

Documentos de Trabajo | 2021 | N 95
*Dolarización financiera en Argentina.
Un análisis histórico de una restricción vigente*



ie | BCRA
INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Investigaciones Económicas

Documentos de trabajo 2021 | N 95

*Dolarización financiera en Argentina.
Un análisis histórico de una restricción vigente*

*Eduardo Corso
Banco Central de la República Argentina*

Julio de 2021



ie | BCRA
INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Documentos de Trabajo, N 95

***Dolarización financiera en Argentina.
Un análisis histórico de una restricción vigente***

Eduardo Corso
Banco Central de la República Argentina

Julio de 2021
ISSN 1850-3977
Edición electrónica

Reconquista 266, C1003ABF
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Teléfono | 54 11 4348-3582
Correo electrónico | investig@bcra.gob.ar
Página web | www.bcra.gob.ar

Las opiniones vertidas en este trabajo son exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la posición del Banco Central de la República Argentina. La serie Documentos de trabajo está compuesta por material preliminar que se hace circular con el propósito de estimular el debate académico y recibir comentarios. Toda referencia que desee efectuarse a estos Documentos deberá contar con la autorización del o los autores.

RESUMEN NO TÉCNICO

Pregunta de investigación

La dolarización de los activos de reserva de valor de las familias y firmas ha caracterizado la evolución de los patrones de ahorro en Argentina por más de medio siglo. Detrás de este proceso, subyace el deterioro del rol de reserva de valor experimentado por la moneda local.

En el presente trabajo, nos preguntaremos cuáles han sido los principales condicionantes de nuestra historia monetaria y cambiaria sobre las decisiones de ahorro de las familias y firmas. Para dar respuesta a esta pregunta, comenzaremos analizando la evolución de los retornos reales de los principales activos de reserva de valor del sector privado a lo largo de casi ochenta años de historia. Comprender los efectos de los diversos entornos monetarios y cambiarios sobre la evolución de los retornos reales, constituye un elemento central del análisis, dado que nos brinda un importante punto de partida para comprender la sustitución de las reservas de valor denominadas en moneda local por activos denominados en dólares, como así también por activos inmuebles, éstos últimos como una opción no financiera de reserva de valor.

Contribución

Desde una perspectiva metodológica, a partir de la evolución de los retornos reales expost, utilizaremos enfoques de selección óptima de portafolio bajo esquemas de preferencias alternativas con el objeto de racionalizar las demandas de reservas de valor del sector privado no financiero, con vistas en nuestra historia.

Resultados

El principal aporte del trabajo es utilizar la teoría de portafolio para mostrar que el proceso de dolarización de las reservas de valor observado en la Argentina durante más de cincuenta años, constituye una respuesta adaptativa por parte de familias y firmas expuestas a entornos recurrentemente condicionados por eventos cambiarios disruptivos y procesos inflacionarios persistentes.

Dolarización financiera en Argentina. Un análisis histórico de una restricción vigente

Eduardo Ariel Corso
Julio de 2021

Documento de trabajo

1. Introducción

En el presente trabajo se estudian los factores que subyacen tras uno de los condicionantes más relevantes para el desarrollo financiero de nuestro país: La dolarización de los activos de reserva de valor del sector privado no bancario argentino.

Nuestro principal objetivo es identificar aquellos elementos que a lo largo de casi ochenta años de historia monetaria han moldeado los patrones de ahorro de las familias y firmas, y que continúan siendo elementos relevantes en el conjunto de información de aquellos agentes que deben decidir en qué activos preservar el poder de compra de su riqueza. Comprender la economía que subyace tras esta toma de decisión resulta de primer orden de importancia a la hora de conceptualizar el desafío que implica revertir un proceso de estas características, a la vez que nos aporta elementos para analizar la potencial efectividad de las recomendaciones de política que apunten a desarticular la dolarización financiera en nuestro país.

Como punto de partida, debemos tener en cuenta que la dolarización financiera en Argentina es la contracara de la pérdida del rol de reserva de valor (principalmente) y unidad de cuenta (en menor medida) experimentada por la moneda local a lo largo de nuestra historia monetaria. Por esta razón, comenzaremos describiendo los diversos procesos que, desde mediados del siglo XX, han condicionado la eficacia de los principales instrumentos de reserva de valor denominados en moneda local. Paralelamente, analizaremos las razones por las cuales los activos denominados en dólares como así también los inmuebles se erigieron como las opciones de ahorro preferidas por las familias y firmas de nuestro país.

En una segunda etapa, nos preguntaremos si los elementos identificados a lo largo del período analizado continúan hoy siendo informativos para comprender las razones por las cuales el sector privado argentino asigna una porción sustancial de sus ahorros a activos denominados en moneda extranjera. Con este fin, analizaremos cómo los procesos económicos identificados fueron dando forma a la evolución de los retornos reales de los principales activos de reserva, y de esta manera, analizar sus potenciales impactos sobre los procesos de formación de expectativas que subyacen tras las decisiones de asignación de activos. Si bien a la hora de decidir su portafolio óptimo los agentes forman expectativas sobre las realizaciones futuras de los correspondientes retornos, tales conjeturas sobre el futuro indefectiblemente descansan sobre las observaciones del pasado. De allí que, si los agentes asignan algún grado de probabilidad subjetiva a que un conjunto de factores condicionantes de la evolución pasada de los retornos reales puede operar dentro de su horizonte de inversión, la historia monetaria se institucionaliza y continúa vigente, a través de sus decisiones. Con estos elementos en mente, a partir del análisis de la evolución de los retornos reales utilizaremos enfoques de selección óptima de portafolio bajo esquemas de preferencias alternativas, para analizar las demandas óptimas que resultan de las distribuciones históricas de los retornos reales de las principales reservas de valor de nuestro país. Este ejercicio nos permite testear la hipótesis de que muchos de los condicionantes monetarios y cambiarios que operaron a lo largo de nuestra historia monetaria continúan aún hoy siendo percibidos como operativos por parte de las

familias y firmas argentinas. Adicionalmente, más allá de los incentivos en términos de retornos reales, identificaremos aquellas características de la intermediación financiera del país que también fueron moldeadas a lo largo del período analizado, y que en la actualidad pueden conferir histéresis al proceso de dolarización.

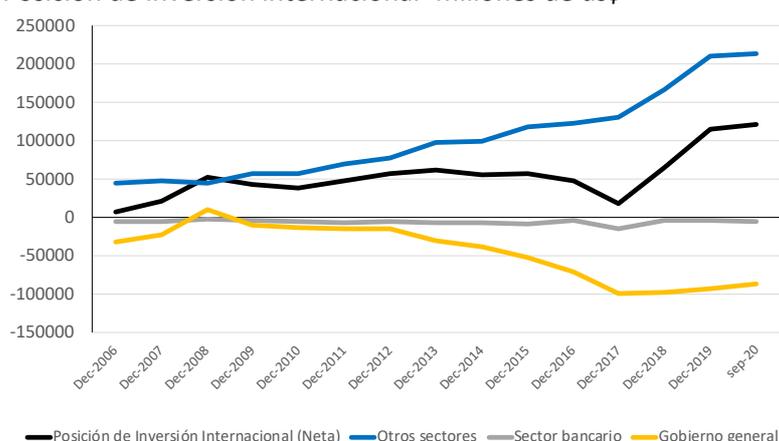
El resto del trabajo se estructura de la siguiente manera. En la sección 2, describimos la magnitud del proceso de dolarización de los activos financieros del sector privado argentino. En la sección 3, analizamos el proceso de dolarización financiera desde una perspectiva histórica, identificando sus principales características. En la sección 4, describiremos cómo los factores identificados condicionaron la evolución de los retornos reales de las principales reservas de valor. Por último, en la sección 5, nos preguntaremos si la evolución observada de los retornos reales a lo largo del período analizado es informativo para comprender la decisión de asignación de activos que realizan las familias y firmas en la actualidad. Con este fin, utilizaremos enfoques de selección óptima de cartera, bajo esquemas de preferencias alternativas. Por último, en la sección 6 se presentan las conclusiones.

2. Conceptualizando la magnitud del proceso

La dolarización financiera en la Argentina es un proceso que atañe principalmente a los activos financieros de reserva de valor¹. El hecho de que los patrones de ahorro en Argentina se encuentren dolarizados en una alta proporción, condiciona la eficacia de los mercados financieros locales para intermediar flujos de ahorro. La elevada participación de activos externos en la cartera del sector privado tiene como contraparte un sistema financiero local poco profundo. Un ejemplo de ello lo constituye el bajo volumen del mercado accionario como así también del mercado de deuda pública local, restringiendo opciones de financiamiento de las firmas y del sector público. Esta configuración de los patrones de ahorro tiene su reflejo en la posición de inversión internacional del país. Como puede observarse en el gráfico 1, Argentina posee una posición neta acreedora, debido a su sector privado, con un sector público netamente deudor.

Gráfico 1

Posición de inversión internacional -millones de us\$-



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC.

¹ También se verifica algún grado de dolarización real, principalmente referido al rol de unidad de cuenta dado al dólar norteamericano en aquellos mercados que atañen montos importantes de riqueza, como el mercado inmobiliario. En este mercado la divisa norteamericana es también utilizada como medio de cambio.

