

# 3

## Desdolarización financiera: ¿Es posible?

Alain Ize y Eduardo Levy Yeyati<sup>1</sup>

### 3.1. Introducción

Algunas tendencias y eventos importantes de los últimos años han contribuido a intensificar la preocupación asociada a la dolarización financiera (DF). Primero, hay cada vez más evidencia de que la DF ha aumentado o, en el mejor de los casos, ha permanecido estable a pesar de la caída de las tasas de inflación. Segundo, la dolarización ha complicado en gran medida la respuesta de política económica en contextos de crisis y, en algunos casos, ha sido señalada como la fuente de la vulnerabilidad financiera que desencadenó estas crisis. Tercero, el cambio generalizado de regímenes de tipos de cambio fijos a tipos de cambio más flexibles ha alterado la perspectiva de política, resaltando las consecuencias prudenciales del riesgo cambiario.

Como resultado de todo esto, el debate acerca de las políticas de desdolarización se ha hecho más candente. ¿Es la desdolarización una meta realista? ¿Vale la pena el esfuerzo? Si es así, ¿cómo se puede lograr? Guiados por estas tres preguntas, en este capítulo tratamos de resumir el estado de situación de lo que se ha convertido ya en una polémica permanente.

El capítulo se centra en la dolarización *de facto* –no oficial–, definida como la tenencia de activos y pasivos denominados en una moneda extranjera –esto es, que no goza del estatus de moneda legal– por parte de los residentes de un país. Más precisamente, el capítulo se centra en la *dolarización doméstica* –es decir, contratos financieros entre los residentes nacionales, como los depósitos y préstamos en el país– y no en la *dolarización externa* –es decir, contratos financieros entre residentes nacionales y extranjeros como, por ejemplo, la deuda externa en bonos–; y en la dolarización de activos y pasivos y no en la sustitución de monedas –es decir, el uso de la moneda extranjera con fines transaccionales.<sup>2</sup>

Tras una revisión integral de la literatura teórica y empírica, el capítulo plantea las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto sabemos sobre las causas y la dinámica de la dolarización *de facto*?
- ¿Cuáles son las principales estrategias de política?
  - ⇒ ¿Los países deberían desdolarizarse agresivamente? Y, si es así, ¿la desdolarización

debería verse estrictamente como un producto secundario del buen manejo económico –combatir las causas más que los síntomas–, o debería perseguirse como una meta en sí misma, lo que podría requerir de acciones directas para limitar o revertir la dolarización?

⇒ ¿Es mejor doblarse que romperse? Es decir, ¿es mejor aceptar la dolarización aprendiendo a vivir con ella, mitigando sus peligros y adaptando las políticas a un entorno dolarizado?

⇒ ¿Tiene sentido salir del atolladero dolarizando completamente de manera oficial?

El capítulo también prepara el escenario para discusiones más detalladas centradas en una serie de temas *tácticos* claves: (1) cómo y cuán agresivamente desdolarizar; (2) cómo conducir la política monetaria en una economía dolarizada –y cómo combatir el miedo a flotar –; (3) cómo implementar la reforma prudencial; y, (4) cómo promover los mercados en moneda local.

Con esta hoja de ruta en mente, la sección 3.2 sienta las bases para la discusión de políticas a partir de la revisión de las teorías existentes sobre la dolarización *de facto*. La sección 3.3 examina en qué medida la evidencia empírica nos permite diferenciar en la práctica entre estas teorías alternativas. La sección 3.4 provee el marco necesario para las reformas de políticas al discutir brevemente los costos y los riesgos de la dolarización. La sección 3.5 presenta las principales opciones estratégicas en un contexto dolarizado. La sección 3.6 concluye proponiendo una lista de recomendaciones de política en función del tipo y extensión de la dolarización.

## **3.2. La dolarización financiera como equilibrio: Teoría de la dolarización *de facto***

Cualquier teoría de la DF debe apoyarse en un modelo consistente en el que la *DF sea el resultado de un equilibrio financiero* entre acreedores y deudores y en el que ambos optimizan la composición de monedas de los contratos de préstamo. A diferencia de la dolarización de pagos –sustitución de monedas–, la DF es inmune a las diferencias sistemáticas en las tasas de retorno ya que, por medio del arbitraje, las tasas de interés deberían ajustar a fin de igualar *ex ante* los rendimientos *reales*.

En cambio, la DF está relacionada con diferenciales de riesgo. *Se prefiere el dólar a la moneda local porque es percibido como menos riesgoso*. Sin embargo, hay dos maneras distintas de introducir este diferencial de riesgo, que a su vez conducen a modelos y paradigmas con enfoques e implicancias para la política económica diferentes, aunque en cierta medida yuxtapuestos. Por su parte, el mercado y las características estructurales e institucionales afectan los equilibrios que se obtienen según estos paradigmas. En virtud de esto, dividiremos nuestra revisión de las fuentes de DF en tres categorías. Las primeras dos enfatizan las diferencias en las formas básicas de modelar la DF y, en particular, el papel que desempeña el riesgo en la elección de monedas en los contratos financieros. La tercera hace hincapié en las distintas maneras de combinar estos modelos, basadas en ciertas características clave del entorno financiero.

## El paradigma de cartera con riesgo de precio

La manera más sencilla de introducir el riesgo es por intermedio de la incertidumbre de los rendimientos reales. Éste es el principal supuesto del paradigma de cartera, que ve la DF como el resultado de una elección de cartera óptima por parte de acreedores y deudores adversos al riesgo, que buscan responder así a la distribución de probabilidad de los rendimientos reales en cada moneda en un mundo con riesgo de precios –pero sin riesgo de crédito. Se obtienen perspectivas algo diferentes dependiendo de si se usa un *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) o un *Consumption Capital Asset Pricing Model* (CCAPM).

Según el modelo CAPM, los agentes aversos al riesgo eligen la composición de monedas que optimiza el perfil de riesgo-retorno de su cartera, medido en unidades de la canasta de consumo local. En el escenario más simple, el equilibrio de oferta y demanda de fondos prestables en cada moneda lleva a una paridad de tasa de interés descubierta –PTID– y a una asignación de Cartera de Mínima Varianza –CMV– (Ize y Levy Yeyati 2003).

En ausencia de costos de transacción, el modelo muestra que lo relevante son *las volatilidades relativas de la inflación y la depreciación real del tipo de cambio* o, alternativamente, la covarianza de la inflación y el tipo de cambio *nominal* relativo a su varianza –el “beta”.<sup>3</sup> A su vez, este beta es una medida del traspaso del tipo de cambio a precios.<sup>4</sup> El dólar se ve favorecido si el tipo de cambio real –que determina la volatilidad de los rendimientos reales de los instrumentos en dólares– es estable respecto de la tasa de inflación –que determina la volatilidad de los rendimientos reales de los instrumentos en moneda local.<sup>5</sup>

En presencia de costos de transacción que encarecen el rebalanceo de cartera ante cambios en el diferencial de tasas, interesan a su vez las *volatilidades relativas de las tasas de interés reales en moneda local y dólares*. Se prefiere el dólar si las tasas de interés en dólares son más estables que aquéllas en moneda local.

De esto se derivan varias implicancias interesantes. Primero, una política monetaria que no permite estabilizar la inflación o que trata de estabilizar el tipo de cambio real, estimula la dolarización. Así, la histéresis de la dolarización –es decir, la dolarización persistente luego de años de bajas tasas de inflación– puede ser el resultado de esfuerzos de estabilización basados en el tipo de cambio, que estabilizaron la inflación y, *simultáneamente*, el tipo de cambio real –es decir, redujeron las volatilidades *absolutas* sin modificar las volatilidades *relativas*. Segundo, la DF debería incrementarse con el grado de apertura y la presencia de dolarización real –fijación de precios en dólares–, ya que ambas inducen una correlación más estrecha entre el tipo de cambio y los choques de precios –un traslado del tipo de cambio a precios mayor. Tercero, *ceteris paribus*, los ahorristas (deudores) residentes favorecen la moneda local, ya que los instrumentos en moneda local reflejan mejor su gasto (ingreso) futuro.<sup>6</sup> Por la misma razón, desde el punto de vista del inversionista residente, los activos reales (por ejemplo, los depósitos indexados con el índice de precios al consumidor) deberían predominar en general sobre

los activos en dólares, ya que minimizan o eliminan la variabilidad de los rendimientos reales.<sup>7</sup>

Finalmente, el modelo resalta el papel que desempeñan las expectativas y la credibilidad. El caso del régimen de tipo de cambio fijo es el ejemplo más claro. Si el esquema es plenamente creíble, el coeficiente de dolarización es indeterminado, ya que ambas monedas son indistinguibles. La DF es entonces impulsada por otras consideraciones –por ejemplo, la liquidez que cada moneda proporciona. Sin embargo, si el régimen no es del todo creíble, la dolarización se explica por la distribución del tipo de cambio y la inflación –es decir, por cómo se espera que se maneje la política monetaria– *luego del colapso del régimen*, independientemente de cuán improbable sea tal colapso. De esta manera, debido a que la falta de credibilidad es persistente, las mejoras en la política monetaria que parecerían favorecer a la moneda local –medidas sobre la base de volatilidades observadas recientemente– pueden no tener un impacto inmediato en la dolarización.<sup>8</sup>

La versión CCAPM del modelo previo extiende la optimización a los ingresos totales –y no exclusivamente a los ingresos financieros. Esto introduce un efecto de moneda segura “*safe haven*” como determinante adicional de la DF. Cuando la actividad económica –y, por lo tanto, el consumo– se correlaciona negativamente con el tipo de cambio, los inversionistas inclinan sus carteras hacia el dólar.<sup>9</sup> De este modo, se esperaría que las economías que han sido paralizadas bruscamente o golpeadas por perturbaciones políticas –que traen como resultado agudas crisis económicas y depreciaciones del tipo de cambio– exhiban una preferencia mayor por el dólar.<sup>10</sup>

Los modelos CCAPM también han sido utilizados para analizar la interacción entre la dolarización real –la denominación en dólares de precios o contratos laborales– y la DF. Si la moneda extranjera protege los ingresos reales de los choques mejor que la moneda local –lo que se refleja en una política monetaria procíclica o errática y en una fuerte correlación entre los choques domésticos e internacionales–, los sueldos se comienzan a denominar en dólares, y esto eleva el efecto de traspaso y la DF (Ize y Parrado 2002).

En todos los casos, una característica distintiva de los modelos de cartera es que la DF refleja una respuesta óptima a la distribución de rendimientos resultante de un posible entorno de políticas subóptimas. Así, mientras que la DF es inevitable y en realidad un resultado saludable en una economía pequeña muy abierta al comercio, puede ser una manifestación patológica de una moneda mal manejada en una economía más grande y/o más cerrada en la que el valor real de la moneda es simplemente demasiado volátil como para servir de reserva de valor. En este último caso, la recomendación natural de política consiste en mejorar el manejo monetario: *sólo los “buenos” productos venden*.

Sin embargo, esto es más fácil de decir que de hacer. Una política monetaria débil no está ahí por accidente, y por lo general refleja un mandato limitado luego de varios infortunios que han erosionado la confianza en la capacidad de la autoridad monetaria para hacer las cosas bien (Cowan y Do 2004). Ampliar este mandato requiere credibilidad, pero conseguir credibilidad demanda experiencia en la implementación de un mandato más amplio: un proceso asintótico que involucra tiempo y costos políticos.

## El paradigma del riesgo crediticio

Este enfoque difiere del previo en que reemplaza el agente averso al riesgo que enfrenta una volatilidad de retornos por el agente neutral al riesgo que enfrenta un *riesgo de incumplimiento de pago*. Este paradigma lleva a distintas conclusiones y resalta diversos canales de dolarización, dependiendo de la imperfección del mercado que esté en juego: fricciones de mercado, asimetrías de información, distorsiones inducidas por garantías de depósito o garantías gubernamentales.

