

NOTAS: Las variables exógenas siguen procesos  $I(0)$ . De acuerdo con la definición de las *dummies* de depreciación y apreciación, existen 7 episodios de depreciación y 10 episodios de apreciación en la muestra que consta de 94 observaciones.

Fuente: (García-Escribano, 2011).

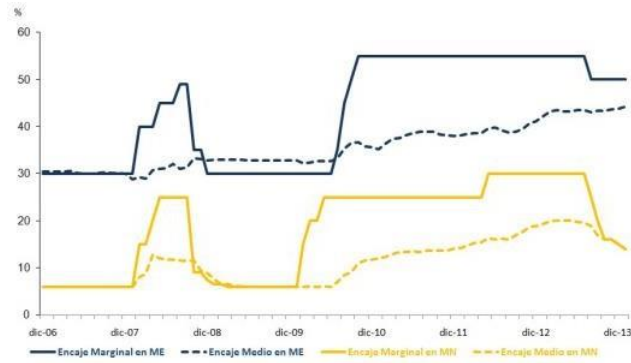
### Anexo 2: Resultados del VAR agregado

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	$\Delta$ crédito <sub>t</sub>	$\Delta$ depósitos <sub>t</sub>	$\Delta$ crédito <sub>t</sub>	$\Delta$ depósitos <sub>t</sub>	$\Delta$ crédito <sub>t</sub>	$\Delta$ depósitos <sub>t</sub>	$\Delta$ crédito <sub>t</sub>	$\Delta$ depósitos <sub>t</sub>
$\Delta$ crédito <sub>t-1</sub>	0.16* (0.10)	-0.42** (0.20)	0.12 (0.10)	-0.34 (0.21)	0.08 (0.10)	-0.34 (0.22)	0.02 (0.10)	-0.42* (0.23)
$\Delta$ crédito <sub>t-2</sub>	0.14 (0.10)	0.10 (0.20)	0.13 (0.10)	0.12 (0.20)	0.12 (0.10)	0.09 (0.21)	0.09 (0.10)	0.08 (0.22)
$\Delta$ depósitos <sub>t-1</sub>	0.05 (0.05)	0.03 (0.09)	0.06 (0.05)	-0.02 (0.10)	0.08 (0.05)	-0.01 (0.11)	0.09 (0.05)	0.01 (0.11)
$\Delta$ depósitos <sub>t-2</sub>	-0.08** (0.04)	-0.07 (0.09)	-0.07 (0.05)	-0.12 (0.10)	-0.02 (0.05)	-0.13 (0.10)	-0.03 (0.05)	-0.13 (0.11)
<b>Estabilidad macroeconómica</b>								
Inflación <sub>t</sub>	-0.01 (0.07)	0.13 (0.14)	-0.04 (0.07)	0.17 (0.14)	-0.09 (0.08)	0.20 (0.17)	-0.09 (0.08)	0.22 (0.17)
Apreciación <sub>t</sub>	-0.41** (0.16)	-0.59* (0.34)	-0.43*** (0.16)	-0.59* (0.34)	-0.45*** (0.17)	-0.57 (0.36)	-0.45*** (0.17)	-0.72* (0.38)
Depreciación <sub>t</sub>	0.27 (0.19)	0.49 (0.40)	0.25 (0.19)	0.56 (0.40)	0.32 (0.21)	0.51 (0.44)	0.27 (0.21)	0.41 (0.46)
$e_t$	-0.09*** (0.03)	0.05 (0.06)	-0.08*** (0.03)	0.02 (0.07)	-0.09*** (0.03)	0.01 (0.07)	-0.08** (0.04)	0.01 (0.08)
$s_t$	-0.43 (0.27)	0.47 (0.56)	-0.47* (0.27)	0.45 (0.56)	-0.54* (0.28)	0.36 (0.60)	-0.49* (0.28)	0.34 (0.62)
$\Delta embi_t$	0.00 (0.09)	0.07 (0.18)	0.01 (0.09)	0.07 (0.18)	-0.01 (0.09)	0.10 (0.20)	0.00 (0.09)	0.15 (0.20)
<b>Prudencial</b>								
$\Delta RR_t$			-0.06 (0.07)	0.17 (0.14)	-0.10 (0.07)	0.17 (0.14)	-0.10 (0.07)	0.14 (0.15)
$D_t^{2006}$			-0.20 (0.13)	0.05 (0.26)	-0.23* (0.13)	0.07 (0.28)	-0.24 (0.17)	0.21 (0.37)
<b>Desarrollo del Mercado de Capitales</b>								
$\Delta$ bonos soles <sub>t</sub>					0.07* (0.04)	-0.01 (0.09)	0.06 (0.04)	-0.03 (0.09)
$D_t^{10-15}$							-0.31** (0.13)	-0.25 (0.28)
$D_t^{15-20}$							-0.01 (0.15)	-0.17 (0.33)
$D_t^{20}$							-0.13 (0.15)	0.18 (0.34)
Número de observaciones	105	105	105	105	105	105	105	105
R-cuadrado	0.27	0.21	0.39	0.83	0.40	0.85	0.39	0.86

NOTAS: Errores estándares en paréntesis. \*\*\* [\*\*] [\*] denota coeficientes significativos al 1% [5%] [10%] de confianza.

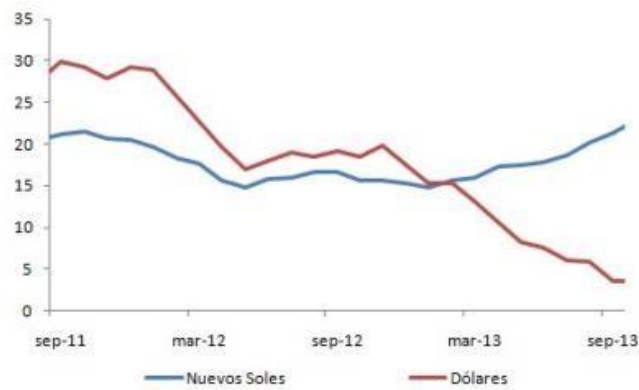
Fuente: (García-Escribano, 2011).

### Anexo 3: Tasa de encaje en moneda nacional y extranjera



Fuente: BCRP y (Choy & Chang, 2014).

### Anexo 4: Crecimiento anual de los créditos (%)



Fuente: Balances de Comprobación y (Choy & Chang, 2014).

### Anexo 5: Dolarización de los nuevos desembolsos de créditos (%)



Fuente: BCRP, SBS y (Choy & Chang, 2014).

**Anexo 6: Resultados del modelo utilizando el método OLS, DOLS y FMOLS**

<b>Coefficiente del programa (W)</b>	<b>OLS</b>	<b>DOLS</b>	<b>FMOLS</b>
<b>Dolarización de liquidez</b>	-9.77***	-9.90***	-9.81***
	1.9261	1.4744	2.7874
<b>Dolarización de depósitos</b>	-8.85***	-9.17***	-8.34***
	1.9984	1.4634	2.5477
<b>Dolarización del ahorro</b>	-13.01***	-13.1624***	-13.42***
	1.9052	1.7728	3.6284
<b>Dolarización del crédito en Uruguay</b>	-11.11***	-11.35***	-10.76***
	1.4165	1.2561	1.8097

Fuente: (Infante, 2018).