Sin embargo, aunque desde una perspectiva actual resulte difícil de conceptualizar, esta no ha sido en el pasado la normalidad de las reservas de valor de nuestro país. En efecto, si nos remontáramos a la primera mitad del siglo XX, nos encontraríamos con que la Argentina supo desarrollar exitosas reservas de valor denominadas en moneda local, y con una madurez a vencimiento superior a 35 años. Con el objeto de poner en perspectiva la magnitud del proceso de transformación de las reservas de valor que experimentó nuestra economía en un período aproximado ochenta años, en el cuadro 1 se muestran los principales activos financieros en cartera del sector privado no bancario en diciembre de 1941 y en septiembre de 2020²³. Si bien no se dispone de estadísticas de activos externos en cartera del sector privado para el año 1941, no constituían una opción generalmente elegida por las familias y firmas. Un primer elemento que se destaca es que a comienzos de la década del cuarenta alrededor del 50% de la cartera de las familias y firmas estaba compuesta por activos intermediados a través del sistema bancario. Los depósitos de ahorro conformaban la principal fracción de estos instrumentos (26.8% del total). Adicionalmente, más del 30% del portafolio estaba conformado por títulos locales, denominados en moneda local, y con una madurez a vencimiento superior a los 30 años. La cédula hipotecaria argentina (CHA) y los títulos del crédito argentino interno (CAI) se constituyeron en dos activos de largo plazo de referencia.

Cuadro 1. Tenencias de activos del sector privado no bancario

Cuadro 1a. Stock a diciembre de 1941

Financial Assets	Valor nominal		
	Local currency (Millon)	(%) de los activos totales	% del PIB
Billetes y monedas	1147	14.4%	7.1%
Depósitos	4058.9	51.1%	25.2%
Cuenta corriente	1543.5	19.4%	9.6%
Depósitos de ahorro	2125.1	26.8%	13.2%
Plazos fijos	390.3	4.9%	2.4%
Títulos públicos	1325.9	16.7%	8.2%
Cédulas hipotecarias	1300.2	16.4%	8.1%
Acciones	112	1.4%	0.7%
Total	7944	100.0%	49.3%

Fuente: Corso (2015)

² El año 1941 fue elegido por motivo de realizarse el canje de deuda pública de 1941, que resulta una fuente de información valiosa para nuestro análisis —ver memoria de Banco Central (1941). Al alcanzar a todos los títulos públicos en cartera de los agentes privados, permite obtener una observación puntual de los stocks en cartera del sector.

³ Estrictamente, las acciones no deberían incorporarse en el cuadro, dado que se muestran las tenencias del sector privado no bancario (familias y firmas), y no sólo los activos de las familias. La razón por la que se incorporan es a modo de referencia del tamaño del mercado accionario, dado que formará parte del análisis desarrollado a lo largo del trabajo.

Cuadro 1b. Stock a septiembre de 2020

	\$ Millions	US\$ Millions	% of total de activos	% del PIB
Activos externos	25611863	336224	67.3%	88.4%
Inversión directa	3020567	39653	7.9%	10.4%
Inversión de cartera	5036920	66123	13.2%	17.4%
Otros	17554376	230448	46.1%	60.6%
Depósitos domésticos	5680412	74571	14.9%	19.6%
En moneda extranjera	1229465	16140	3.2%	4.2%
Denominados en moneda local	4450947	58431	11.7%	15.4%
Billetes y monedas	1488467	19540	3.9%	5.1%
Títulos públicos	2337385	30684	6.1%	8.1%
En moneda extranjera	1121945	14729	2.9%	3.9%
En moneda local	1215440	15956	3.2%	4.2%
Acciones	2925984	38411	7.7%	10.1%
Total	38044110	499430	100.0%	131.3%

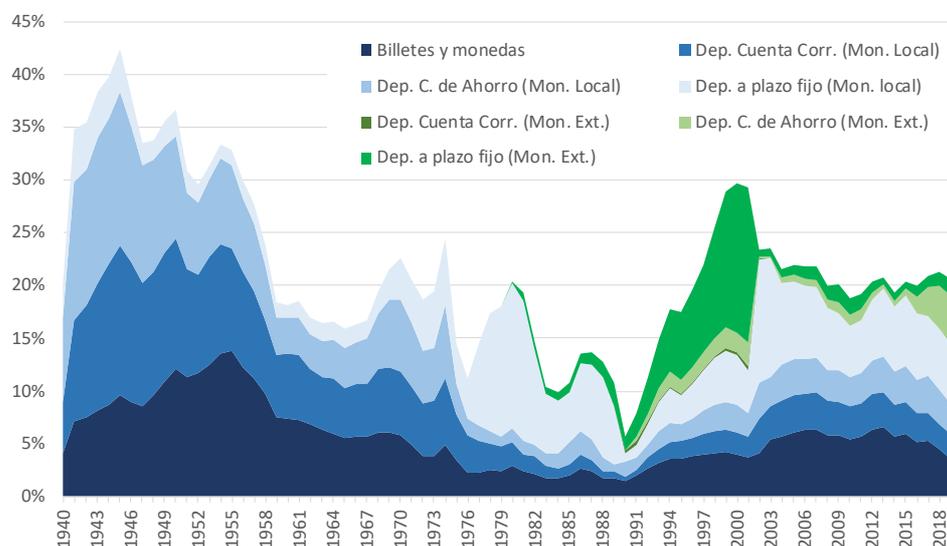
Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCRA y del Ministerio de Economía.

Si por el contrario nos concentramos en las tenencias a septiembre de 2020 (Cuadro 1b), se observa que alrededor del 67% de los activos financieros del sector se encuentran denominados en moneda extranjera. Un segundo elemento que se destaca de la comparación con las tenencias a 1941 es que aproximadamente el 15% de los activos se encuentran intermediados a través del sistema bancario. Sin embargo, la menor participación de la intermediación bancaria tiene como contraparte la mayor participación de los activos externos, y no el desarrollo del mercado accionario y de deuda pública. En efecto, las tenencias de títulos públicos locales en cartera de las familias y firmas constituye sólo un 6% del portafolio (alrededor de 8% del PIB).

El gráfico 2 muestra la evolución temporal del M3 privado bi monetario⁴. Como puede observarse, desde comienzos de 1940 y hasta su punto más bajo durante los episodios hiperinflacionarios de 1989 y 1990, la intermediación bancaria como porcentaje del PIB muestra una tendencia decreciente. Recién a partir de la implementación del régimen de convertibilidad el M3 privado bi monetario se recompone. Sin embargo, desde comienzos de los años noventa y hasta la crisis de la convertibilidad, aproximadamente la mitad del proceso de reintermediación es impulsado por los depósitos denominados en dólares.

⁴ Billetes y monedas en poder del público más depósitos bancarios en moneda local y externa.

Gráfico 2
Evolución del agregado M3 privado bimonetario
En % del PIB



Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCRA.

¿Qué factores explican una transformación de la magnitud evidenciada previamente? A lo largo de las siguientes secciones exploraremos en detalle esta pregunta.

3. La dolarización financiera en perspectiva histórica

El proceso de dolarización financiera en Argentina es la contracara del deterioro de los roles tradicionales de la unidad monetaria local. A lo largo de esta sección analizaremos la economía detrás de la transformación evidenciada en la sección previa. Como veremos más adelante, de acuerdo con nuestro análisis, la recurrencia de los eventos cambiarios disruptivos y la consolidación de procesos inflacionarios, son dos elementos centrales detrás de la erosión del rol de reserva de valor de la moneda local.

Los episodios cambiarios disruptivos a lo largo de la historia monetaria argentina son la manifestación de una restricción externa que recurrentemente se hace operativa. Tras esta restricción subyacen principalmente dos elementos cuyo peso relativo ha variado, dependiendo del período. El primero refiere a que, desde el estallido de la primera guerra mundial en adelante, la Argentina ha encontrado numerosas dificultades para transitar con éxito la migración desde una economía netamente agroexportadora a una economía industrializada con una capacidad de generación de divisas consistente con su demanda interna. Esta imposibilidad no respondió sólo a cuestiones idiosincráticas, sino también a las vicisitudes en torno de la inserción internacional del país, en contextos globales que muchas veces resultaron imprevisibles para las autoridades de política. El segundo elemento tiene que ver con los condicionantes impuestos sobre la cuenta corriente por el elevado endeudamiento externo, principalmente a partir de la crisis en la que desembocó la experiencia aperturista de fines de los años setenta.

Las correcciones cambiarias resultantes de la manifestación de la restricción externa durante el período de la industrialización sustitutiva de importaciones es parte de la génesis de los

incentivos a la dolarización financiera. La consolidación de procesos inflacionarios, las respuestas adaptativas, la liberalización financiera, las características de las crisis financieras que le siguieron a la apertura financiera de la década del setenta, y por último las experiencias hiperinflacionarias de fines de los ochenta y principios de los noventa, completarían el cuadro general.

Con estos elementos en mente, comenzaremos el análisis describiendo las principales características de aquellos instrumentos que durante las primeras décadas del siglo XX ocuparon un rol central como reservas de valor del sector privado argentino. Posteriormente, analizaremos cómo los acontecimientos monetarios y cambiarios promovieron la institucionalización de procesos defensivos por parte de las familias y firmas para lidiar con contextos crecientemente hostiles para la toma de decisiones económicas. La dolarización de las reservas de valor, el acortamiento de los horizontes temporales, la indexación de una parte sustancial de la malla contractual y la demanda de reservas de valor no financieras (típicamente los activos inmuebles) constituyen tres claros ejemplos de ello.