### *Información perfecta*

Con información perfecta, los acreedores internalizan plenamente el riesgo crediticio de tal manera que los rendimientos *ex ante* –incluyendo las pérdidas esperadas en caso de incumplimiento de pago– se igualen entre monedas. Al mismo tiempo, con obligaciones limitadas los deudores prefieren la moneda para la cual el costo esperado sea más bajo en caso de que no haya incumplimiento de pago. Cuando las liquidaciones son costosas, la interacción de estas dos condiciones da lugar a que se prefiera aquella moneda que limita los costos de bancarrota esperados, los que a su vez dependen del *riesgo crediticio* (Jeanne 2002). Así, se prefiere el dólar cuando la probabilidad de devaluación es pequeña y la prima de la moneda local es suficientemente grande como para que el *riesgo crediticio inducido por la tasa de interés en los préstamos en moneda local sea mayor que el riesgo crediticio inducido por el descalce de monedas de los préstamos en dólares*. Esta situación es típica de una economía en la que hay un “miedo a flotar” o un régimen cambiario fijo o casi fijo. Al retrasar las respuestas de política ante los desajustes cambiarios, el temor a la flotación limita el alcance del riesgo por descalce de moneda al tiempo que incrementa el del riesgo de tasa de interés. Cuanto menos creíble sea la política monetaria, más alta será la tasa nominal *ex ante* en moneda local, más severo el riesgo de tasa de interés asociado con los préstamos en moneda local y, por tanto, más fuerte la predominancia del dólar sobre la moneda local.<sup>11</sup> Sin embargo, incluso una moneda enteramente confiable –en el sentido de que el traslado a precios esperado en caso de una eventual devaluación sea mínimo– puede estar dominada por el dólar cuando existe un agudo miedo a flotar y las sobrevaluaciones cambiarias tienen un impacto fuerte sobre el producto, lo que hace que el perfil de la capacidad de repago de los deudores se parezca más al de los rendimientos en dólares.

Este paradigma resalta la prima de moneda, ya que lo anterior hace que los préstamos en moneda local sean más costosos –y, por lo tanto, más riesgosos– que los préstamos en dólares en caso de que no haya devaluación. Los regímenes cambiarios rígidos tienden a suscitar una *respuesta monetaria asimétrica* que se ajusta ante una subvaluación por medio de incrementos de precios –en vez de apreciaciones nominales–, pero que, debido a las rigideces de los precios nominales, corrige tardíamente las sobrevaluaciones con devaluaciones abruptas de la moneda nacional. *En dichos entornos de política, el dólar se beneficia relativamente respecto de la moneda local debido a que se convierte en una apuesta unilateral: su valor sólo puede subir, nunca bajar.*<sup>12</sup> De este modo, la asimetría de la política monetaria castiga a la moneda local tanto como su falta de credibilidad (Ize, capítulo 2).

El carácter endógeno de la política monetaria y cambiaria también desempeña una función importante. Una vez que una economía se dolariza, la autoridad monetaria puede preferir un esquema de tipo de cambio fijo a uno de flotación, lo que refleja su preocupación por el estrés financiero que causan las devaluaciones cambiarias en presencia de descalces de monedas y efectos hoja de balance (Chamón y Hausmann 2003; Ize, capítulo 2).<sup>13</sup> Así, la distribución del tipo de cambio está muy sesgada y muestra variaciones pequeñas o ninguna variación en la mayoría de estados, y largas colas positivas que reflejan la menor probabilidad de un colapso abrupto de la moneda. Por el contrario, una vez que una economía realiza transacciones en moneda local, la autoridad monetaria evitará las sobrevaluaciones que elevan el riesgo crediticio con altas tasas de interés en moneda local. El carácter endógeno de la política monetaria puede entonces llevar a soluciones de esquina en las que la dolarización completa o la monetización completa en moneda local son óptimas, *dado el régimen monetario*.<sup>14</sup> En cualquiera de los dos casos, el carácter endógeno de la política monetaria conduce a la histéresis.

¿Qué nos dice el modelo acerca de la política monetaria? Como en el paradigma de cartera, la dolarización es una *respuesta óptima –prudencial– a un entorno de políticas subóptimo*. La diversificación de monedas también tiene beneficios, pero por razones diferentes. Aquí, salvo que el carácter endógeno de la política monetaria moldee el régimen monetario para que se ajuste con el dólar, la composición de la CMV es óptima –al menos para la economía en su conjunto–, porque iguala los flujos de préstamos e ingresos del deudor promedio –y, por ende, su respuesta de precios ante una depreciación.

También como en el paradigma de cartera, la solución es monetaria. Permitir que el tipo de cambio sea más flexible –*en ambas direcciones*– altera los riesgos relativos a favor de la moneda local. Nuevamente, la recomendación de política debería evaluarse. La incapacidad de comprometerse de antemano limita la factibilidad –y credibilidad– de un cambio en el régimen monetario vigente que es óptimo dada la alta dolarización, en virtud de que ésta proporciona su propia semilla. Por su parte, si la promesa de un cambio de régimen no tiene consistencia temporal, los bancos y los supervisores deberían continuar evaluando el riesgo –y elegir la composición de monedas– basados en el régimen vigente.

Pero el modelo también apunta a aspectos institucionales. En particular, aminorar los costos de liquidación –duración del procedimiento de bancarrota, costos judiciales, corrupción– puede reducir la DF y limitar el temor a flotar.

### ***Información imperfecta***

En un contexto de información imperfecta en el que los acreedores no pueden observar la exposición cambiaria del deudor, el acreedor marginal no tiene cómo estar seguro de que su combinación es la misma que la escogida por otros acreedores. Por lo tanto, se comporta estratégicamente y elige la combinación que lo proteja mejor en una situación en la que –en ausencia de contratos contingentes o de coordinación entre acreedores– no puede alcanzar un equilibrio óptimo. Esto lleva nuevamente a soluciones de esquina – dolarización completa o monetización en moneda local completa.

Los incentivos para la dolarización son exacerbados por el hecho de que el valor residual de la inversión en quiebra es distribuido proporcionalmente entre los acreedores. A los acreedores en dólares les va mejor que a los acreedores en moneda local en los casos de incumplimiento de pago, debido a que el tipo de cambio más alto diluye el valor residual de las acreencias en moneda local respecto de aquéllas en dólares.<sup>15</sup> Este efecto de dilución hace que se prefiera el dólar a la moneda local *cuando la probabilidad de incumplimiento de pago se percibe como asociada a un tipo de cambio alto* (Broda y Levy Yeyati 2003).<sup>16</sup>

Aquí, las raíces de la dolarización son *fracasos de mercado antes que fracasos de política*. La dolarización es una respuesta subóptima a un entorno de política que no necesariamente es subóptimo. En la medida en que siga existiendo una correlación positiva entre el riesgo de incumplimiento de pago y el riesgo de depreciación –que es posiblemente el caso en una economía muy dolarizada–, es probable que los acreedores continúen prestando en dólares. Así, es poco probable que las reformas marginales de política sean eficaces.<sup>17</sup>

### **Riesgo moral y regulación prudencial**

Cuando se garantizan los depósitos o cuando se rescata a los bancos –o a las empresas– que se encuentran en bancarrota, los acreedores pueden nuevamente no internalizar por completo el riesgo crediticio. En lugar de esto, salvo que tengan suficiente que perder en caso de un incumplimiento de pago –es decir, suficiente capital a riesgo–, intermedian en la moneda que maximiza *el valor de la opción de la garantía implícita*.<sup>18</sup> Por lo tanto, se prefiere el dólar porque permite a los bancos y a sus deudores beneficiarse de las bajas tasas de interés en tiempos normales y pasarle al gobierno, al asegurador de depósitos o al Banco Central el costo de honrar las obligaciones en dólares y de rescatar las instituciones financieras o comerciales que fracasan en el caso de grandes depreciaciones (Burnside, Eichenbaum y Rebelo 2001; Broda y Levy Yeyati 2003).<sup>19</sup>

Como antes con la política cambiaria, la distribución *ex post* de los costos de un colapso cambiario puede ser endógena –y, de este modo, anticipada por los agentes– y el resultado de una inconsistencia temporal. Incluso en ausencia de garantías explícitas, los acreedores pueden percibir que habrá un rescate en caso de dificultades financieras masivas inducidas por un colapso monetario. De manera similar, la capacidad del Banco Central de *facilitar liquidez* en moneda extranjera también incrementa el riesgo moral y promueve el dólar reduciendo los incentivos de los bancos para mantener costosas reservas en moneda extranjera (Dooley 2000; Ize, Kiguel y Levy Yeyati, capítulo 9).<sup>20</sup>

La regulación prudencial que no toma en cuenta los riesgos monetarios exagera este problema y beneficia aun más al dólar a expensas de la moneda local. Los seguros de depósitos uniformes y la actuación del Banco Central como “prestamista de última instancia” –PUI– son una clara ilustración de esto (Broda y Levy Yeyati 2003). Lo mismo se aplica a la regulación bancaria prudencial, que enfatiza los límites a las posiciones monetarias abiertas, pero descuida el potencial descalce de monedas de los deudores en dólares a la hora de realizar el cálculo de los requerimientos de capital (Gulde *et al.* 2004; Levy Yeyati, Martínez Pería y Schmukler 2004).<sup>21</sup>

En este paradigma, la dolarización es una *respuesta subóptima a un entorno de políticas subóptimo*. La intermediación del dólar es nuevamente una apuesta unilateral, pero esta vez refleja la incapacidad de los diseñadores de política para comprometerse de manera creíble a no rescatar a deudores en moneda extranjera. Mientras no hay una manera simple de salirse del problema de inconsistencia temporal –los incumplimientos de pagos masivos suscitarán con toda seguridad una respuesta del gobierno–, existe, por cierto, campo de maniobra para tratar el problema prudencial asegurando que todos los participantes del mercado internalicen completamente los riesgos mediante requerimientos prudenciales apropiados.

## **El entorno financiero**

La dolarización debería reflejar el entorno en el que operan los mercados financieros. En parte, esto evidencia “los hechos de la vida”; por ejemplo, el tamaño del país y su integración –o falta de ella– con la economía mundial. Pero también refleja la profundidad y eficiencia relativas de los mercados en moneda local *versus* la de los mercados en dólares y la del entorno legal.

## ***Las economías pequeñas en un mundo que se globaliza***

*Ceteris paribus*, los países más abiertos al comercio deberían estar más dolarizados, y la dolarización debería incrementarse con la integración comercial. Este punto de vista se basa tanto en los modelos de aversión al riesgo cuanto en los modelos de riesgo crediticio (Ize y Levy Yeyati 2003; Luca 2002). De manera similar, en países que tienen cuentas de capital abiertas y que se exponen cada vez más a los choques mundiales, los beneficios de una moneda independiente disminuyen y la dolarización –real y financiera– debería aumentar (Ize y Parrado 2002). Debido a que es más probable que los países más pequeños tengan economías más abiertas, éstos pueden estar más dolarizados. De acuerdo con este paradigma, la dolarización es una respuesta óptima al entorno dado y no se puede cambiar. La dolarización es por lo tanto “buena”: el reprimirla resulta, en el mejor de los casos, una política irrealizable y, en el peor, una política dañina.

## ***Imperfecciones de mercado e imperfecciones legales***

La dolarización puede también ser el resultado de imperfecciones de mercado o legales, que otorgan ventajas artificiales al dólar. En el frente nacional, la existencia de asimetrías de la eficiencia –específicamente la existencia de intermediarios *offshore* más eficientes *que sólo intermedian en dólares*– induce la dolarización por medio de la “offshorización”, y al forzar a los intermediarios nacionales a elevar sus márgenes en moneda local para compensar los menores márgenes en dólares (Calvo 2001; Ize y Powell 2004).<sup>22</sup>

En el frente externo, algunos observadores han señalado que las economías emergentes no son capaces de endeudarse internacionalmente en la moneda local (Eichengreen y Hausmann 1999; Eichengreen, Hausmann y Panizza 2003b). El hecho de que el tamaño de la economía sea la única variable consistentemente relacionada con la DF externa sugiere que ésta puede reflejar factores de micromercado como costos de transacción



no lineales, externalidades de red, *benchmarking* y, sobre todo, el riesgo de liquidez que favorece a los mercados de dólares, más amplios y profundos.<sup>23</sup>

Sin embargo, el enfoque de cartera proporciona una razón alternativa por la que los mercados internacionales no se muestran propicios a las monedas exóticas. Este enfoque indica que la moneda local es más atractiva para los residentes que para los foráneos (Levy Yeyati 2004).<sup>24</sup>

Otra explicación posible son los *costos de liquidación más bajos*: cuanto mayor sea el valor de recuperación, mayor será la ventaja del dólar (De la Torre y Schmukler 2004). Así, los arreglos legales *offshore* más eficientes –que pueden involucrar procedimientos de bancarrota más cortos, así como menos corrupción y mejores derechos de los acreedores– aumentan el atractivo del dólar en los contratos internacionales. En cualquier caso, la ausencia de mercados internacionales para la moneda local implica que la “offshorización” se traduce automáticamente en una financiación en moneda local más estrecha y en una mayor dependencia de la financiación en dólares.

Desde este punto de vista, la dolarización es una *respuesta de mercado a asimetrías de mercado subóptimo, legales o normativas que favorecen al dólar*. Este paradigma ofrece el caso más claro para una intervención gubernamental y una reforma de política. Las implicancias evidentes para la formulación de políticas consisten en igualar las condiciones eliminando las distorsiones, promover los mercados de moneda local y mejorar el marco de referencia legal. Sin embargo, esta vía tampoco carece de problemas. Las restricciones impuestas por el tamaño del mercado pueden ser insuperables: es posible que los países pequeños deban enfrentar un difícil reto al querer mejorar la liquidez de la moneda local, –a pesar de que los fondos de pensiones hayan ayudado normalmente en este frente–. Además, una vez que los mercados locales en dólares se han desarrollado en una economía muy dolarizada, el mercado puede congestionarse y la desdolarización como resultado del desarrollo de mercados en moneda local puede hacerse más difícil –este tipo de histéresis es similar al de la literatura inicial sobre la sustitución de monedas.

### 3.3 ¿Qué dice la evidencia empírica?

Las hipótesis presentadas en las secciones anteriores han comenzado a ser testeadas de manera sistemática sólo en años recientes y, en el mejor de los casos, de manera parcial, debido sobre todo a una falta de datos, tanto de mediciones de la DF cuanto de variables que capturen razonablemente los aspectos principales de las diferentes teorías. El hecho de que algunas de esas teorías tengan implicancias similares complica aun más la validación empírica.

En esta sección, revisaremos primeramente la evidencia a favor de una visión “estructural” de la dolarización. Luego analizaremos en qué grado la dolarización es explicada por la CMV, medida por las volatilidades observadas y el coeficiente de traslado del tipo de cambio al precios. Luego discutiremos la evidencia que sugiere que la CMV “esperada” puede ser en realidad mucho más alta que la CMV “observada”, lo que refleja

falta de credibilidad monetaria y expectativas de devaluación. Para concluir, examinaremos en qué medida el “exceso de dolarización” puede explicarse por la existencia de soluciones de esquina con alta dolarización –fuera de la CMV–, que reflejan el carácter endógeno de las políticas monetarias, las imperfecciones del mercado y el riesgo moral.

## **Explicaciones de la dolarización basadas en la CMV**

Las investigaciones de De Nicoló, Honohan e Ize (2003) y Levy Yeyati (2006) representan los mayores esfuerzos para comprobar muchos de los aspectos mencionados. Comenzando con los factores de globalización, basados en regresiones estáticas de corte transversal para varios países, ambos estudios encuentran que la *apertura al comercio no parece importar*, lo que sugiere que son otros los factores dominantes –por ejemplo, la dolarización es generalmente más alta que lo que garantizaría una globalización comercial. Sin embargo, faltan aún mejores estimaciones intertemporales –existe cierta evidencia en De Nicoló, Honohan e Ize (2003) de que los países más abiertos se dolarizan más rápidamente. No ha habido ningún intento de relacionar la creciente dolarización con la incesante globalización de los choques y ciclos económicos –globalización financiera. Finalmente, existe evidencia de que *el tamaño es importante* para la dolarización externa (Eichengreen, Hausmann y Panizza 2003a and 2003b; De la Torre y Schmukler 2004), pero no para la dolarización de los depósitos locales (Levy Yeyati 2006).<sup>25</sup>

Tanto De Nicoló, Honohan e Ize (2003) cuanto Levy Yeyati (2006) encuentran en sus regresiones de corte transversal para varios países evidencia convincente de que la CMV explica gran parte de la dolarización a expensas de la tasa de inflación, confirmando los resultados iniciales de Ize y Levy Yeyati (2003).<sup>26</sup> Mientras que la versión del modelo de cartera centrada en la volatilidad de la tasa de interés aún no ha podido ser testeada debido a dificultades para obtener datos de corte transversal sobre tasas de interés en dólares para una gran cantidad de países, en general la mayor volatilidad de las tasas de interés en moneda local –particularmente por el lado de las acreencias– en las economías dolarizadas (Barajas y Morales 2003) es consistente con la visión de que *las volatilidades relativas importan*.<sup>27</sup> Además, existen para alguno países en particular evidencia sólida que sustentan la visión de cartera: los deudores se inclinan a cubrir mejor sus riesgos cambiarios en el contexto de regímenes de tipo de cambio más flexibles (Martínez y Werner 2001; Goldstein y Turner 2004; Kamil 2005). El mejor desempeño de los mercados de bonos en moneda local en países con mejores indicadores macroeconómicos e institucionales (Burger y Warnock 2003) puede verse también como un soporte al enfoque de cartera.

No ha habido hasta el momento un intento sistemático de estimar la incidencia de la prima de moneda local. Aunque la evidencia parcial indica que las economías muy dolarizadas no exhiben sistemáticamente primas en moneda local para tasas de depósitos, las tasas de préstamos en moneda local son usualmente más altas que las tasas de préstamos en dólares, lo que refleja un mayor margen bancario en el caso de la moneda local (Barajas y Morales 2003). En la medida en que estos márgenes revelan un mayor riesgo crediticio –mayores costos de provisiones–, esto se podría interpretar como evidencia en favor del paradigma de riesgo crediticio.<sup>28</sup>

En cualquier caso, la CMV explica solamente una parte de la dolarización en las regresiones de corte transversal de la DF en varios países. De manera similar, aunque hay una clara correlación entre la DF y el coeficiente de traslado a precios (Honohan y Shi 2002; De Nicoló, Honohan e Ize 2003; Reinhart, Rogoff y Savastano 2003), la elasticidad del efecto de este último respecto de la DF es bastante menor a uno, lo que confirma que la dolarización es explicada por la CMV “observada” sólo en parte. Por lo tanto, existe un amplio margen de posibilidades para encontrar explicaciones adicionales. La evidencia para identificar los principales factores que subyacen al “*exceso de dolarización*” es escasa y mucho menos consistente.

El candidato principal es la discrepancia entre la CMV “esperada” y “observada”, lo que refleja la persistente *falta de credibilidad monetaria y expectativas de cambios en los regímenes*. Por cierto, el hecho de que la DF esté ligada a la CMV –cuando esta última se computa sobre la base de un periodo bastante largo– sugiere que las volatilidades esperadas importan más que las recientes volatilidades observadas, situación que revela “problemas de la moneda local” o cambios lentos en las expectativas.<sup>29</sup> Las curvas del rendimiento más pronunciadas en moneda local –comparadas con las curvas en dólares–, incluso en entornos macroeconómicos aparentemente estables, apoyan aun más la teoría de la falta de credibilidad.

También existe evidencia de que las *variables institucionales* –marco legal, derechos de propiedad, gobernabilidad, etcétera– son relevantes (De Nicoló, Honohan e Ize 2003; Eichengreen, Hausmann y Panizza 2003a y 2003b). En la medida en que estas variables indican determinantes importantes y profundos de una baja credibilidad institucional –que se aplica también a la política monetaria–, esta evidencia podría tomarse como un reflejo más de los problemas latentes de la moneda local.<sup>30</sup>

## Más allá de la CMV

Si abandonamos las soluciones interiores –basadas en la CMV– para analizar equilibrios de esquina de alta –o completa– dolarizados, el primer candidato para explicar la existencia de estas soluciones es la política monetaria endógena. Mientras que regresiones de corte transversal muestran un claro vínculo *entre la dolarización y el miedo a flotar* (Levy Yeyati, Sturzenegger y Reggio 2002; Reinhart, Rogoff y Savastano 2003), aún no hay evidencia incontestable sobre la dirección de la causalidad y la dinámica específica que hace que estas dos variables interactúen precisa ser estudiada en más detalle.<sup>31</sup> Ambas, por cierto, podrían ser consecuencia simultánea –sin relación causal– de debilidades estructurales más profundas.

Además de su carácter endógeno, la otra característica clave de la política monetaria que podría explicar la predominancia del dólar es su asimetría. Son alentadoras las pruebas preliminares para verificar si una distribución asimétrica del tipo de cambio nominal –asimétrica hacia las colas superiores más gruesas– puede explicar la dolarización, pero es claro que más tests son necesarias.<sup>32</sup>

Dejando de lado la política monetaria, la predominancia del dólar se puede explicar también por los efectos de “puerto seguro” o de imperfecciones del mercado –en particular,

los asociados con información imperfecta. En ambos casos, uno debería observar *una correlación negativa entre cambios en el tipo de cambio y el producto en economías altamente dolarizadas*. Según el paradigma de información imperfecta, esta correlación debería reflejarse en una correlación entre la probabilidad de incumplimiento de pago y el tipo de cambio, relación clave que explica la preferencia por el dólar. Varios estudios empíricos –Galindo, Panizza y Schiantarelli (2003); De Nicoló, Honohan e Ize (2003); Levy Yeyati (2006)– proporcionan evidencia empírica que apoya esta hipótesis.

Una evidencia más directa, aunque bastante fragmentaria, que apunta en la misma dirección es que los grandes deudores –que son probablemente los que tienen más acreedores múltiples, provocando fallas de coordinación– tienden a estar más dolarizados que los pequeños. Los préstamos en moneda local son también por lo general de menor denominación que los préstamos en dólares. Sin embargo, una explicación alternativa es que la financiación en moneda local en países muy dolarizados es demasiado pequeña en relación con las necesidades de los grandes deudores. Ciertamente, hay alguna evidencia de que *los mercados de bonos en moneda local tienden a ser menos profundos que los mercados en dólares* (De la Torre y Schmukler 2004).

Respecto del riesgo moral y de las regulaciones prudenciales, un estudio reciente (Cowan, Kamil e Izquierdo 2004) corrobora el impacto positivo de la regulación prudencial “ciega al tipo de cambio” sobre la DF: un seguro de depósito uniforme tanto para los depósitos en moneda local cuanto para los depósitos en dólares está correlacionado con una mayor DF. También hay cierta evidencia específica en algunos países que apoyan la historia del riesgo moral en relación al *riesgo de liquidez*: restringir o eliminar al prestamista de última instancia induce a los bancos a mantener más liquidez (González-Eiras 2003).<sup>33</sup> Hasta el momento no ha habido ningún estudio que analice si los bancos más capitalizados son más reticentes a comprometerse con una intermediación en dólares. La reticencia de los bancos a reintermediar cuando hay perturbaciones monetarias regionales y los esfuerzos recientes de los bancos más conservadores en algunos países –pero no de sus bancos más débiles– por desarrollar alternativas al dólar y mantener su liquidez en activos extranjeros más seguros pero de menor rendimiento –en lugar de activos nacionales de mayor rendimiento– también podrían ser consistentes con el riesgo moral. Sin embargo, la evidencia en este frente es todavía limitada.