La cédula hipotecaria argentina y el mercado de títulos públicos hasta mediados de los años cuarenta

Entre los años 1900 y 1944 la tasa de inflación promedio anual de la Argentina medida sobre una canasta de bienes de consumo fue del orden del 1.5%. Sólo en el año 1918, y como consecuencia del incremento mundial en el precio de los alimentos, superó el 20% anual. En aquel contexto de baja inflación, ya desde comienzos del último cuarto del siglo XIX, un incipiente sistema financiero argentino supo desarrollar opciones de ahorro denominados en moneda local, a tasa fija, y a largo plazo –con una duración superior a treinta años–. El instrumento de largo plazo⁵ que conquistó las preferencias del público, fue la cédula hipotecaria argentina (CHA)⁶. Creado en el año 1886, se trataba de un instrumento de titulación de los créditos hipotecarios otorgados por el Banco Hipotecario Nacional, a tasa fija⁷ emitido con un bajo valor facial, lo que facilitaba el acceso a los pequeños ahorristas. El principal factor explicativo del éxito de la cédula hipotecaria como instrumento de ahorro fue su triple garantía: la del valor del bien hipotecado, la constituida por las reservas del banco hipotecario, y la del Tesoro Nacional⁸. La crisis financiera de 1890 cimentó la confianza del público en la cédula hipotecaria. Debido a la magnitud del episodio, se debió hacer uso de la garantía del Tesoro Nacional. Posteriormente, la Ley 8.172 de 1911 tuvo una incidencia trascendental en su expansión al permitir que el Banco Hipotecario pudiese acordar préstamos de edificación, por cuotas sucesivas, en Capital Federal, capitales provinciales, capitales de territorios nacionales y ciudades de más de 10.000 habitantes.

Con respecto al mercado de títulos públicos, con anterioridad a la creación del Banco Central en 1935 no existía un mercado con colocación pública⁹. Los suscriptores pertenecían a un grupo reducido: compañías de seguros, entidades bancarias y financieras y grandes empresas. Con la creación del Banco Central, se intentó dar una estructura más firme al mercado de títulos en general, y de títulos públicos en particular. A partir de 1937 el Tesoro Nacional confió las operaciones de emisión de títulos públicos nacionales al Banco Central. Un segundo paso

⁵ Nos referimos a instrumento de largo plazo, porque en el corto plazo los depósitos de ahorro en el sistema bancario eran los instrumentos más demandados.

⁶ Ver Cortés Conde (2011).

⁷ En su mayoría del 6% anual y una amortización acumulativa anual del 1,0%.

⁸ Ver Banco Hipotecario Nacional (1960).

⁹ Ver Estaban Cottely (1971).

organizativo fue la creación de la Comisión de Valores hacia fines de 1937. La comisión carecía de rol compulsivo alguno. Su función consistía en analizar las condiciones bajo las cuales se llevarían a cabo las diversas emisiones y formular las recomendaciones que considerase pertinentes. La consolidación del mercado de títulos públicos durante la segunda mitad de la década del treinta implicó, desde la perspectiva de los agentes privados, el surgimiento de una opción más de reserva de valor, con un grado de sustitución elevado con las cédulas hipotecarias.

Restricción externa y reservas de valor

A partir de mediados de la década del cuarenta, la economía se encontraba transitando la primera etapa de industrialización sustitutiva de importaciones que había tenido su origen durante los años treinta. En un contexto de elevado precio de los commodities y tenencia de reservas en el Banco Central, la administración de Juan Domingo Perón emprendió un programa económico cuyos principales ejes eran la redistribución del ingreso, el fomento del mercado interno y de la industria (principalmente liviana). La disponibilidad de activos externos en cartera del Banco Central permitió inicialmente financiar las necesidades de importaciones de una demanda interna en expansión. Por otro lado, el esquema descansaba en una activa política de redescuentos por parte de la autoridad monetaria. La pieza central para la instrumentación de esta estrategia fue la reforma del sistema financiero emprendida a partir de 1946, cuyo principal objetivo era transformar a la autoridad monetaria en la principal fuente de financiamiento del programa, proveyendo de la liquidez necesaria a las entidades bancarias.

La nacionalización del Banco Central, concretada el 25 de marzo de 1946, mediante el Decreto-Ley Nº 8503 fue el punto de partida. Posteriormente, a través del Decreto-Ley Nº11554, se dispuso un nuevo esquema de funcionamiento de los depósitos bancarios. Este fue el segundo paso de la reforma, y establecía que las entidades bancarias captarían depósitos por cuenta y orden del Banco Central. Formalmente los depósitos bancarios pasaron a constituir un pasivo del Banco Central, que operativamente era gestionado por las entidades bancarias. Paralelamente, la medida convertía a la política de redescuentos determinada por el banco central en la principal fuente de fondeo de las entidades bancarias, para llevar adelante sus operaciones de crédito. De esta manera, el destino y condiciones de los préstamos bancarios quedaban en manos de la autoridad monetaria, quien proveía a las entidades de la liquidez necesaria para el otorgamiento del crédito.

Este mismo mecanismo operó en el caso del fondeo de los créditos hipotecarios en cabeza del Banco Hipotecario Nacional. La ampliación de las posibilidades de financiamiento monetario, a través del banco central, tuvo un correlato en la contracción de los mercados voluntarios de deuda. Los bancos se convirtieron también en una fuente importante de financiamiento del sector público, quien también recurría a colocaciones directas facilitadas por un incipiente sistema previsional. En ese contexto, se decidió el rescate de las Cédulas Hipotecarias y su reemplazo por Bonos Hipotecarios emitidos por el BCRA al 2,5% de interés.

El nuevo esquema institucional, implicó significativos cambios para las reservas de valor tradicionales. Por un lado, la nacionalización de los depósitos implicó que las entidades no compitieran por la captación de depósitos de los ahorristas¹⁰. En segundo lugar, la modificación en la estrategia de financiamiento del sector público implicó que el mercado de deuda dejara de ser atractivo como opción de reserva de valor por parte de las familias y

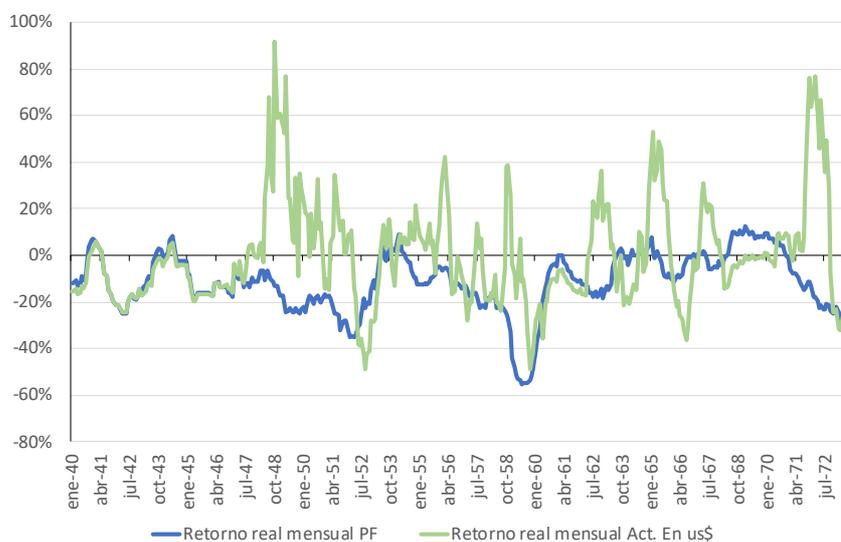
¹⁰ Debido a que las entidades captaban depósitos por cuenta y orden del Banco Central, a tasas establecidas por la autoridad monetaria.

firmas. Por último, el nuevo esquema de fondeo de las entidades bancarias llevó a la desarticulación del mercado de la cédula hipotecaria argentina.

Ahora bien, de los cambios observados en las reservas de valor por entonces tradicionales no se desprende directamente que el dólar se tornara inmediatamente en una opción atractiva para los ahorristas. Los retornos reales eran negativos tanto para las reservas de valor en moneda local que habían quedado disponibles, como para las tenencias de activos en dólares¹¹. Para que estos últimos ganaran atractivo para e las familias y firmas, faltaba que su cotización comenzara a ser informativa respecto a la posterior evolución nominal de la economía. Hacia fines de los años cuarenta, la restricción externa se hizo presente, imponiendo un límite al programa de desarrollo del gobierno de Perón. La cotización del dólar paralelo comenzó a separarse rápidamente del denominado financiero a partir de mediados de 1948. A comienzos de 1952 se anunció el “Plan de Emergencia Económica” que tenía como objetivo reajustar la política económica a un contexto de escasez de divisas. Fue el comienzo de los ciclos de *stop and go*.

En términos de la evolución de los retornos reales, es a partir de la crisis de 1949 que el retorno real de la divisa norteamericana (medido como tasa de depreciación sobre tasa de inflación) comienza a tener un comportamiento disímil del resto de las reservas de valor en moneda local, configurando (como veremos más adelante) un patrón de “clusters” de volatilidad (ver gráfico 3), asociados con correcciones cambiarias, toda vez que la restricción externa se hizo operativa.

Gráfico 3. Evolución de los retornos reales de los depósitos en pesos y de las tenencias de dólares billetes Dic 1939-Junio 1973



Fuente: Elaboración propia.

Un segundo evento particularmente relevante para comprender el creciente atractivo del dólar como reserva de valor lo constituye la devaluación llevada a cabo durante la administración de Frondizi como parte de su programa de estabilización. El 30 de diciembre de 1958 se dispuso la suspensión de las operaciones al tipo de cambio por entonces vigente (\$mn 18 por dólar) y se estableció que hasta que no se determinara una paridad, las operaciones se

¹¹ Para el cómputo de los retornos reales, en los períodos en que estuvieron vigentes controles de cambios, utilizamos la cotización del tipo de cambio libre.

realizarían con un mercado liberalizado, con paridad libre. El tipo de cambio se ubicó en enero de 1959 en un promedio de \$mn 66 por dólar, y en junio de ese mismo año en \$mn 90 por dólar. Desde mediados de 1959 y hasta la finalización del gobierno de Frondizi, el mercado de cambios siguió liberalizado, pero el tipo de cambio se fijó en \$mn 83 por dólar.