### **3.4 ¿Hay que preocuparse?**

#### **Eficacia de la política monetaria**

Al principio, la literatura económica –inspirada por los modelos de sustitución de moneda– la veía a la dolarización como un problema potencial para la eficacia de la política monetaria, en la medida en que incrementa la sensibilidad de los agregados monetarios a los cambios en las expectativas de devaluación. Recientemente, sin embargo, se ha puesto el acento en el efecto traslado y en la menor transmisión monetaria. Lo último deriva del hecho de que las tasas en dólares y los influjos de dólares –que afectan la mayoría de ahorros y créditos en economías altamente dolarizadas– están fuera del control de la

autoridad monetaria. Es más: las tasas de interés locales –dado su impacto en el tipo de cambio– podrían afectar la riqueza neta de los deudores en dólares neutralizando gran parte de su impacto. En cualquier caso, la visión de que “la dolarización plantea un desafío para el logro de una política monetaria coherente e independiente” (Baliño, Bennett y Borensztein 1999) no ha perdido terreno entre los formuladores de políticas.

¿Los datos convalidan estas preocupaciones? Por un lado, la DF no ha sido un impedimento significativo para *estabilizar la inflación* (Reinhart, Rogoff y Savastano 2003). En realidad, se ha mostrado que es un éxito utilizar el tipo de cambio como un ancla flexible. Más aún, se sabe que la DF se ha mantenido en niveles altos a pesar de una fuerte caída de la inflación en los países dolarizados.

Sin embargo, y como ya se mencionó, la dolarización se asocia con alto traslado del tipo de cambio, lo que puede limitar, al menos en principio, la flexibilidad de la política monetaria y su capacidad anticíclica.<sup>34</sup> Sin duda, estas preocupaciones parecen ser un determinante importante y persistente del miedo a flotar en entornos muy dolarizados.<sup>35</sup>

Por último, *en lo que respecta a la capacidad de transmisión*, la eficacia del canal de transmisión de la tasa de interés se diluye cuando la mayor parte de la intermediación se realiza en dólares. Los préstamos en esa moneda pueden expandirse libremente como resultado de los inlfujos de dólares, y es posible que los incrementos en las tasas de interés locales tengan poco efecto en el costo de los préstamos en dólares.<sup>36</sup> Sin embargo, la política monetaria puede operar todavía por medio del tipo de cambio, utilizando minidevaluaciones como instrumento anticíclico. Este marco no carece de problemas –un incremento en el ritmo de las minidevaluaciones, que apunta a reactivar la economía, aumenta los costos de los deudores durante la transición–, pero parece estar funcionando razonablemente bien en algunos casos. Sin embargo, como ocurre con las flotaciones cambiarias, los grandes movimientos del tipo de cambio pueden tener fuertes impactos sobre las hojas de balance de las empresas.

## Efectos hojas de balance

Por cierto, en los años recientes el debate sobre las desventajas de la dolarización ha girado en torno de los asuntos prudenciales relacionados con el llamado *efecto hoja de balance*, que alude al hecho de que el incremento del valor en moneda local de los pasivos en dólares sobrepasa el incremento del valor de los activos del deudor o de su flujo de ingresos. La posibilidad de que los deudores en dólares ya no sean capaces de pagar sus préstamos puede desencadenar una crisis empresarial y bancaria –incluso si las posiciones de liquidez de los bancos están equilibradas mediante la regulación–, exacerbar paros repentinos, causar volatilidad en el producto y, en última instancia, desembocar en costosas crisis macroeconómicas autocumplidas.<sup>37</sup> Aun si se resisten las devaluaciones, el estrés financiero también puede deberse a las contracciones económicas prolongadas causadas por sobrevaluaciones no ajustadas del tipo de cambio real. Por el lado de los depósitos, la dolarización aumenta el alcance de las crisis sistémicas de liquidez autocumplidas, provocadas por retiros persistentes de depósitos que en algún momento ya no se pueden enfrentar debido a una tenencia limitada de activos líquidos en moneda extranjera.

La experiencia parece justificar estas preocupaciones. A pesar de algunas dicidencias,<sup>38</sup> hay evidencia que sostiene que la DF está realmente asociada a una mayor propensión a la crisis financiera –incluyendo las corridas de liquidez en dólares–, a un uso limitado de la flexibilidad del tipo de cambio y, como resultado de esto, a una mayor volatilidad del producto. Los países dolarizados: (1) tienen firmas más frágiles (Claessens y Djankov 2000), así como bancos más débiles (De Nicoló, Honohan e Ize 2003);<sup>39</sup> (2) están más expuestos a las devaluaciones contractivas (Galindo, Panizza y Schiantarelli 2003), a abruptas salidas de capitales externos (*sudden stop*) (Calvo, Izquierdo y Mejía 2004), a crisis de deuda pública (Calvo, Izquierdo y Talvi 2002), y a crisis bancarias (Levy Yeyati 2006);<sup>40</sup> y, (3) exhiben más volatilidad en el producto (Reinhart, Rogoff y Savastano 2003; Eichengreen, Hausmann y Panizza 2003a; Levy Yeyati 2006). Por su parte, el impacto contractivo de las depreciaciones del tipo de cambio real –incluso las que obedecen a crisis bancarias– limita la eficacia de la política monetaria anticíclica ante grandes choques.

### 3.5 ¿Qué hacer?

Mientras que la evidencia que acabamos de presentar nos permite argumentar a favor de una agenda proactiva de desdolarización, no hay una receta precisa de desdolarización que se deba seguir a tal efecto. De hecho, la factibilidad de tal agenda sigue siendo controvertida y requiere ser analizada en un amplio contexto macroeconómico e institucional. En países donde las políticas macroeconómicas y los marcos institucionales son débiles, desdolarizar puede significar un intento fútil de tratar el síntoma sin tomar en cuenta la enfermedad. Es así que la desdolarización parece tener más sentido en aquellos países en los que la dolarización persiste independientemente de sólidas políticas monetarias y fiscales y de una mejoría del marco institucional –aunque éste no sea perfecto. En estos casos, es posible superar la histéresis de la dolarización si se aplica una agenda de política suficientemente amplia y de gran alcance.

#### **El camino a la desdolarización impulsado por el mercado**

Una agenda de desdolarización activa e impulsada por el mercado debe cubrir al menos dos frentes: (1) debe revisar la regulación para internalizar por completo los riesgos de la intermediación en dólares y proporcionar más margen de maniobra a la política monetaria; y, (2) debe promover el uso del moneda local –y de los sustitutos del dólar basados en la moneda local.<sup>41</sup> Este enfoque descansa en la siguiente premisa: una política de desdolarización “buena” y de libre mercado debe vencer el miedo a flotar, mitigar los sesgos pro-dolarización y promover los mercados de moneda local y de cobertura cambiaria. Si todo se hace de acuerdo a lo planeado, la dolarización debería declinar en respuesta a las buenas políticas y generar, a su vez, un mayor margen para futuras reformas. Una suerte de “círculo virtuoso” que desharía gradualmente lo que se generó en el círculo vicioso previo de dolarización creciente y miedo a la flotación.

Sin embargo, los casos de desdolarización basada en el mercado son todavía pocos y discontinuos (Reinhart, Rogoff y Savastano 2003; Galindo y Leiderman 2005).<sup>42</sup> Esto se debe, en parte, a que las posibilidades de éxito de tal enfoque dependen en gran medida

de la ausencia de histéresis de dolarización. A su vez, ésta depende de si la DF gravita alrededor de la CMV –una solución interior– o excede la CMV, quizá al punto de ser una *solución de esquina* –es probable que la primera ocurra sobre todo en economías moderadamente dolarizadas y la segunda en economías muy dolarizadas.

Cuando la DF se aproxima a la CMV, *la desdolarización equivale a mejorar la credibilidad monetaria*. Salvo que la DF ya haya declinado a su nivel estructural de equilibrio –como reflejo de la globalización–, cualquier mejora en la credibilidad debería contribuir a reducir la dolarización. La reforma de políticas debería concentrarse entonces en medidas de desarrollo institucional que mejoren gradualmente la capacidad del Banco Central para conducir una política monetaria autónoma y sólida. Dicho esto, construir la credibilidad puede ser difícil. En particular, el cambio de régimen monetario requiere un mandato. Sin una crisis que baraje nuevamente de manera drástica las cartas, una reforma legal que fortalezca la independencia del Banco Central podría no aprobarse y los bancos centrales podrían tener dificultades para demostrar que son capaces de conducir una política monetaria más independiente.

Cuando la DF excede la CMV, salir de un equilibrio malo con alta dolarización es probablemente más difícil, dado que las causas y las consecuencias de la DF tienden a reforzarse entre sí. Con información imperfecta, el paradigma del acreedor múltiple que mejora la transparencia puede funcionar en el margen. Pero en la medida en que el incumplimiento de pago y la devaluación sigan correlacionados en una economía que ya está altamente dolarizada, es improbable que la ventaja del dólar sobre la moneda local probablemente se desvanezca de golpe. Salvo que se creen incentivos suficientes para la coordinación, sustentados en una mejor información, incluso un cambio creíble hacia un régimen de metas explícitas de inflación con flotación libre del tipo de cambio –lo que haría que los préstamos en dólares resultasen más riesgosos que aquéllos en moneda local– no eliminaría esa correlación y fracasaría.

En el paradigma de la información perfecta, las cosas son menos sombrías. Un cambio decisivo en el régimen monetario debería lograrlo. Sin embargo, sin mecanismos de compromiso, el Banco Central podría no ser capaz de resolver el problema. El anuncio de un cambio hacia una flotación puede no ser creíble y es posible que la moneda local siga siendo percibida como más riesgosa que el dólar. Si es así, resulta poco probable que la dolarización cambie y el temor de las autoridades a la flotación se mantendrá, debido a las preocupaciones sobre la estabilidad financiera inducidas por la volatilidad del tipo de cambio.

La reforma prudencial –esto es, hacer más estrictas las normas prudenciales de los préstamos en dólares al sector no transable– puede ayudar, en el margen, a incrementar la resistencia del sistema bancario al riesgo cambiario, dando así lugar a un mayor campo de maniobra para la flexibilidad del tipo de cambio. De cualquier manera, el objetivo principal de la regulación prudencial debería ser mejorar la estabilidad inmediata del sistema financiero en vez de afectar la dolarización. Ya que los bancos están prestando en la moneda menos riesgosa, dado el régimen monetario actual, cambiar las normas prudenciales para reflejar una evaluación alternativa de riesgos relativos sería inapropiado,

salvo que la política monetaria cambie realmente. Por cierto, en la medida en que el régimen monetario siga restringido, quizá se necesite aumentar los requisitos prudenciales de los préstamos en moneda local y en dólares.

La carga regulatoria excesiva durante la transición hacia la desdolarización podría inducir la desintermediación o cambios hacia formas alternativas de intermediación tal vez más riesgosas.<sup>43</sup> Es más: si estas formas de intermediación –como los préstamos *offshore*– siguen basándose en dólares, es posible que la desdolarización no decline sustancialmente y que la reforma monetaria se paralice. Por último, salvo que la regulación de las autoridades esté diseñada con el objetivo de eliminar este arbitraje regulatorio, el intento de salir de una alta dolarización puede fracasar.

Si el objetivo es desdolarizar, los formuladores de políticas deberían centrarse en medidas alternativas para promover la moneda local y alentar el uso de instrumentos denominados en moneda local. Estos pueden incluir: (1) mejoras en el manejo monetario y de la deuda pública que estabilicen las tasas de interés en moneda local y promuevan el desarrollo de una curva de rendimiento en moneda local;<sup>44</sup> y, (2) un redireccionamiento en el manejo de la deuda pública que priorice instrumentos denominados en moneda local –que ayuden a profundizar los mercados en esta moneda.

En este contexto, la indexación de precios se propone a menudo como una mejor alternativa frente al dólar que frente a la moneda local, particularmente para plazos largos.<sup>45</sup> Esto puede proporcionar un “puente” hacia la monetización en moneda local, al facilitar el cambio inicial y salir del equilibrio concentrado en el dólar. En la medida en que la credibilidad monetaria siga siendo baja, el cambio de instrumentos denominados en dólares a instrumentos indexados será más fácil que aquél de dólares a moneda local. La conversión de una tasa nominal –moneda local– en una tasa real elimina el componente de la prima en moneda local que refleja expectativas inflacionarias –un componente que se espera domine a plazos más largos. Una vez que la economía se basa realmente en la moneda local, la mayor flexibilidad del tipo de cambio –que reduce el riesgo del producto y la volatilidad de la tasa de interés en moneda local– puede, a su vez, facilitar una segunda etapa de cambio a instrumentos nominales.

Sin embargo, el valor de la moneda local indexada tiende a *caer* –como resultado de la indexación basada en datos pasados– si ocurre un ajuste de monedas, mientras que el del dólar sube. Además, la liquidez de los instrumentos con precios indexados en épocas de crisis es probablemente limitada, sobre todo en mercados incipientes. Asimismo, una mayor aceptación de los instrumentos con precios indexados toma tiempo y mucho esfuerzo, e incluye políticas de manejo de deuda pública (Herrera y Valdés 2004).

De esta manera, aunque la moneda local indexada debería ayudar –particularmente a proporcionar una alternativa al dólar como instrumentos de largo plazo, tal como el caso del mercado hipotecario, es poco probable que, por sí mismos, induzcan un cambio espontáneo para dejar de usar el dólar, salvo que su introducción vaya acompañada de un cambio radical en la política monetaria hacia una flotación libre y de una política



regulatoria activa que los haga más atractivos, incluyendo el desarrollo de mercado de bonos en moneda local que facilite la fijación de precios y el intercambio de instrumentos en moneda local.<sup>46</sup> Pero si existen estas condiciones, la introducción y promoción de la indexación de precios podrían verse como un desvío innecesario y costoso.

### ¿Deberían los países combatir la dolarización con un ataque frontal?

¿El enfoque de mercado es la única manera? ¿Los países deberían, en lugar de esto, luchar más frontalmente contra la dolarización? No hay consenso sobre la respuesta a estas preguntas. Las medidas para desalentar directamente la dolarización –límites a los depósitos o préstamos en dólares, impuestos a la intermediación en dólares, conversión forzada, etcétera– podrían acelerar las cosas –y, por tanto, reducir los costos de transición– disminuyendo lo engorroso de la coordinación de políticas. Sin embargo, convencionalmente se puede argumentar que una desdolarización repentina –*de jure*– podría ser riesgosa y a la larga costosa, salvo que se tomen medidas simultáneas desde un principio –o incluso de antemano– para *impulsar la credibilidad*. Forzar a los agentes a utilizar una moneda de la que desconfían podría llevar a una gran desintermediación o a un cambio en los riesgos (De la Torre y Schmukler 2004). Por otra parte, los costos resultantes de la desintermediación probablemente minen el apoyo político a un ataque frontal contra la dolarización en ausencia de una crisis. El intento de movilizar –y mantener– el apoyo político para este enfoque, atemorizando al público, podría convertirse en un bumerán si ocasiona una corrida de los depósitos. De este modo, el Banco Central podría verse forzado a eliminar las restricciones a la dolarización y la economía se redolarizaría rápidamente *incluso más que antes*, tal como ocurrió en Bolivia y en el Perú en la década de 1980 (Savastano 1992).

Ello no obstante, la evidencia al respecto es más variada de lo que se cree comúnmente.<sup>47</sup> La desdolarización forzosa en México en 1982 tuvo como resultado, por un tiempo prolongado, el desplazamiento de la intermediación *offshore* por la vía de la fuga de capitales y la concentración de préstamos externos en las grandes empresas. Sin embargo, puede haber ayudado a sentar las bases para el reciente regreso de la moneda local en un escenario de sustancial mejora de la credibilidad de la política monetaria. De manera similar, las restricciones a la intermediación en dólares impuestas luego de las conversiones obligatorias en Pakistán y la Argentina, aunque es todavía muy pronto para juzgarlas, podrían haber facilitado el crecimiento de una intermediación más profunda y saludable basada en moneda local. En realidad, la evidencia contradice la visión de los defensores del dólar según la cual la dolarización contribuye a la profundización financiera: la relación es más bien negativa, y el efecto de las restricciones legales, beneficioso (De Nicoló, Honohan e Ize 2003; Levy Yeyati 2006).<sup>48</sup>

Así, aunque un enfoque gradual que sólo busque poner algo de “arena en las ruedas” de la dolarización sería menos riesgoso, surge la cuestión de si vale la pena, debido a los magros resultados. En realidad, el ritmo lento de una reforma y la posibilidad de interrupciones o de reveses en la política a lo largo del camino llevan a preguntarse si un abordaje más vehemente –apoyado por un compromiso de política más fuerte– es deseable, al menos en el caso de países muy dolarizados.

En presencia de un consenso y un respaldo claros para un cambio drástico de políticas, es posible un ataque frontal a la dolarización en una economía muy dolarizada. Mientras que la secuencia ideal indicaría mejorar la credibilidad de la política monetaria antes de tomar medidas drásticas para salir de la dolarización, en la práctica puede ser necesaria una crisis para ayudar a asegurar ese apoyo y proporcionar las bases para un cambio radical; aunque, en ese caso, la falta de credibilidad monetaria podría ser un problema, ya que el Banco Central tendría que dar repentinamente una vuelta en “U” en las políticas sin haberse ganado un gran prestigio.

### **¿Cuándo no proceder a una desdolarización?**

Para algunos países pequeños, muy dolarizados –con mercados estrechos y grandes sectores transables– y cuyos bancos centrales tienen una baja credibilidad y/o recursos técnicos limitados, una reforma radical de políticas puede ser demasiado costosa. Además, los países que han adoptado políticas diseñadas para calmar las consecuencias de la dolarización y han aprendido a vivir con ella pueden –sin quererlo– haber minado el apoyo político a un cambio de régimen. Si es así, es posible que descubran finalmente que la dolarización no se puede eliminar. En esos casos el asunto es si un régimen bimonetario basado en una dolarización *de facto* muy alta está en capacidad de proporcionar una alternativa preferible a una dolarización *de jure* completa.

Como en la caja de conversión, un sistema bimonetario permite a los bancos centrales retener sus beneficios de señoreaje. Un beneficio adicional de este sistema es que proporciona campo de maniobra –alterando la tasa de minidevaluaciones– para acelerar los ajustes requeridos en el tipo de cambio real, lo que limita la volatilidad del producto y el estrés financiero asociado. Si se mantiene baja la inflación, parecen existir razones teóricas y empíricas para que este enfoque funcione –se puede depreciar los tipos de cambio reales sin incrementar sustancialmente la inflación. Sin embargo, con una dolarización continua los riesgos de estrés financieros seguirán existiendo. De ahí que limitar la vulnerabilidad financiera requerirá amortiguadores prudenciales adecuados –de solvencia y liquidez–, que tienen un costo.

La dolarización *de jure* también requiere algunos amortiguadores. Sin embargo, tiene la ventaja de limitar el alcance de las devaluaciones “forzadas” que resultan de crisis gemelas autocumplidas: una crisis bancaria que culmina en crisis cambiaria y devaluación. Por lo tanto, es preferible cuando los costos del bienestar social y la mayor vulnerabilidad financiera –que resultan de la mayor volatilidad del producto y de la exposición financiera a los choques de oferta– son más que compensados por la exposición reducida a las crisis de liquidez autogenerada y la disminución resultante en las tasas de interés.

Éste puede ser el caso para los países que parecen formar parte de una zona monetaria óptima en dólares o que han alcanzado el final de la cuerda en materia de credibilidad de política monetaria y/o inestabilidad financiera. Otros países probablemente estarán mejor con un régimen bimonetario, al menos hasta que llegue la hora y emerjan zonas monetarias claras en dólares o en moneda local.

### **3.6. Conclusiones**

De este estudio es posible extraer una serie de conclusiones preliminares. Primero, la dolarización ya no puede ser vista de manera sistemática como un fenómeno inevitable y en gran medida sin consecuencias. Por el contrario, ha llegado el momento de que los países revisen mejor la dolarización y formulen una agenda integral de políticas para tratar sus riesgos. Segundo, la agenda de políticas debería obedecer al tipo y extensión de la dolarización, así como a las restricciones macroeconómicas, institucionales y estructurales que enfrenta la economía. Estas últimas definirán si la dolarización es una opción –y, si es así, cómo se puede lograr de la mejor manera– o si la agenda de política debería limitarse a contener los riesgos resultantes de la dolarización sin buscar reducirla abiertamente.

Además, la dolarización no es del todo mala. En efecto, cierta dolarización puede ser deseable. De hecho, los países en los que no existe debido a las restricciones legales y porque cuentan con políticas monetarias creíbles, pueden considerar, por razones de eficiencia, liberalizar las cuentas en dólares en un entorno prudencial conveniente.

Aquellos países en los que se permite la dolarización pero de manera limitada –y en los que ésta es relativamente estable– sólo necesitan asegurar que las normas y prácticas prudenciales internalicen adecuadamente el riesgo crediticio de los préstamos en dólares. En contraste, los países en los que la dolarización es sustancial deberían considerar una estrategia de desdolarización proactiva como opción de política. Cuando la DF es consistente con la dolarización “garantizada” por la CMV, esta estrategia tendría que centrarse en construir credibilidad monetaria por medio de reformas institucionales y de gestión, además de internalizar riesgos y promover los mercados en moneda local.

Los países que siguen estando muy dolarizados a pesar de haber logrado progresos sustanciales en la estabilización de la inflación es probable que enfrenten una solución de esquina en la que la dolarización está por encima de la CMV. En tales casos, y siempre que sea posible, la estrategia preferida consiste en complementar una política monetaria menos dependiente del tipo de cambio –tal como el régimen de fijación de metas explícitas de inflación– con un ajuste de los estándares prudenciales diseñados para hacer que el sistema financiero sea más resistente a la volatilidad del tipo de cambio. El uso de medidas más agresivas que limitan directamente la dolarización también puede ser apropiado para ayudar a contrarrestar el temor a la flotación y acelerar la transición –y, de esta manera, limitar sus costos–, pero sólo como complemento de las reformas monetarias descritas anteriormente más que como un sustituto. Las medidas menos intervencionistas, basadas en el mercado, como la promoción de instrumentos con precios indexados, también pueden ayudar a acelerar la transición y a suavizar sus costos. Estas medidas son particularmente aconsejables en países en los que se espera que la consolidación de la credibilidad monetaria sea un proceso lento.

En países muy dolarizados donde no se puede progresar mucho en materia de mejorar la credibilidad de la política monetaria pero sí existen beneficios por mantener un régimen bimonetario, la opción podría ser aprender a vivir con la DF. Esto implica, entre otras

medidas, construir suficientes amortiguadores prudenciales para asegurar que la flexibilidad del tipo de cambio se pueda explotar sin causar estrés financiero excesivo. Sin embargo, el costo de esos amortiguadores tiene que ser sopesado con los beneficios potenciales de una mayor flexibilidad del tipo de cambio. Los países pequeños, muy abiertos y que forman claramente parte de una zona monetaria óptima en dólares, o aquellos con pocas posibilidades de mejorar la credibilidad monetaria y la estabilidad financiera, podrían conseguir mejores resultados si optaran por una dolarización *de jure*.