La corrección cambiaria tuvo un marcado efecto sobre la dinámica inflacionaria, particularmente durante el primer semestre de 1959. En junio de ese año la inflación acumulada 12 meses alcanzó el 126%. La inflación anual de 1959 superó por primera vez en la historia argentina los tres dígitos¹² (ver gráfico 4).

El episodio inflacionario de 1959 tuvo dos características fundamentales. Su intensidad y su brevedad. En términos de la formación de expectativas, el shock devaluatorio de fines de 1958 y comienzos de 1959 fue una clara evidencia del impacto de las correcciones cambiarias sobre la nominalidad de la economía y sobre el poder de compra de los salarios. Entre junio de 1958 y junio de 1959 el salario real cayó 30%.

Gráfico 4. Evolución de la tasa de inflación acumulada 12 meses. 1952-1960



Fuente: *Elaboración propia.*

El impacto sobre el poder de compra del ingreso de las familias que implicó este episodio marcó un antes y un después en la percepción de la cotización del dólar como señal anticipada de la evolución nominal de la economía. Los individuos comenzarían a buscar la forma de adaptarse a dos elementos: El primero, la extensión temporal del proceso inflacionario. El segundo, los efectos de los shocks cambiarios sobre la dinámica de la tasa de inflación.

Las respuestas adaptativas ante un contexto de inflación moderadamente alta

Entre 1949 y el “Rodrigazo” en 1975 se fue consolidando un proceso de inflación moderadamente alta pero estable, con dos episodios de aceleración de relativamente baja duración: entre el primer trimestre de 1951 y el primer trimestre de 1952 y, fundamentalmente, entre diciembre de 1958 y fines de 1959. Debido a su extensión temporal, los agentes fueron desarrollando mecanismos adaptativos para vivir en contextos de inflación moderadamente alta. El acortamiento temporal de los contratos, la indexación, el creciente uso del dólar como unidad de cuenta en aquellos mercados cuyas transacciones implicaran una porción significativa de la riqueza de los agentes y la búsqueda de reservas de valor alternativas son ejemplos de estos mecanismos. Una muestra de las consecuencias de la

¹² Ver De Pablo (2005) y Estaban Cottely (1960).

creciente institucionalización de los mecanismos adaptativos lo evidencia el proceso inflacionario que se observó durante los primeros años de la década del setenta (ver gráfico 4). A diferencia del episodio de aceleración inflacionaria de corta duración observados por ejemplo en 1959, el de los primeros años de la década del setenta fue un proceso más paulatino, pero a su vez más prolongado en el tiempo. La institucionalización de comportamientos adaptativos comenzaba a generar inercia en el proceso inflacionario. La extensión de estos mecanismos repercutiría plenamente sobre la dinámica inflacionaria durante la década siguiente. En efecto, desde mediados de los años setenta hasta su crisis durante las experiencias hiperinflacionarias de 1989 y 1990, la generalización de la indexación a diversos niveles de la estructura contractual llevó a la economía argentina a coordinarse en lo que Roberto Frenkel¹³ denomina régimen de alta inflación. Ubicaremos como referencia del inicio de ese proceso el “Rodrigazo” en 1975.

El régimen de alta inflación

La economía puede ser pensada como una trama de contratos que involucra a diversos agentes, mercados y plazos. Por definición, un contrato nominal es incierto en términos reales, dado que los agentes desconocen la realización que efectivamente tendrá la tasa de inflación durante la vigencia de éste. La incertidumbre real es mayor cuanto más extenso es el plazo de contratación y cuanto más alta la tasa de inflación al momento de suscribirlo. Cuando la tasa de inflación se acelera, un recurso utilizado por las familias y firmas para compensar la mayor incertidumbre real es acortar el plazo de contratación. Sin embargo, el costo de recontractación pone un límite al acortamiento del período de contratación, debido a que cuanto más corto el contrato, mayor es la frecuencia de recontractación. La indexación del contrato permite reducir los costos de recontractación, al incluir una cláusula de revisión automática del contrato nominal vinculada a la evolución pasada de un índice convencional de precios. El valor real de un contrato indexado es también incierto. Luego del reajuste establecido en la cláusula, el valor real del contrato sigue dependiendo de la realización efectiva de los precios. En consecuencia, cuando la inflación se acelera, también se acorta el período de reajuste de los contratos indexados. Dado que para un determinado contrato no siempre es posible definir un indexador adecuado, y que el período de reajuste enfrenta un límite establecido por la frecuencia del cambio del índice, la indexación perfecta de un contrato no existe. Cuando la economía funciona bajo un régimen de alta inflación, existe un elevado grado de coordinación entre las modalidades de contratación de diversos mercados, lo que actúa como fundamento de la inercia institucional de la inflación.

En términos de las funciones de la moneda local, la indexación y el acortamiento de la estructura contractual son mecanismos que tienden a preservar la utilización del dinero local como unidad de cuenta en contextos inflacionarios. La subsistencia de una masa significativa de contratos nominales, posibilitada por la indexación y el acortamiento de su extensión, traza la frontera entre la inflación alta y la hiperinflación. La hiperinflación es la crisis del régimen de alta inflación. Es el proceso de desaparición de los contratos nominales, y su reemplazo por otros mecanismos de contratación –entre ellos la dolarización de la estructura contractual–. En un régimen de alta inflación, la economía se ha colocado en el límite de subsistencia de los contratos nominales, por lo que la hiperinflación es una amenaza permanente.

Bajo condiciones normales de funcionamiento del régimen de alta inflación, las expectativas inflacionarias se basan en una combinación de las tasas de inflación pasadas y las tasas de variación de algunas variables que aportan información adicional sobre las tendencias a la aceleración o desaceleración de la tasa de inflación –las variables que aportan información

¹³ Ver Frenkel (1989).

adicional son conocidas por los agentes—. Si las noticias concernientes a estas variables tienen suficiente entidad, las expectativas de inflación deja de estar fundada en la inflación pasada y pasan a formarse exclusivamente en función de las conjeturas sobre el futuro. En la Argentina, las maxidevaluaciones han sido episodios de estas características. Un ejemplo lo constituye el “Rodrigazo” acontecido en junio de 1975. En el mercado de trabajo llevó a la desindexación de los salarios y a su contratación en función de la inflación esperada. La maxidevaluación hizo inútiles los modos habituales de formación de expectativas. Como resultado del shock, las expectativas se forman en función de la nueva noticia, para re-indexarse nuevamente (una vez disipado el shock), pero a una tasa de inflación más elevada que la observada con anterioridad al mismo. En 1976 la inflación superó el 400% anual.

Es importante resaltar la diferencia del proceso mencionado anteriormente con el caso de un evento devaluatorio en un contexto donde la economía aún no se encontraba funcionando bajo un régimen de alta inflación. Un buen ejemplo de esto último lo constituye la devaluación de diciembre de 1958. En ese caso, al no estar indexada la estructura contractual del mercado de trabajo, el shock implicó una fuerte caída del salario real, con la consecuente posterior desaceleración de la inflación. En efecto, mientras que la tasa de inflación minorista fue del 113,7% en 1959, se desaceleró rápidamente con posterioridad, siendo del 26,6% en 1960.

En términos del objetivo de este trabajo, el régimen de alta inflación es evidencia del creciente rol que fue tomando la cotización del dólar en el entramado contractual de la economía, a partir de mediados de la década del setenta. La información transmitida por las variaciones en la cotización del dólar alcanzaba a un amplio número de agentes, condicionando su formación de expectativas.

Como se ha mencionado a lo largo de los párrafos previos, en el período comprendido entre fines de los años cuarenta y mediados de los años setenta es posible identificar numerosos elementos que fueron erosionando la eficiencia de las reservas de valor en moneda local, a la vez que se generaban incentivos para posicionar al dólar como una reserva de valor alternativa. Sin embargo, durante este período la economía se encontraba cerrada a los flujos de capitales, en consistencia con el régimen internacional de Bretton Woods. Recién con la experiencia aperturista de fines de los años setenta los incentivos a la dolarización se convalidarían en el mercado cambiario. Con anterioridad a la apertura financiera, el sector privado se encontraba restringido para sustituir en el mercado de cambios sus activos en moneda local por activos externos en una magnitud consistente con los incentivos descritos. El resultado fue, por un lado, la licuación de parte de la riqueza real del sector privado, y por el otro, la búsqueda de reservas de valor alternativas no financieras. En este contexto, entre los años sesenta y setenta, los inmuebles se consolidarían como una de las reservas de valor de referencia de las familias argentinas.

De la experiencia aperturista de fines de los años setenta a los procesos hiperinflacionarios

En el año 1977 Argentina inicia, con la reforma del sistema financiero doméstico y la liberación del mercado cambiario, un proceso de apertura y liberalización financiera. Como parte del esquema, en diciembre de 1978 se decide anunciar anticipadamente la evolución futura del tipo de cambio, en lo que se conoce como el régimen de la “tablita” cambiaria. Este esquema entraría en crisis en abril de 1981, comenzando una etapa que algunos autores¹⁴ denominan de ajuste caótico, caracterizada por sucesivos shocks devaluatorios.

¹⁴ Ver Damill, Fanelli, Frenkel y Rozonwurcell (1988).