Como resulta evidente, antes de embarcarse en una agenda de política demasiado ambiciosa los países dolarizados deberían hacer todos los esfuerzos necesarios para comprender plenamente las raíces de su dolarización, sus riesgos y costos –de ahí, los beneficios de desdolarizar como de dolarizar plenamente–, y las implicancias de las reformas de política –incluyendo, en particular, la calibración de reformas prudenciales. Comprender la complejidad del fenómeno y sus importantes implicancias económicas es un primer paso insoslayable.

## Notas

1. Los autores agradecen a Adrián Armas, Roberto Chang y a los participantes de la conferencia realizada en Lima en abril de 2005 por sus comentarios.
2. Sin embargo, no debe ignorarse algunos aspectos importantes que vinculan la DF interna y externa –incluyendo el hecho de que normalmente se desconoce quiénes son los tenedores de activos en dólares externos– con la sustitución de activos y de monedas –incluyendo el hecho de que los activos que incorporan intereses también proporcionan servicios de liquidez.
3. Nótese que las fuentes de riesgo no son las tasas esperadas de inflación y devaluación –que ya están incorporadas perfectamente en la tasa de interés en cada moneda– sino cambios no anticipados de estas tasas.
4. La intuición es clara: en un mundo en el que el efecto traslado es perfecto, el tipo de cambio real –moneda local-dólar– es constante y los rendimientos reales en dólares son libres de riesgo. En contraste, cuando el efecto traslado es cero, un tipo de cambio volátil reduce el atractivo por los instrumentos en dólares en relación con los denominados en moneda local.
5. El dólar y la moneda local son usados todo el tiempo en la medida en que los mercados son más volátiles y más estables, respectivamente.
6. Este punto, presentado originalmente por Thomas (1985) y discutido en más detalle en Levy Yeyati (2004), puede ayudar a explicar por qué los coeficientes de dolarización son particularmente altos en los mercados internacionales (véase párrafos siguientes).
7. Nótese que lo mismo es cierto para el deudor, en la medida en que el IPC está estrechamente correlacionado con el precio del producto de la empresa.
8. En general, la respuesta de la inflación esperada a fuertes choques negativos del tipo de cambio califica los resultados basados en información proveniente de períodos tranquilos. De ahí la necesidad de estimar la CMV a partir de muestras largas.
9. El supuesto aquí es que los deudores tienen menos aversión al riesgo que los acreedores. Con una aversión al riesgo similar, el efecto de moneda refugio se cancela en equilibrio y sólo importan las volatilidades relativas. Por otro lado, si los

- prestarios no son aversos al riesgo y los prestamistas son también los propietarios de las empresas, lo único que importa es el efecto de moneda refugio.
10. El hecho de que las devaluaciones tiendan a ser contractivas en entornos muy dolarizados, como reflejo de los efectos hoja de balance, refuerza este efecto en países ya dolarizados.
  11. Este resultado se relaciona con hallazgos anteriores en el área de deuda soberana (Calvo y Guidotti 1989). En un contexto de falta de credibilidad, tasas nominales de bonos en moneda local muy altas fuerzan al gobierno a inflar para reducir los costos *ex post*, validando así las expectativas. La deuda en dólares –o la indexada– es, por lo tanto, más atractiva que la deuda en moneda local, ya que no evita el sesgo inflacionario. El mismo argumento se extiende a los mercados de deuda privada, pero el detonador para relajar la política monetaria es la preocupación sobre los costos asociados con el estrés financiero más que con la deuda pública. Si los agentes privados coordinan sus acciones, la dolarización privada también puede *disciplinar* la política monetaria (Cowan y Do 2004). La dolarización puede verse, así, como un “buen equilibrio” –de segundo mejor. Sin embargo, el argumento no se sostiene con acreedores y deudores descoordinados para los que el efecto disciplinante marginal de dolarizar un contrato individual se diluye.
  12. Como en el caso de un ancla de tasa de interés no-creíble, es la *expectativa* asimétrica a tal respuesta la que eleva la prima de la moneda local.
  13. Chang y Velasco (2004) obtienen una conclusión similar a la del modelo CCAPM en un mundo sin riesgo crediticio.
  14. El término “solución de esquina” se usa aquí de manera amplia y se aplica tanto a equilibrios extremos (múltiples) cuanto a verdaderas soluciones de esquina.
  15. Un argumento similar se puede esgrimir del otro lado del espectro de riesgo. Cuando las sobrevaluaciones inducen el incumplimiento de pagos –por ejemplo, debido a la deflación–, los contratos en moneda local –con mayores tasas nominales– se benefician a expensas de los realizados en dólares y la economía se monetiza plenamente en moneda local. De esta manera, tanto la dolarización cuanto la monetización en moneda local pueden ser soluciones de equilibrio.
  16. Por arbitraje, a los acreedores en moneda local les debería ir mejor en situaciones en las que no hay incumplimiento de pagos. Pero desde el punto de vista de los deudores esto implica un costo efectivo mayor de los fondos en moneda local y una preferencia por el dólar. Chamón (2001) y Aghion, Bacchetta y Banerjee (2001b) aplican un argumento similar a la deuda externa en bonos.
  17. No es evidente cómo debería responder el gobierno a este sesgo pro-dolarización. El uso de contratos contingentes por parte del gobierno –que fijaran tasas de interés basadas en la composición de monedas de los pasivos del deudor– lograrían modificar los incentivos del mercado para corregir el riesgo de una mala fijación de precios. Sin embargo, tanto la emulación de contratos contingentes como la coordinación entre acreedores es complicada en la vida real.
  18. En la medida en que el valor de una opción depende positivamente de la volatilidad del activo, el tenedor de la opción optimiza maximizando el riesgo.
  19. Las garantías implícitas pueden ser motivadas por externalidades –por ejemplo, los costos económicos y sociales de las bancarrotas– o por economía política –por ejemplo, la fortaleza de los deudores como grupo de interés respecto de los contribuyentes que a la larga pagan la cuenta.
  20. Una política monetaria anticíclica que contrae cuando la liquidez en dólares se hace escasa tiene efectos similares (Caballero y Krishnamurthy 2004).

21. Esta reticencia a reconocer la “diferencia de moneda” puede reflejar un intento deliberado de adoptar políticas amigables hacia el dólar en la creencia de que la DF promueve la intermediación financiera, o para borrar cualquier distinción entre monedas y mejorar la credibilidad cambiaria, como en el caso límite de la caja de convertibilidad (De la Torre, Levy Yeyati y Schmukler 2003; Gulde *et al.* 2004). De manera más general, la credibilidad de cualquier compromiso cambiario quedará minada si la amenaza de un colapso monetario se ve convalidada por una distinción prudencial entre monedas. De hecho, se puede entender la DF como una estrategia deliberada de atarse de manos para incrementar los costos financieros y reales de las políticas inflacionarias. En cualquier caso, la rigidez cambiaria pueden inducir indirectamente la DF por medio de una regulación prudencial más permisiva de la intermediación en dólares.
22. Aunque la apertura de la banca nacional a bancos extranjeros, estos últimos más eficientes, puede haber corregido en parte esta imperfección, la “offshorización” puede seguir beneficiándose de una regulación más suave –lo que induce arbitraje regulatorio– y de una opacidad mayor –que facilita la evasión de impuestos. En mercados en moneda local pequeños también juega un rol una política monetaria débil que incrementa la volatilidad de las tasas de interés en moneda local y el atractivo de los instrumentos en dólares.
23. Esto explicaría el hecho de que sólo algunas monedas se usan habitualmente para la emisión internacional, incluso en el grupo de países desarrollados.
24. Esta distinción residente/no residente está en línea con la evidencia de que la profundización de la intermediación doméstica ha precedido a la desdolarización de la deuda (Bordo, Meissner y Redish 2002), y se relaciona con la correlación negativa entre la dolarización externa y el tamaño de los mercados financieros domésticos (Claessens, Klingebiel y Schmukler 2003; Eichengreen, Hausmann y Panizza 2003a).
25. Sin embargo, el tamaño puede estar capturando el efecto de la liquidez del mercado, que desempeña un papel mucho más importante para los mercados de valores que para los depósitos bancarios.
26. Reinhart, Rogoff y Savastano (2003) muestran que los países con alta dolarización exhiben tasas de inflación más altas, pero no testean este dato de manera empírica ni utilizan variables de control adicionales. Por su parte, De Nicoló, Honohan e Ize (2003), y Levy Yeyati (2006), muestran que, *en ausencia de otros controles*, la inflación se correlaciona significativamente con la DF, probablemente debido a un problema de variables omitidas.
27. Las explicaciones basadas en la volatilidad son consistentes tanto con la visión de cartera cuanto con una visión de riesgo crediticio –la mayor volatilidad se asocia a un mayor riesgo de crédito.
28. Si los costos de fondeo en moneda local no son superiores a los costos de fondeo en dólares, el mayor riesgo de los créditos en moneda local tendría que explicarse por una mayor volatilidad de la tasa de interés.
29. Para el caso de Bolivia, por ejemplo, Morales (2003) determina que mientras que una CMV medida con datos que incluyen el periodo de inflación explica bien los actuales niveles de dolarización, el uso de datos más recientes –utilizando los diez últimos años– no lo permite. Los estimados dinámicos de DF proporcionados por Rennhack y Nozaki (capítulo 4) confirman esta inercia sustancial.
30. En este caso, sin embargo, se debe tomar los resultados con cautela. Por un lado, enfrentan importantes problemas de endogeneidad, ya que a menudo se cuenta

con variables institucionales para los periodos recientes, y éstas están fuertemente correlacionadas –y a menudo desplazadas– por controles de desarrollo más amplios como el PBI per cápita (Levy Yeyati 2006). Más aun: el hecho de que la mayor parte de estas variables estén fuertemente correlacionadas entre sí complica la identificación del aspecto institucional relevante en este caso.

31. Los estimaciones proporcionadas por Rennhack y Nozaki (capítulo 4) permiten avanzar en esta dirección, pero no llegan a una estimación simultánea completa.
32. Véase Rennhack y Nozaki (capítulo 4).
33. Un reciente artículo (Aspachs, Nier y Tiesset 2005) determina que, en el caso de los bancos residentes del Reino Unido, mientras mayor es la asistencia esperada del Banco Central como prestamista de última instancia, menor es el colchón de liquidez que mantienen los bancos.
34. El coeficiente de traslado parece haber disminuido *pari passu* con la inflación en las economías dolarizadas, así como en otras economías. Más aun: existe alguna evidencia de coeficientes significativamente menores durante las recesiones, debido a los efectos hoja de balance y al efecto compensatorio de una demanda deprimida (Carranza, Galdón-Sánchez y Gómez-Biscarri 2004).
35. Nótese, sin embargo, que la relación entre la dolarización y el traslado no es ni simple ni unidireccional. En el modelo de cartera, la dolarización es un reflejo del traslado que, a su vez, es un reflejo de (la falta de) credibilidad monetaria.
36. Esto no debería importar si se aplica una PTID perfecta: los deudores fijan sus precios en moneda local –el traslado es moderado– y el tipo de cambio flota libremente. En tales condiciones, cuando se incrementa la tasa de interés en moneda local, el costo de un crédito en dólares debería incrementarse *pari passu* con el del préstamo en moneda local, como reflejo de una apreciación súbita seguida por una depreciación esperada del tipo de cambio. Sin embargo, en la mayor parte de los casos es poco probable que las condiciones anteriormente mencionadas, particularmente la PTID, se verifiquen.
37. La vasta literatura analítica sobre el tema incluye Krugman (1999); Chang y Velasco (2000); Aghion, Bacchetta y Banerjee (2001a y 2001b); Gertler, Gilchrist y Natalucci (2001); Céspedes, Chang y Velasco (2000); Caballero y Krishnamurthy (2002); Jeanne y Zettelmeyer (2002); y Calvo *et al.* (2003). (Véase la investigación sobre los diferentes argumentos de las devaluaciones contractivas en Frankel 2004.).
38. El caso de las devaluaciones contractivas inducidas por el efecto hoja de balance a escala microeconómica es aún poco claro (Bleakley y Cowan 2002), posiblemente debido a que por lo general son prevenidas por rescates a cargo del gobierno –ampliamente anticipados.
39. La exposición de las firmas a las grandes fluctuaciones de moneda empeora por el hecho de que los mercados de cobertura son típicamente subdesarrollados en los entornos altamente dolarizados, como reflejo de un tipo de cambio fuertemente administrado.
40. Esta evidencia está en línea con Domac y Martínez Pería (2006), y contradice a Arteta (2003), quien encuentra que la DF no incrementa la propensión a las crisis, aunque para una muestra mucho menor (véase también De Brun y Licandro [capítulo 7], quienes presentan una exposición detallada e ilustrativa de los peligros de la dolarización, tal como la experimentó recientemente el Uruguay).
41. Véase Levy Yeyati (2006) y Gulde *et al.* (2004), para una discusión detallada en este sentido.