La crisis de la experiencia de liberalización tomó la forma de extrema inestabilidad macroeconómica, fuga de capitales de un monto sin precedentes, e incremento en los pasivos externos por encima de la capacidad de repago del país. Como consecuencia de este proceso, el déficit de cuenta corriente argentino se tornó estructural. El problema de la restricción externa adoptó en la década del ochenta un cariz diferente al de las crisis cambiarias ocurridas durante las décadas del sesenta y setenta. Por un lado, los desequilibrios externos durante los años ochenta no estuvieron vinculados con la dinámica de crecimiento externa como en la etapa de *stop and go*, sino con un desajuste financiero cuya génesis fue el proceso de endeudamiento y fuga de capitales a que dio lugar la experiencia de apertura¹⁵.

En términos de las opciones de reserva de valor del sector privado no financiero, la apertura financiera de fines de los años setenta permitió a los agentes convalidar en el mercado cambiario los incentivos a la dolarización financiera desarrollados durante las décadas previas. Con independencia de la convalidación en las tenencias efectivas, toda la etapa del régimen de alta inflación se caracterizó por un fuerte estímulo a la dolarización de los activos del sector privado no financiero. La demanda de activos externos se consolidó entonces como una opción concreta para preservar el poder de compra de la riqueza. El estímulo a la dolarización alcanzaría su máximo durante las experiencias hiperinflacionarias, que constituyen la crisis del régimen de alta inflación. La hiperinflación es la crisis más extrema de una moneda, cuyas funciones resultan sustituidas en los hechos por una moneda extranjera. La implementación del régimen de convertibilidad a comienzos de los años noventa implicó la convalidación de un proceso de dolarización de una parte significativa de la estructura contractual de la economía, que en los hechos ya había ocurrido durante los episodios hiperinflacionarios.

4. Retornos reales y reservas de valor

En la sección anterior hemos identificados elementos específicos de la historia monetaria argentina que han condicionado la evolución de las reservas de valor. En esta sección, analizaremos cómo estos factores delinearon la evolución de los retornos reales ex post de dichos instrumentos. La evolución de los retornos reales ex post nos muestra el rendimiento en término de poder de compra de bienes locales, que los agentes hubieran obtenido en caso de tomar posición en activos alternativos, durante un plazo determinado de h meses, al que denominaremos plazo de tenencia¹⁶. Analizar su evolución durante los períodos considerados nos brinda mucha información respecto a los incentivos generados a demandar uno u otro instrumento.

El gráfico 5 muestra la evolución mensual de los retornos reales efectivos anuales ex-post de mantener en cartera cuatro potenciales reservas de valor: depósitos a plazo fijo en moneda local, activos externos denominados en dólares, inmuebles y acciones durante un plazo de tenencia de 1 año ($h = 12$ meses). Con respecto al activo externo, la tasa contractual asumida dependerá del período considerado¹⁷. Un elemento importante a tener en cuenta para la comparación de los retornos reales de los activos alternativos es que la evolución del retorno nominal del activo externo se encuentra dominado por la evolución de la tasa de depreciación. En otras palabras, los resultados no se ven afectados aún eliminando del cómputo la tasa contractual del activo externo. Esto implica que, en términos de nuestro análisis, podríamos

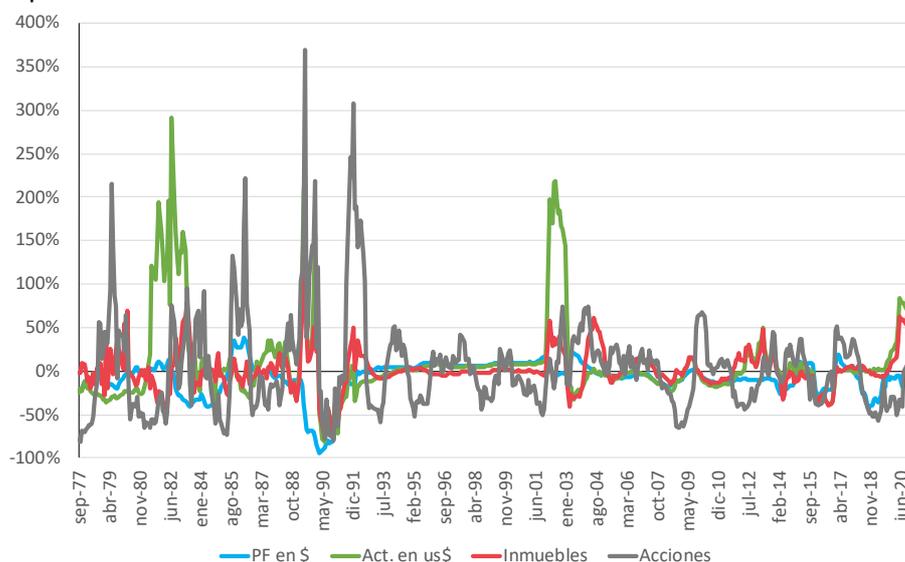
¹⁵ Ver Damill y Fanelli (1988).

¹⁶ Las características estadísticas de la distribución empírica de los retornos reales dependerán del plazo de tenencia supuesto.

¹⁷ Ver apéndice I.

hablar indistintamente de activo externo, de activo doméstico denominado en dólares o simplemente de tenencia de dólares billete. En el apéndice I se describen los detalles del cómputo de los respectivos retornos. El período comprendido se extiende desde septiembre de 1977 hasta diciembre de 2020¹⁸.

Gráfico 5. Retornos reales ex-post (período de tenencia = 1 año)
Septiembre de 1977 — diciembre de 2020

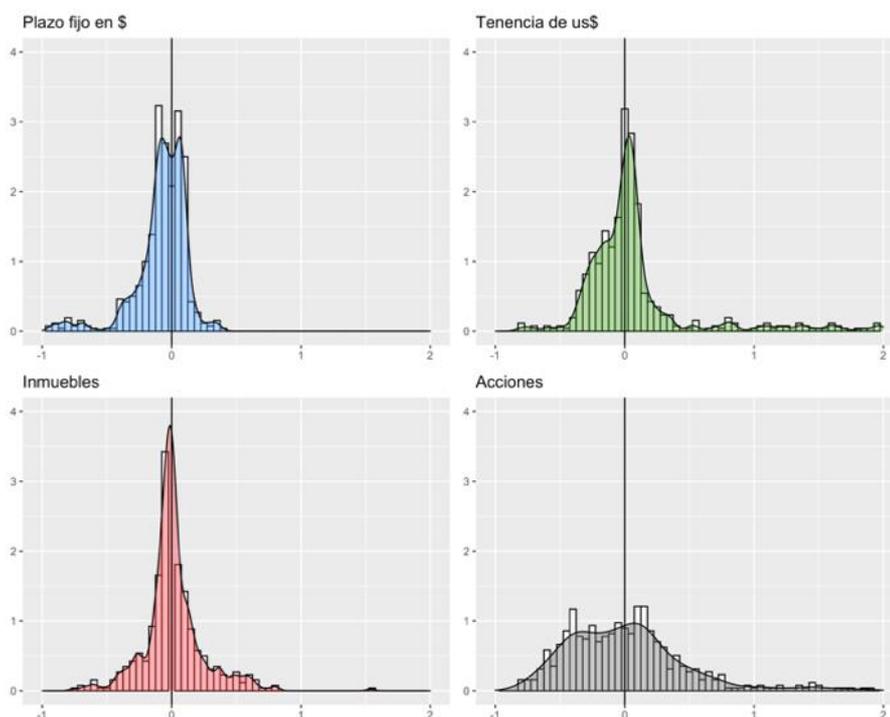


Fuente: Actualización en base a Corso (2015).

En los gráficos 6a-6b se presentan los histogramas de frecuencia de las series representados en el gráfico 5. El cuadro 2 presentan un conjunto de estadísticas descriptivas.

Gráfico 6. Evolución de las distribuciones empíricas (período de tenencia = 1 año)
Septiembre de 1977 — diciembre de 2020

¹⁸ El inicio del período viene dado por la disponibilidad de información del mercado inmobiliario.



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2. Retornos reales – estadísticas descriptivas
Septiembre de 1977 — diciembre de 2020

Estadísticas descriptivas	PF en \$	Act. En us\$	Inmuebles	Acciones
Media	-7.48%	9.12%	1.40%	3.89%
Desv. Est	19.96%	48.12%	22.85%	54.53%
Mediana	-4.66%	0.68%	-0.82%	-2.80%
Sesgo	-1.75	2.59	0.93	2.09
Curtosis	7.72	10.77	8.18	10.78

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse en la tabla, la distribución de los retornos reales de los depósitos a plazo fijo en moneda local muestra el menor valor de media, como así también sesgo hacia la izquierda (realizaciones negativas). Por su parte, el retorno promedio del activo denominado en dólares presenta el mayor valor de media, y un marcado sesgo hacia el lado derecho (realizaciones positivas).

A continuación, analizaremos a la luz de nuestra historia monetaria, los elementos que podrían explicar los momentos muestrales de la tabla anterior.

En el caso del plazo fijo en moneda local, podemos mencionar los siguientes:

1. En las etapas en que la economía se encontraba cerrada a los flujos de capitales, con anterioridad a la apertura de fines de los años setenta, la conjunción de tasas de interés inferiores a una tasa de inflación sostenida, implicó períodos prolongados de retornos reales negativos.

2. En eventos específicos durante la etapa previa a la liberalización financiera de mediados de los años setenta, como la devaluación de 1958, pero con mucha más frecuencia bajo el régimen de alta inflación, los shocks cambiarios implicaron tasas de inflación no esperadas ex-ante, lo que implicó realizaciones ex-post negativas de gran magnitud en los retornos reales. Este resultado constituye un ejemplo de la mayor incertidumbre real asociada con aceleraciones en la tasa de inflación.
3. El traslado a precios de los shocks cambiarios implica un sesgo negativo en las realizaciones ex-post de los retornos reales en moneda local.

En el caso de los retornos de los activos denominados en dólares, se destaca su elevada media y varianza, pero también su elevado sesgo positivo. Entre los elementos que nos permiten comprender estas características podemos mencionar los siguientes:

1. Períodos sostenidos en los que se verifica apreciación real, sea bajo regímenes de tipo de cambio administrado con restricciones a los flujos de capitales en contextos inflacionarios, o por apreciación nominal en contextos de apertura financiera con mayor variabilidad del tipo de cambio. Estos períodos explican la masa de probabilidad observada en los retornos reales negativos en dólares (i.e. valor de la mediana negativo).
2. Los períodos de atraso cambiario son seguidos de eventos cambiarios disruptivos, toda vez que se manifiesta la restricción externa. La combinación de períodos de administración del tipo de cambio interrumpidos por episodios cambiarios disruptivos configura “cluster” de volatilidad en la serie de retornos reales (ver gráfico 5) que, para la muestra total se manifiesta en un marcado sesgo hacia de derecha, como así también una elevada curtosis, debido a que la distribución concentra probabilidad fuera de los valores intermedios.
3. Esta misma combinación de realizaciones reales negativas frecuentes interrumpidas por realizaciones reales positivas de elevada magnitud explica la diferencia observada entre el valor de la media y la mediana de la distribución y la elevada varianza en la distribución empírica del período completo.

Por su parte, la distribución de los retornos reales de los activos inmuebles presenta un valor medio positivo, con una varianza mayor a la de los activos en pesos, pero inferior a la de los activos denominados en dólares y a la de las acciones. A su vez, es la distribución mejor comportada en términos de sesgo y curtosis. Los principales elementos que condicionan la evolución de sus momentos son los siguientes:

1. Al tratarse de un mercado altamente dolarizado, la evolución del precio de los inmuebles se encuentra determinado principalmente por la dinámica del tipo de cambio, y por el poder de compra en dólares del ingreso de las familias.
2. Los saltos en el tipo de cambio implican incrementos en el valor real del precio en pesos de los activos inmuebles.
3. Sin embargo, debido a los efectos típicamente contractivos de los episodios devaluatorios acontecidos en el período bajo análisis, el precio en dólares de los activos inmuebles con frecuencia cae durante los meses posteriores a los shocks cambiarios (por ejemplo, la fuerte caída observada en el valor en dólares del m² con posterioridad a la crisis de 1981 y 2002).
4. En etapas de apreciación real, el aumento del poder de compra en dólares por parte de los agentes generalmente se asocia con incrementos del valor en dólares de los inmuebles, compensando parcialmente la caída del valor real de su precio en moneda local (por ejemplo el fuerte incremento observado en los años de apertura de la de

finés de los años setenta, el incremento posterior a la instrumentación del régimen de convertibilidad, y el prolongado período 2004-2011).

De esta manera, en los meses que siguen a la devaluación, el incremento en el valor real de los activos inmuebles en pesos ocasionado por el salto cambiario se ve parcialmente compensado por la caída del valor en dólares de los inmuebles. Lo contrario se observa en etapas de apreciación. Esta dinámica explica en parte la menor varianza, sesgo y curtosis que muestra este activo en comparación con el retorno real de los activos financieros denominados en dólares.

Por último, con respecto a las acciones, su retorno real evidencia una media positiva, pero la mayor varianza y curtosis en comparación con los restantes activos. La elevada incertidumbre real y de precios relativos asociada con la historia inflacionaria y cambiaria del período analizado se refleja en el mercado de capitales. Es justamente esta elevada incertidumbre real la que explica el bajo grado de intermediación en este mercado.

5. Racionalizando las decisiones de cartera de las familias y firmas

Existen numerosos enfoques teóricos con los que podríamos racionalizar la dolarización de las reservas de valor de las familias y firmas en Argentina. Desde una perspectiva de equilibrio general, una posibilidad podría ser la de utilizar los modelos convencionales de valuación de activos con factor de descuento estocástico. En ese caso, el dólar resultaría atractivo para las familias debido a su covarianza negativa con el consumo per cápita. En otras palabras, la tenencia de activos en dólares actuaría como un seguro frente a la caída del consumo asociado con los efectos contractivos de los shocks cambiarios. Otra posibilidad es la de caracterizar un equilibrio en términos de un portafolio de mínima varianza, utilizando un modelo CAPM¹⁹. Por otro lado, una alternativa de equilibrio parcial consiste en utilizar enfoques de selección óptima de portafolio que no necesariamente dependan sólo de los dos primeros momentos de la distribución de los retornos reales. En el presente trabajo utilizaremos una estrategia de equilibrio parcial, racionalizando las demandas óptimas de reservas de valor utilizando enfoques de portafolio bajo esquemas de preferencias alternativas²⁰. La ventaja de este enfoque respecto a las alternativas mencionadas es que nos permite utilizar toda la información de las distribuciones muestrales descritas previamente, en lugar de sólo concentrarnos en los dos primeros momentos.

A partir del enfoque mencionado, utilizaremos las distribuciones empíricas de los retornos reales ex post para racionalizar las decisiones de reserva de valor del sector privado argentino. Los ejercicios propuestos resultan informativos para comprender en qué grado la experiencia monetaria y cambiaria argentina incide sobre las demandas de reservas de valor en la actualidad. A la hora de decidir en qué activos preservar el poder de compra de sus ahorros, los agentes deben formar expectativas respecto a la evolución futura de los retornos reales de los activos alternativos, condicionados al conjunto de información del que disponen. En la representación de los comportamientos que se presenta a continuación, asumiremos el caso de una agente familia que tiene en su conjunto de información la historia monetaria argentina descrita en las secciones previas. Más específicamente, asumiremos que para tomar su decisión de ahorro formará expectativas en base a las distribuciones empíricas correspondientes a todo el período analizado, representadas en el gráfico 6 y descritas en el cuadro 2.

¹⁹ Ver por ejemplo Ize y Yeyati (2003).

²⁰ En línea con Burdisso, Corso y Katz (2013) y Corso (2015).

Modelando el problema de asignación de activos

Planteo del problema

Para modelar su comportamiento, asumiremos que en el momento t , el individuo maximiza la utilidad esperada de su cartera en $t + 1$. El problema de optimización que resuelve viene dado por:

$$\max_w E_\mu[U(1 + w_t' r_{t+1})] \quad (1)$$

Sujeto a $w'e = 1$ y $0 \leq w_t \leq 1$

donde $w_t = (w_t^{ad}, w_t^{aext}, w_t^{inm}, w_t^{acc})$ es el vector de fracciones del portafolio asignadas a cada uno de los cuatro activos que componen la cartera del agente, $r_{t+1} = (r_{t+1}^{ad}, r_{t+1}^{aext}, r_{t+1}^{inm}, r_{t+1}^{acc})$ es el vector de retornos reales en $t + 1$, e es un vector unitario y μ es la distribución de probabilidad subjetiva sobre la realización del vector r_{t+1} . Como puede observarse en las restricciones, asumiremos ausencia de short-sales.

La solución al problema (1) depende de dos supuestos fundamentales. En primer lugar, de la función de utilidad que se asuma. En segundo lugar, del proceso de formación de expectativas o, en otras palabras, de cual sea la distribución de probabilidad subjetiva utilizada por el agente para formar expectativas respecto a la realización de los retornos de los activos en el período $t + 1$.

Para el ejercicio que se desarrolla a continuación, se asume una función de utilidad exponencial negativa sobre los retornos, del tipo²¹:

$$U(r_{t+1}^p) = -e^{-\lambda[1+w'r_{t+1}]}$$

Donde λ es el coeficiente de aversión al riesgo.

Como hemos mencionado anteriormente, respecto a la distribución subjetiva μ , asumiremos que, para formar sus expectativas, el agente utiliza la distribución muestral conjunta de los cuatro activos para el período septiembre de 1977-diciembre de 2020. Esto equivale a asumir que asigna una probabilidad $1/n$ de ocurrencia en $t + 1$, a cada una de las n observaciones realizadas a lo largo del período considerado. Este supuesto es ad-hoc, y lo utilizamos para enfatizar que, desde las perspectivas de los agentes, los factores subyacentes tras los procesos disruptivos cambiarios como así también inflacionarios que determinaron la evolución de los retornos reales del período considerado, continúan operativos, y forman parte de su conjunto de información a la hora de asignar sus tenencias óptimas de activos de reserva²².

²¹ Se trata de una función de utilidad usualmente utilizada en la literatura. Los resultados obtenidos no se modifican sustancialmente al usar funciones de utilidad alternativas.

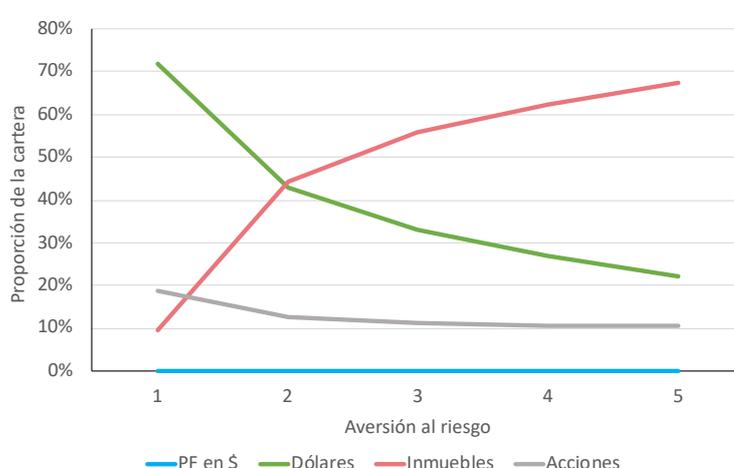
²² Una representación alternativa podría consistir en optimizar un problema con probabilidades de segundo orden, en el que el agente forma expectativas asignando probabilidades subjetivas sobre distribuciones alternativas, alguna de las cuales podrían estar determinadas en función de su contexto reciente.