42. Las recientes reducciones de la DF en algunos países sudamericanos fuertemente dolarizados que han seguido políticas monetarias más agresivas y mejor limitadas, también merecen atención y aliento. Sin embargo, es demasiado pronto para determinar en qué medida esas tendencias se extenderán en el tiempo.
43. La transferencia de riesgos podría incluir una migración hacia obligaciones en moneda local a corto plazo, incrementando así la exposición de los bancos al riesgo de liquidez (De la Torre y Schmukler 2004).
44. Este es el camino adoptado por el Banco Central del Perú en los últimos años (véase Armas y Grippa, capítulo 6).
45. Véase Holland y Mulder, capítulo 10.
46. La utilización de instrumentos indexados también puede ser fomentada por una normativa prudencial específica por monedas que refleje el menor riesgo relativo de estos instrumentos (véase Cayazzo *et al.*, capítulo 8).
47. Véase Hardy y Pazarbasioglu, capítulo 11.
48. Véase también Cowan, Kamil e Izquierdo (2004).

## Referencias bibliográficas

- Aghion, P., P. Bacchetta y A. Banerjee (2001a): “Currency Crises and Monetary Policy in an Economy with Credit Constraints”. *European Economic Review*, Vol. 45, Págs. 1121-50.
- (2001b): “A Corporate Balance-Sheet Approach to Currency Crises”. Working Paper No. 3092 (Gerzensee: Swiss National Bank).
- Arteta, C. (2003): “Are Financially Dollarized Countries More Prone to Costly Crises?”. *International Finance Discussion Paper* No. 763 (Washington, D.C.: Junta de Gobernadores de la Reserva Federal de los Estados Unidos de Norteamérica).
- Aspachs, O., E. Nier y M. Tiesset (2005): “Liquidity, Banking Regulation and the Macroeconomy: Evidence on Bank Liquidity Holdings from a Panel of UK-Resident Bank” (mimeo). London School of Economics.
- Baliño, T., A. Bennett y E. Borensztein (1999): “Monetary Policy in Dollarized Economies”. *IMF Occasional Paper* No. 171 (Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional).
- Barajas, A. y R. A. Morales (2003): “Dollarization of Liabilities: Beyond the Usual Suspects”. *IMF Working Paper* 03/11 (Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional).
- Bleakley, H. y K. Cowan (2002): “Corporate Dollar Debt and Depreciations: Much Ado About Nothing?”. *Working Paper* No. 02-5 (Boston: Reserva Federal de Boston).
- Broda, C. y E. Levy Yeyati (2003): “Endogenous Deposit Dollarization”. *Staff Report* No. 160 (Nueva York: Reserva Federal de Nueva York). Próximo a publicarse en el *Journal of Money, Credit, and Banking*.
- Burger, J. D. y F. E. Warnock (2003): “Diversification, Original Sin, and International Bond Portfolios”. *International Finance Discussion Papers* No. 755 (Washington, D.C.: Junta de Gobernadores de la Reserva Federal de los Estados Unidos de Norteamérica).
- Burnside, C., M. Eichenbaum y S. Rebelo (2001): “Hedging and Financial Fragility in Fixed Exchange Rate Regimes”. *European Economic Review*, Vol. 45, Págs. 1151-93.
- Caballero, R. y A. Krishnamurthy (2002): “A Dual Liquidity Model for Emerging Markets”. *American Economic Review*, Vol. 92, Págs. 33-7.



- (2004): “Exchange Rate Volatility and the Credit Channel in Emerging Markets: A Vertical Perspective”. NBER Working Paper 10517 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Bordo, M.D., C. Meissner y A. Redish (2003): “How “Original Sin” was Overcome: The Evolution of External Debt Denominated in Domestic Currencies in the United States and the British Dominions”. NBER Working Paper No. 9841 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Calvo, G. (2001): “Capital Markets and the Exchange Rate with Special Reference to the Dollarization Debate in Latin America”. *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 33, Págs. 312-34.
- Calvo, G. y P. Guidotti (1989): “Credibility and Nominal Debt: Exploring the Role of Maturity in Managing Inflation”. *IMF Staff Papers*, Vol. 37 (setiembre), Págs. 612-35.
- Calvo, G., A. Izquierdo y L. F. Mejia (2004): “On the Empirics of Sudden Stops: The Relevance of Balance-Sheet Effects”. NBER Working Paper No. 10520 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Calvo, G., A. Izquierdo y E. Talvi (2002): “Sudden Stops, the Real Exchange Rate and Fiscal Sustainability: Argentina’s Lessons”. NBER Working Paper No. 9828 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Carranza, L., J.E. Galdón-Sánchez y J. Gómez Biscarri (2004): “Exchange Rate and Inflation Dynamics in Dollarized Economies”. Faculty Working Paper No. 10/04 (Pamplona: Universidad de Navarra, School of Economics and Business Administration).
- Céspedes, L. F., R. Chang y A. Velasco (2000): “Balance Sheets and Exchange Rate Policy”. NBER Working Paper No. 7840 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Chamón, M. (2001): “Foreign Currency Denomination of Foreign Currency Debt: Has the Original Sin Been Forgiven but Not Forgotten?” (no publicado). (Cambridge, MA: Harvard University).
- Chamón, M. y R. Hausmann (2003): “Why Do Countries Borrow the Way they Borrow?”. No publicado (Cambridge, MA: Harvard University).
- Chang, R. y A. Velasco (2000): “Financial Fragility and the Exchange Rate Regime”. *Journal of Economic Theory*, Vol. 92, Págs. 1-34 (mayo).
- (2004): “Monetary Policy and the Currency Denomination of Debt: A Tale of Two Equilibria”. NBER Working Paper No. 10827 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Claessens, S. y S. Djankov (2000): “Publicly Listed East Asian Corporates: Growth, Financing and Risks”, in *Asian Corporate Recovery: Findings from Firm Level Studies in Five Countries*. Ed. by D. Dwor-Frecaut, F. Colaco y M. Hallward-Driemeier (Washington, D.C.: Banco Mundial).
- Claessens, S., D. Klingebiel y S. Schmukler (2003): “Government Bonds in Domestic and Foreign Currency: The Role of Macroeconomic and Institutional Factors”. *Policy Research Working Paper Series* No. 2986 (Washington, D.C.: Banco Mundial).
- Cowan, K. y Q.T. Do (2004): “Financial Dollarization and Central Bank Credibility”. *Policy Research Working Paper Series* No. 3082 (Washington, D.C.: Banco Mundial).
- Cowan, K., H. Kamil y A. Izquierdo (2004): “Macroeconomic Determinants of Dollarization: A New Look at the Evidence”. Banco Interamericano de Desarrollo.
- De la Torre, A., E. Levy Yeyati y S. Schmukler (2003): “Living and Dying with Hard

- Pegs: The Rise and Fall of Argentina's Currency Board". *Economía*, Vol. 5, No. 2, Págs. 43-9.
- De la Torre, A. y S. Schmukler (2004): "Coping with Risk Through Mismatches: Domestic and International Financial Contracts for Emerging Economies". *World Bank Working Paper* No. 3212 (Washington, D.C.: Banco Mundial).
- De Nicoló, G., P. Honohan y A. Ize (2003): "Dollarization of Bank Deposits: Good or Bad?". IMF Working Paper No. 03/146. Publicado como "Dollarization of Bank Deposits: Causes and Consequences". *Journal of Banking and Finance*, Vol. 29, No. 7, Págs. 1697-727.
- Domac, I. y M.S. Martínez Pería (2006): "Banking Crises and Exchange Rate Regimes: Is There a Link?". Próximo a publicarse en el *Journal of Monetary Economics*.
- Dooley, M. (2000): "A Model of Crisis in Emerging Markets". *The Economic Journal*, Vol. 110, Págs. 256-72.
- Eichengreen, B. y R. Hausmann (1999): "Exchange Rates and Financial Fragility". NBER Working Paper No. 7418 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Eichengreen, B., R. Hausmann y H. Panizza (2003a): "The Pain of Original Sin", in B. Eichengreen y R. Hausmann (eds.): *Debt Denomination and Financial Instability in Emerging Market Economies* (Chicago: University of Chicago Press).
- (2003b): "Currency Mismatches, Debt Intolerance and Original Sin: Why They Are Not the Same and Why It Matters". NBER Working Paper No. 10036 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Frankel, J. (2004): "Contractionary Currency Crashes in Developing Countries". Prepared for the IMF Fifth Annual Research Conference, 5 Noviembre 2004. Próximo a publicarse en el IMF Staff Papers, Fondo Monetario Internacional.
- Galindo, A. y L. Leiderman (2005): "Living with Dollarization and the Route to Dedollarization". IADB Working Paper No. 526 (Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo).
- Galindo, A., U. Panizza y F. Schiantarelli (2003): "Debt Composition and Balance Sheet Effects of Currency Depreciation: A Summary of the Micro Evidence". *Emerging Markets Review*, Vol. 4, No. 4, Págs. 330-9.
- Gertler, M., S. Gilchrist y F. Natalucci (2001): "External Constraints on Monetary Policy and the Financial Accelerator". Reserva Federal de San Francisco.
- Goldstein, M. y P. Turner (2004): "Measuring Currency Mismatch: Beyond Original Sin", in *Controlling Currency Mismatches in Emerging Economies*, Institute for International Economics.
- González-Eiras, M. (2003): "Liquidity Demand in the Presence of a Lender of Last Resort" (No publicado, Buenos Aires: Universidad de San Andrés).
- Gulde, A.-M., D. H. Hoelscher, A. Ize, D. Marston y G. De Nicoló (2004): "Financial Stability in Dollarized Economies". *IMF Occasional Paper* No. 230 (Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional).
- Herrera, L. O. y R. Valdés (2004): "Dedollarization, Indexation and Nominalization: The Chilean Experience". *Working Paper* No. 261 (Santiago de Chile: Banco Central de Chile).
- Honohan, P. y A. Shi (2002): "Deposit Dollarization and the Financial Sector in Emerging Economies". *World Bank Policy Research Working Paper* No. 2748 (Washington, D.C.: Banco Mundial).