Bajo los supuestos de preferencias y distribución subjetiva asumida, el problema de maximización de la utilidad esperada (1) resulta:

$$\max_w E_\mu [U(r_{t+1}^p)] = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n -e^{-\lambda[1+w'r_{t+1}]} \quad (2)$$

El gráfico 7 muestra las demandas óptimas obtenidas para distintos grados de aversión al riesgo.

Gráfico 7. Demandas óptimas de reservas de valor (en % de la cartera). Distribución muestral 1977-2020



Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, el portafolio óptimo que resulta de formar expectativas en base a la distribución no condicional para todo el período analizado capta claramente el rol del dólar y del inmueble como principales activos de reserva de valor del sector privado argentino. Sin embargo, los depósitos a plazo fijo en moneda local se encuentran estrictamente dominados por las restantes reservas de valor. En otras palabras, si todos los agentes demandaran sus activos de reserva en función de la distribución histórica de retornos reales, los depósitos en pesos no serían parte de la elección. Para justificar su tenencia en función del ejercicio propuesto, es necesario incorporar algún elemento *ad hoc*. En nuestro caso optamos por agregar costos de transacción percibidos al problema de optimización representado en la ecuación 2.

La incorporación de costos de transacción al problema nos permite captar el hecho de que, para muchos agentes no especializados, existen costos de transacción “percibidos”²³. Es decir, más allá de los costos “efectivos” de transacción, algunos agentes pueden percibir costos por intermediar determinados instrumentos, afectando sus demandas óptimas. Por ejemplo, para un agente no especializado, el costo percibido de ingresar y monitorear sus inversiones en el mercado accionario puede ser alto. Para mostrar este punto, en la siguiente subsección ampliamos el problema 2 incorporando costos de transacción.

²³ Estos costos de transacción percibidos son diferentes a los costos de corretaje, que ya se encuentran incorporados en el cómputo de los retornos reales (ver apéndice I).

Solución con costos de transacción

Como hemos mencionado anteriormente, el objetivo de este segundo ejercicio es evaluar los cambios en las demandas óptimas de activos que resultan de la incorporación de costos de transacción percibidos. Estos últimos son modelados mediante una función módulo²⁴ de la diferencia entre las tenencias iniciales de cartera $w_0 = (w_0^{ad}, w_0^{aext}, w_0^{inm}, w_0^{acc})$ y el nuevo portafolio $w_t = (w_t^{ad}, w_t^{aext}, w_t^{inm}, w_t^{acc})$, que resulta de los incentivos en términos de retornos en presencia de costos de transacción percibidos. Esta función de costos puede expresarse como:

$$c = k' \cdot |w_t - w_0| \quad (3)$$

Donde c es el costo de transacción total (un escalar) y $k = (k^{ad}, k^{ext}, k^{inm}, k^{acc})$ es el vector de costos por cambios en las proporciones de los activos domésticos, externos, inmuebles y acciones respectivamente. La función de costos (ecuación 3) se incorpora en el ejercicio de optimización a través de su efecto sobre el retorno del portafolio. De esta manera, la maximización de la utilidad esperada de ejercicio base (ecuación 2) con costos de transacción deviene en la siguiente expresión:

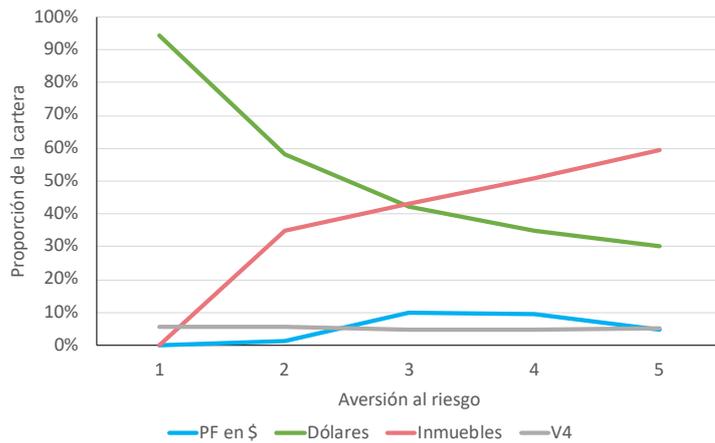
$$\max_w E[U(r_{t+1}^p)] = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n -e^{-\lambda[1+w' r_{t+1} - k \cdot |w_t - w_0|]} \quad (4)$$

El problema representado en la ecuación 4 se resuelve para valores del coeficiente de aversión al riesgo relativo entre 1 y 5, y para un período de tenencia de un año. Adicionalmente, se asume que el portafolio inicial sobre el que los agentes decidirán sus tenencias óptimas está compuesto en su totalidad por activos domésticos, de manera que $w_0 = (1,0,0,0)$. A modo ilustrativo, calibraremos un vector de costos de transacción²⁵ $k = [0.00, 0.026, 0.045, 0.075]$. Bajo estos supuestos, modificar las tenencias de activos externos, inmuebles y acciones resta 2.6%, 4.5% y 7.5% al retorno real esperado de los mismos, toda vez que se rebalanza el portafolio, respectivamente. El gráfico 8 muestra las demandas óptimas obtenidas bajo estos supuestos.

Gráfico 8. Demandas óptimas de reservas de valor – con costos de transacción (en % de la cartera).
Distribución muestral 1977-2020

²⁴ En la línea de Markowitz (1987), Perold (1984) y Yoshimoto (1996).

²⁵ Los valores postulados de los elementos del vector k son arbitrarios y fueron calibrados asumiendo distinto grado de liquidez relativa de los activos y distinto grado de acceso a la información relevante para su seguimiento por parte de los agentes.



Fuente: *Elaboración propia*

En esta oportunidad, los depósitos a plazo fijo forman parte del portafolio óptimo.

Como puede observarse, las demandas óptimas que resultan de los ejercicios propuestos permiten captar las principales características del portafolio de reservas de valor del sector privado no bancario argentino. Estos resultados sugieren que aquellos factores que fueron moldeando la evolución de los retornos reales por más de cuarenta años de historia monetaria, mucho tienen para decirnos respecto a los actuales patrones de ahorro del sector privado no bancario. En resumen, nuestros ejercicios sugieren que la teoría de cartera es un enfoque que permite racionalizar las decisiones de reservas de valor en Argentina.

Elementos adicionales sobre la demanda de dólares en Argentina

Existen algunas características adicionales de las tenencias de dólares no captada en el enfoque propuesto que son también relevantes a la hora de comprender el proceso de dolarización financiera. En primer lugar, el acceso al mercado inmobiliario por parte de una familia requiere alcanzar un determinado stock de riqueza inicial. En una economía con bajo nivel de crédito hipotecario y con dolarización del mercado inmobiliario, acceder al nivel de riqueza requerido mediante la acumulación de sus flujos de ahorro tiene como pre-requisito tomar posición en activos de reserva eficientes. Con vistas en la historia monetaria argentina descrita anteriormente, esto crea una demanda adicional de dólares por parte de aquellos agentes que tienen como finalidad acceder al mercado inmobiliario. En otras palabras, una parte de la demanda tendencial de dólares por parte de las familias es el paso intermedio para acceder a una vivienda. En segundo lugar, una porción de los agentes percibe un costo muy elevado por reintermediar sus tenencias de activos denominados en dólares, que posee fuera del sistema financiero local. Por último, debido a la recurrencia de los episodios cambiarios, los activos denominados en dólares resultan una reserva de valor atractiva para aquellos individuos que presentan “desatención” respecto a la evolución de los retornos de los activos alternativos.

Los elementos mencionados anteriormente, constituyen fuentes adicionales de persistencia en el proceso de dolarización financiera en Argentina.

Elementos adicionales en la demanda de inmuebles en Argentina

Como hemos visto en los ejercicios desarrollados anteriormente, los enfoques convencionales de portafolio permiten explicar la participación mayoritaria del dólar y de los activos inmuebles en las reservas de valor del sector privado argentino. Existe sin embargo una característica adicional del inmueble que lo torna un activo particularmente atractivo en función de nuestra historia monetaria. La distribución de sus retornos reales, además de bien comportada en términos de sus momentos, es la más estable entre los diversos regímenes que se sucedieron a lo largo del período analizado. En una economía que experimenta recurrentes cambios en sus acuerdos institucionales, un activo cuya distribución se mantiene relativamente estable entre los diversos regímenes resulta atractivo para agentes que presentan aversión a tales cambios. Nótese que, en términos de un problema de selección de portafolio, cambios en los esquemas institucionales en los que se desempeña la economía implica modificaciones en la distribución subjetiva que los agentes deben considerar a la hora de decidir sus reservas de valor. La decisión bajo tales contextos puede modelarse incorporando a las preferencias lo que en la literatura se conoce como “aversión por la ambigüedad”²⁶.

Por ambigüedad nos referimos al hecho de que los agentes deben decidir su asignación de cartera óptima sin estar seguros respecto a la distribución de probabilidad subjetiva que efectivamente determinará la evolución de los retornos bajo el período de tenencia considerado. En este contexto, el agente asignará una probabilidad subjetiva sobre cada una de las distribuciones que considere factibles —tendrá en mente un conjunto M de distribuciones factibles sobre los retornos reales—.

Optimizar el portafolio bajo preferencias que contemplen aversión por la ambigüedad equivale a penalizar la probabilidad subjetiva asignada a aquellas distribuciones del conjunto M que generan valores de utilidad esperada con valoraciones por parte del agente inferiores respecto al promedio de las distribuciones contempladas.

En términos de las demandas de reservas de valor, bajo preferencias que contemplen aversión por la ambigüedad, los agentes incrementarán la proporción en su cartera de activos cuya distribución subjetiva de los retornos presente el menor cambio respecto de las restantes distribuciones factibles. Debido a que a su vez las distribuciones factibles dependen de los regímenes monetarios y cambiarios alternativos, lo anterior implica que los agentes aumentarán la participación de aquellos activos con distribuciones más estables ante escenarios institucionales alternativos. Los inmuebles presentan esta característica adicional. En efecto, como hemos visto en la sección 4, los retornos reales de los inmuebles concentran su masa de probabilidad en un dominio menor de retornos que el resto de los activos considerados.

6. Conclusiones

El análisis desarrollado a lo largo del trabajo sugiere que la extensión temporal de los procesos inflacionarios y la recurrencia de los eventos cambiarios disruptivos acontecidos en el período analizado constituyen elementos centrales para comprender el proceso de dolarización financiera en Argentina.

Utilizando enfoques convencionales de portafolio bajo preferencias alternativas y asumiendo que los agentes forman expectativas en función de la evolución histórica de los retornos reales, logramos captar las principales características de los patrones de ahorro en Argentina. Este resultado sugiere que las fuentes de incertidumbre que condicionaron la evolución de los

²⁶ Para un análisis de las decisiones de cartera bajo preferencias ambiguas en Argentina ver Corso (2014).

retornos reales en el pasado continúan formando parte del conjunto de información relevante para los agentes a la hora de decidir en qué activos preservar su riqueza.

Debido a su naturaleza, los factores subyacentes tras la persistencia del proceso de dolarización de las reservas de valor del sector privado argentino no son fáciles de desarticular en el corto plazo. Una parte sustancial del proceso responde a mecanismos adaptativos institucionalizados a lo largo de muchas décadas, que fueron delineando las relaciones macro-financieras de nuestra economía. Estos comportamientos surgieron como respuesta a entornos de elevada incertidumbre asociados con la extensión temporal de los procesos inflacionarios y la recurrencia de los eventos disruptivos cambiarios.

Ahora bien, la recurrencia de los eventos cambiarios en Argentina es la manifestación de una restricción externa que se ha tornado con frecuencia operativa a lo largo del último siglo, y cuyas características han ido cambiando a lo largo de las distintas etapas analizadas. En efecto, si bien su origen se remonta al dificultoso tránsito de la Argentina desde una economía agroexportadora hacia una economía industrializada, a partir de la crisis de 1981 (que siguió a la experiencia aperturista de fines de los años setenta), respondió al exceso de endeudamiento externo. La naturaleza cambiante de la restricción externa que ha operado a lo largo del período analizado incrementa aún más la magnitud del desafío que implica promover un proceso de desdolarización en Argentina.

Reducir la incertidumbre real asociada con eventos cambiarios disruptivos es una condición necesaria. Sin embargo, alcanzar este objetivo constituye un proceso complejo que requiere de estrategias coordinadas de política económica. En efecto, establecer un régimen monetario-cambiarío que sea percibido como sostenible por parte de los agentes durante un período lo suficientemente prolongado como para desarticular los comportamientos defensivos institucionalizados a lo largo de muchas décadas, requiere paralelamente de un relajamiento consistente de la restricción externa. Se trata de un objetivo que excede la mera elección de un régimen monetario-cambiarío, e involucra la estrategia de desarrollo de la economía en su conjunto .

Apéndice I

Retorno real anual ex-post del activo doméstico:

$$r_{t,h}^{ad} = \left(\frac{\prod_{j=t-12\cdot h-1}^{t-1} (1 + i_j^{ad})}{\prod_{j=t-12\cdot h}^t (1 + \pi_j)} \right)^{1/h} - 1$$

Con h = número de años de tenencia (en en caso de los ejercicios presentados $h = 1$).

Donde:

i_t^{ad} es la tasa de interés nominal mensual en t , de un plazo fijo en pesos, 30-59 días. Fuente: BCRA

π_t es la tasa de inflación mensual en el momento t .

Retorno real anual ex-post del activo externo:

$$r_{t,h}^{aext} = \left(\frac{\prod_{j=t-12\cdot h-1}^{t-1} (1 + i_j^{aext}) \cdot \prod_{j=t-12\cdot h}^t (1 + e_j)}{\prod_{j=t-12\cdot h}^t (1 + \pi_j)} \right)^{1/h} - 1$$

Donde:

i_t^{aext} es la tasa de interés mensual en t, de un bono del Tesoro de los EE.UU. a un año. Para el período comprendido entre abril de 1993 y diciembre de 2001, se consideró el retorno nominal de un depósito a plazo fijo en dólares en el sistema financiero local.

e_t es la tasa de depreciación mensual en t del tipo de cambio paralelo.

π_t inflación mensual en el t.

Retorno real anual anual ex-post del inmueble:

$$r_{t,h}^{inm} = \left(\frac{\prod_{j=t-12\cdot h-1}^{t-1} (1 + i_j^{alqui}) \cdot \left(\prod_{j=t-12\cdot h}^t (1 + i_j^{gc}) \cdot (1 + e_j) \right)}{\prod_{j=t-12\cdot h}^t (1 + \pi_j) \cdot (1 + d_j) \cdot (1 + c_t)} \right)^{1/h} - 1$$

Donde:

i_t^{alqui} retorno nominal mensual en pesos del alquiler de un departamento 2/3 ambientes en CABA. El mismo es computado como proporción del valor del inmueble. Fuente: Reporte Inmobiliario.

i_t^{gc} variación mensual del valor del m2 en dólares de un departamento usado en CABA²⁷.

Fuente: Gimenez Zapiola y UADE.

d_t tasa de amortización mensual del capital, correspondiente a una tasa de amortización anual del 2%.

c_t costo de escrituración (3,5% por compra y 3,5% por venta).

e_t tasa de depreciación mensual en t.

π_t inflación mensual en el t.

Retorno real anual ex-post de las acciones:

$$r_{t,h}^{acc} = \left(\frac{\prod_{j=t-12\cdot h-1}^{t-1} (1 + i_t^{acc})}{\prod_{j=t-12\cdot h}^t (1 + \pi_j)(1 + ca_j)} \right)^{1/h} - 1$$

Donde:

i_t^{acc} es el retorno nominal mensual del mercado accionario. Fuente: Índice Bolsa de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

²⁷ Las series correspondientes al precio del m2 en dólares de un departamento usado en CABA, así como el retorno de un alquiler de un departamento 2/3 ambientes en CABA, están disponibles a partir de septiembre de 1976. El período de análisis comienza entonces en septiembre de 1977 (por la forma en que los mismos fueron elaborados) para el caso del horizonte anual de los retornos reales de los tres activos. Para el horizonte de 5 años las series están disponibles desde septiembre de 1981; para el horizonte de 10 años desde septiembre de 1986 y para el horizonte de 20 años desde septiembre de 1996.

ca_t es el costo estimado en el que debe incurrir el agente para replicar la composición del Índice Bolsa.

π_t es la tasa de inflación mensual en el t.

Referencias

Banco Central de la República Argentina (1941). Memorias.

Banco Hipotecario Nacional (1960). "Lanzamiento de las primeras series de la cédula hipotecaria argentina". Buenos Aires.

Burdisso, T., Corso, E. A. y Katz, S. (2013). "Un efecto Tobin *perverso*: disrupciones monetarias y financieras y composición óptima del portafolio en Argentina". Desarrollo Económico, vol. 53, N° 209-210 (abril-diciembre 2013).

Corso, Eduardo A. (2014). "Ambiguity, ambiguity aversion and stores of value: The case of Argentina". Cogent Economics & Finance (2014), 2: 947001
<http://dx.doi.org/10.1080/23322039.2014.947001>

Corso, Eduardo Ariel (2015). "Ambigüedad y decisiones de cartera". Tesis de Doctorado, Universidad de Buenos Aires, 2015. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1246_CorsoEA.pdf.

Cortés Conde, Roberto (2011). "La Cédula Hipotecaria Argentina". Banco Hipotecario Nacional, 2011.

Cottely, Esteban (1960), "El Plan de Estabilización de 1959". Boletín Informativo Techint N° 105. Buenos Aires.

Cottely, Esteban (1971), "El mercado de títulos-valores públicos". Boletín Informativo Techint N° 184. Buenos Aires.

Damill, M., Fanelli, J. M., Frenkel, R. y Rozenwurcel, G. (1988). "Las Relaciones Financieras en la Economía Argentina". Ediciones del IDES 15, Buenos Aires, 1988.

Damill, M. y Fanelli, J.M. (1988). "Decisiones de Cartera y Transferencias de Riqueza en un Período de Inestabilidad Macroeconómica". Documento CEDES. N° 12.

De Pablo, Juan Carlos (2005). "La Economía Argentina durante la segunda mitad del siglo XX". La Ley, 2005.

Frenkel, R. (1989), "Inflación e hiperinflación: el infierno tan temido", Ciencia Hoy, Vol.1, Nro.3. Buenos Aires, abril/mayo.

Ize, A. Y Levy Yeyati, E. (2003). "Financial dollarization". Elsevier. Journal of International Economics 59 (2003) 323–347.

Markowitz, H. (1987). Mean-Variance Analysis in Portfolio Choice and Capital Markets. Blackwell Publishers, Cambridge.

Perold, A.F. (1984). "Large-scale portfolio optimization", Management Science, 30, 1143-1160.

Yoshimoto, A. (1996). "The mean–variance approach to portfolio optimization subject to transaction costs". *Journal of the Operations Research Society of Japan*, 39(1), 99–117.