- Ize, A. y E. Levy Yeyati (2003): “Financial Dollarization”. *Journal of International Economics*, Vol. 59 (marzo), Págs. 323-47.
- Ize, A. y E. Parrado (2002): “Dollarization, Monetary Policy, and the Pass-Through”. *IMF Working Paper* No. 02/188 (Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional).
- Ize, A. y A. Powell (2004): “Prudential Responses to *De Facto* Dollarization”. IMF Working Paper 04/66 (Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional). Revisada y publicada en el *Journal of Policy Reform*, Vol. 8, No. 4 (2005), Págs. 241-62.
- Jeanne, O. (2002): “Why Do Emerging Economies Borrow in Foreign Currency?”. IMF Working Paper 03/177 (Washington, D. C.: Fondo Monetario Internacional).
- Jeanne, O. y J. Zettelmeyer (2002): “Original Sin, Balance Sheet Crises, and the Role of International Lending”. *IMF Working Paper* No. 02/234 (Washington, D. C.: Fondo Monetario Internacional).
- Kamil, H. (2005): “Does Moving to a Flexible Exchange Rate Regime Reduce Corporate Balance Sheet Mismatches in Emerging Countries?” (mimeo). Fondo Monetario Internacional.
- Krugman, P. (1999): “Balance Sheet Effects, the Transfer Problem and Financial Crises”, in P. Isard, A. Razin and A. Rose (eds.): *International Finance and Financial Crises, Essays in Honour of Robert Flood* (Dordrecht: Kluwer).
- Levy Yeyati, E. (2004): “Dollars, Debts and the IFIs: De-Dollarizing Multilateral Lending”. *CIF Working Paper* No. 11/2004 (Buenos Aires: Universidad Di Tella).
- (2006): “Financial Dollarization: Evaluating the Consequences”. Próximo a publicarse en el *Economic Policy* (enero 2006).
- Levy Yeyati, E., M. S. Martínez Pería y S. Schmukler (2004): “Market Discipline under Systemic Risk: Evidence from Bank Runs in Emerging Economies”. *World Bank Policy Research Working Paper* No. 3440 (Washington, D.C.: Banco Mundial).
- Levy Yeyati, E., F. Sturzenegger y I. Reggio (2002): “On the Endogeneity of Exchange Rate Regimes”. *CIF Working Paper* No. 11/2002 (Buenos Aires: Universidad Di Tella).
- Luca, A. (2002): “Credit Dollarization, Bank Currency Matching, and Real Activity” (No publicado). (East Lansing, MI: Michigan State University).
- Martínez, L. y A. Werner (2001): “The Exchange Rate Regime and the Currency Composition of Corporate Debt: The Mexican Experience”. Presentado en el NBER Inter-American Seminar on Economics (julio).
- Morales, J.A. (2003): “Dollarization of Assets and Liabilities: Problem or Solution? The case of Bolivia”. Presentado en la Reunión Anual del FMI y Banco Mundial.
- Reinhart, C., K. Rogoff and M. Savastano (2003): “Addicted to Dollars”. *NBER Working Paper* No. 10015 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Savastano, M. (1992): “The Pattern of Currency Substitution in Latin America: An Overview”. *Revista de Análisis Económico*, Vol. 7, No. 1, Págs. 29-72.
- Thomas, L. R. (1985): “Portfolio Theory and Currency Substitution”. *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 17.

# Comentarios al capítulo 3

*Roberto Chang*

Una consecuencia de la serie de crisis en los mercados emergentes que se inició con la devaluación mexicana de 1994, es el amplio reconocimiento de la necesidad de revisar la teoría de tipo de cambio para tomar en cuenta la función que desempeñan las instituciones financieras y las fricciones respectivas. Temas como la dolarización financiera, los efectos de hojas balance, las devaluaciones contractivas y otros similares ya no son asuntos exóticos sino que se han convertido en elementos centrales en la formulación de las políticas monetarias y cambiarias. Se está llevando a cabo mucha investigación al respecto.

Pero si bien es cierto que se han realizado progresos significativos, no estoy seguro de a dónde estamos yendo. Nuestros modelos han mejorado al introducirse los descalses de moneda, las primas por riesgos endógenos, etcétera, pero este progreso se ha logrado solamente gracias a supuestos *ad hoc* sobre la denominación monetaria de los activos y pasivos. En consecuencia, cualquier inferencia, especialmente en cuestiones de política, resulta dudosa y, de hecho, podría ser no robusta, como subrayan Olivier Jeanne, Marcos Chamón y otros.

La respuesta evidente es que los esfuerzos de investigación deberían dirigirse a la comprensión de los determinantes básicos de los fenómenos financieros como la dolarización, comenzando por los principios más elementales. Los capítulos incluidos en esta sección constituyen contribuciones importantes a esta agenda.

Como solicitaron los editores, mis comentarios se concentrarán en el capítulo 3, de Alain Ize y Eduardo Levy Yeyati, en el que se examina el estado de la literatura sobre dolarización financiera y se trata de identificar direcciones útiles para futuras investigaciones. El capítulo revisa algunas teorías sobre la dolarización financiera, los trabajos empíricos relacionados, las razones por las que la dolarización es un “problema” y temas de política relacionados con la desdolarización.

El capítulo comienza analizando el tema crucial: cómo explicar los grados observados de dolarización financiera; y, básicamente identifica tres tipos de respuestas:

*Riesgo compartido:* Si los mercados financieros son incompletos, los instrumentos financieros denominados en diferentes monedas tienen una serie de consecuencias para la asignación de riesgos a los deudores y acreedores. Entonces, el grado de dolarización financiera está típicamente determinado por un modelo CAPM o similar.

*Fallas del mercado:* La dolarización financiera puede considerarse como una respuesta endógena de la economía a una inconsistencia temporal de la política gubernamental, a la información asimétrica o a procedimientos de bancarrota imperfectos.

*Tamaño relativo del país:* La dolarización financiera puede reflejar el intento de la economía por explotar economías de escala en la intermediación financiera.

La distinción entre estas hipótesis es evidentemente importante, en particular para la formulación de políticas apropiadas. Por ejemplo, si la dolarización financiera refleja el riesgo compartido, mal podríamos suponer que la intervención gubernamental está en capacidad de mejorar los resultados del mercado. Por otro lado, las políticas públicas podrían ser positivas si la dolarización reflejase una falla subyacente de mercado.

En consecuencia, el capítulo 3 enfoca su atención en los estudios empíricos acerca de la dolarización financiera. Desafortunadamente, los autores determinan que el trabajo existente es, en el mejor de los casos, preliminar, y se trata más bien de una colección de hechos estilizados interesantes que proveen un cuerpo de evidencia sistemática. Esta situación se debe, en gran medida, a la falta de datos adecuados para explorar nuevos modelos de dolarización financiera. La insuficiencia de los datos en sí podría ser endógena, ya que sólo recientemente se ha empezado a buscar medidas empíricas para los descalces de monedas y fenómenos similares.

Una preocupación más significativa, desde mi punto de vista, es que la interpretación de los pocos estudios disponibles resulta poco clara. Subsisten significativos problemas de identificación que nos impiden extraer conclusiones para discriminar entre los puntos de vista teóricos alternativos. Esto resulta ser fundamental para el análisis de políticas.

Quisiera ilustrar este punto con un ejemplo específico. Consideremos el modelo de Chang y Velasco (2006), que se menciona en el capítulo 3. Este modelo presenta trabajadores que son adversos al riesgo y que se endeudan en el mercado mundial en dólares, junto con empresas que se prestan de los trabajadores para financiar la producción de un bien doméstico. Debido a que los mercados son imperfectos, los trabajadores y las empresas suscriben contratos de deuda en moneda local y dólares para compartir el riesgo, y el coeficiente de dolarización se determina como en el modelo CCAPM de consumo.

La peculiaridad es que, en el modelo, los salarios nominales son rígidos, y el Banco Central adopta un régimen de políticas –tipos de cambio fijos o flexibles– después de que se han suscrito los contratos privados. En consecuencia, la decisión del Banco Central depende, entre otras cosas, del grado de dolarización financiera. Pero los contratos de deuda y salarios, a su vez, reflejan las expectativas del mercado sobre la futura variabilidad de los precios y el tipo de cambio.

El resultado clave es que puede haber dos equilibrios autogenerados. Siempre existe un equilibrio con tipos de cambio flexibles. Pero puede haber también un equilibrio con tipos de cambio fijos, que muestra descalces de moneda sustanciales. El equilibrio de tipo de cambio fijo es Pareto inferior y, por tanto los fenómenos asociados a él –los descalces de moneda, la dolarización financiera y el temor de flotación– reflejan una falla de coordinación.

¿Cuáles son las lecciones para nuestra discusión? En el modelo descrito, la elección de cartera y de coeficientes de dolarización satisfacen las condiciones de una versión estricta de CCAPM de consumo. Por consiguiente, en un mundo con economías similares a ésta, un investigador empírico podría encontrar efectivamente evidencia sólida de que la dolarización se explica mediante las carteras de mínima varianza y otras variables sugeridas por el enfoque CCAPM. Pero, igualmente, y por construcción, el modelo exhibe equilibrios múltiples e implica que la política gubernamental podría generar un resultado superior (en el sentido de Pareto).

En términos de las categorías mencionadas anteriormente, las regresiones de la dolarización financiera para carteras de varianza mínima podrían darnos poca o ninguna información acerca de los méritos relativos de la hipótesis de riesgo compartido versus la de fallas de mercado. Por supuesto, la razón en este caso es que las dos hipótesis no son inconsistentes entre sí: las teorías de tipo CAPM tienen implicancias para las carteras individuales, mientras que las fallas de mercado podrían ser sistémicas.

Ya que la evidencia existente no permite validar una teoría particular sobre la dolarización financiera, tampoco posibilita identificar una política de mejora del bienestar. Por ejemplo, en el modelo de Chang y Velasco (2006) existen equilibrios múltiples debido a que el Banco Central presenta un problema de inconsistencia temporal. No queda claro cómo el Banco Central podría mejorar su capacidad para comprometerse a resolver las inconsistencias temporales. Por otro lado, Chang y Velasco muestran que un mal equilibrio puede eliminarse mediante una apropiada normatividad sobre la dolarización financiera. Vale la pena mencionar que las discusiones de Ize y Levy Yeyati parecerían implicar que las intervenciones directas en las carteras son una elección equivocada si la dolarización financiera se explica por modelos CAPM.

Mi conclusión no es que necesitemos implementar controles directos sobre las carteras financieras, sino que, de manera más general, debemos tratar cuidadosamente los temas serios de identificación. Las regresiones de la dolarización financiera motivadas por modelos CAPM son útiles para sacar a la luz algunos hechos estilizados, pero tenemos que examinar con mayor profundidad antes de llegar a conclusiones útiles para la formulación de políticas.

Quisiera concluir con dos breves observaciones. Parecemos estar todavía lejos de contar con una teoría ampliamente aceptada sobre la dolarización financiera, y no existe una presunción evidente de que la política gubernamental debería estar dirigida activamente a la “desdolarización” de nuestras economías. Que la dolarización financiera haya sido tan persistente puede ser utilizado como argumento de que no ha sido una restricción tan crucial sobre la política macroeconómica: el hecho de que el Perú haya reducido su inflación anual de 7 000 por ciento a casi cero, es un ejemplo evidente de ello.

Dicho lo anterior, queda un argumento sólido a favor de la desdolarización pero que no ha sido mencionado: la capacidad del Banco Central de actuar como prestamista de última instancia. Una diferencia clave entre una economía que cuenta con instrumentos financieros denominados principalmente en la moneda local y una economía fuertemente

dolarizada es que el Banco Central siempre puede, si se requiere, tomar el control de la situación y pagar las obligaciones financieras en la primera de estas economías, porque puede imprimir moneda local a un costo desdeñable. Por el contrario, el Banco Central no podrá pagar las obligaciones en moneda extranjera, a menos que mantenga una gran cantidad de reservas de divisas a un alto precio. Este argumento es explorado en detalle por Chang y Velasco (2000), y tal vez debería ser incorporado a la lista de consideraciones para futuros estudios.

### **Referencias bibliográficas**

- Chang, R. y A. Velasco (2000): “Financial Fragility and the Exchange Rate Regime”. *Journal of Economic Theory*, Vol. 92, Págs. 1-34 (Mayo).
- (2006): “Monetary Policy and the Currency Denomination of Debt: A Tale of Two Equilibria”. Próximo a publicarse en el *Journal of International Economics*.