

INTERACCIONES EN EL *PASS-THROUGH*

**UN ANÁLISIS DE LAS RELACIONES DE MEDIACIÓN ENTRE EL EFECTO
TRANSFERENCIA DE TIPO DE CAMBIO A PRECIOS Y TERCERAS VARIABLES**

TESIS DE MAESTRÍA

LIC. SERGIO ANDRÉS ROSANOVICH

DIRECTOR: DR. ARIEL DVOSKIN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS SOCIALES

MAESTRÍA EN DESARROLLO ECONÓMICO

Marzo 2017

Interacciones en el *pass-through*. Un análisis de las relaciones de mediación entre el efecto transferencia de tipo de cambio a precios y terceras variables.

Sergio Andrés Rosanovich

Resumen

Dentro de las variadas consecuencias que produce una variación del tipo de cambio, una de las más relevantes y discutidas es la que genera en los precios al interior de una economía. La medición de tal fenómeno es conocida como efecto transferencia o *pass-through*. Pese a su notable importancia como tema de investigación, los estudios sobre esta temática ofrecen respuestas diversas – y en algunos casos contradictorias – a un mismo interrogante, a saber: ¿Cuáles son las variables que pueden incidir en este efecto de forma que pueda explicarse el hecho de que idénticas depreciaciones del tipo de cambio real tengan diferentes impactos en los precios, tanto para distintos países como para un mismo país en dos momentos diferentes del tiempo? En consecuencia, la presente investigación se concentra dos objetivos: a) ofrecer una respuesta a esta cuestión, dando cuenta de las relaciones que pueden ejercer una mediación entre la variación del tipo de cambio y los precios, y b) realizar una reconstrucción de tres argumentos presentes en la literatura (interacción con la brecha de producto, con el nivel de inflación, y con el tipo de cambio real de equilibrio), poniendo en discusión algunos aspectos esenciales de los mismos. Posteriormente se detalla una propuesta metodológica para estudiar este fenómeno en países con inestabilidad nominal, luego de lo cual se presenta una primera aplicación empírica de la misma.

Palabras clave: *pass-through*, tipo de cambio, distribución del ingreso

Códigos JEL: O24, E24, E31

Índice

<i>Prólogo</i>	4
<i>1.- Sección primera. Estado de la cuestión</i>	9
<i>2.- Sección segunda. Marco teórico</i>	25
<i>2.1.- Tasa de interés</i>	28
<i>2.2.- La incidencia del tipo de cambio en la distribución</i>	41
<i>3.- Sección tercera. Sobre las mediaciones en el efecto transferencia</i>	54
<i>3.1.- Mediación por brecha de producto</i>	55
<i>3.2.- Mediación por el nivel de inflación</i>	62
<i>3.3.- Mediación por posición del tipo de cambio real</i>	73
<i>4.- Sección cuarta. Base de datos y metodología</i>	76
<i>5.- Sección quinta. Resultados empíricos</i>	88
<i>6.- Sección sexta. Conclusiones</i>	95
<i>Anexo</i>	101
<i>Referencias</i>	106

Prólogo

La observación recurrente de ciertos fenómenos en el ámbito de trabajo de cada individuo puede, en ocasiones, constituir un aliciente para su elección como tema de investigación, aunque también puede suceder que no represente más que una inquietud cuya reflexión se postergue de manera indefinida. El presente trabajo no es otra cosa que el resultado del recorrido del primero de estos caminos, y la elección del tema del efecto transferencia del tipo de cambio – también conocido como *pass-through* – se encuentra, por una parte, motivada por la nutrida experiencia que se tiene en América Latina sobre sus efectos concretos en términos de distribución del ingreso, pero por otra, por la persistente impresión de que algunas contribuciones que buscan explicar sus especificidades nos han resultado insatisfactorias.

Por efecto transferencia del tipo de cambio nos referimos a la observación y medición de la reacción de los precios al interior de una economía frente a un movimiento del tipo de cambio. Como se desarrollará a lo largo de esta investigación, la respuesta de los precios no es ni única ni homogénea. Por el contrario, sostendremos en este texto que será más rápida para los bienes asociados al comercio exterior y menos inmediata para los bienes y servicios cuyo precio se encuentre mayormente determinado por el costo laboral, y en menor medida por otros insumos. Tal como se verá, debido a esta característica del fenómeno, el tratamiento empírico al momento de medir el efecto no es el mismo para todos los autores, sino que el horizonte temporal varía en el rango de un mes hasta un año.

Es necesario señalar que la literatura específica sobre interacción del efecto transferencia con terceras variables no cobró un rol definido y autónomo sino hasta hace poco tiempo. Parte de este nuevo auge sobre el tema se explica por el surgimiento de una tendencia a la reducción de la magnitud del efecto transferencia en muchos países hacia la década de 1980, fenómeno documentado en diversas publicaciones¹. Debido a esta tardía independencia del tópico de investigación, toda revisión de la literatura referente a este tema requiere incluir publicaciones que, o bien abordan el efecto transferencia de manera

¹ Cf. Burstein, A. *et al.*, «Why are rates of inflation so low after large devaluations?», *NBER Working Paper series*, Working paper N° 8748, 2001; Borensztein, E. y De Gregorio, J., «Devaluation and inflation after currency crises», *International Monetary Fund*, 1999.

autónoma y solo realizan alguna mención sobre el tópico de nuestro interés de manera accesoria, o bien reconocen la existencia del tema a estudiar y dedican su atención a identificarlo. Por este motivo, nuestro trabajo se inserta en una literatura que solo parcialmente ha reconocido la importancia de estudiar las interacciones que puede tener el efecto transferencia. En virtud de ello, las preguntas que motivan esta investigación son las siguientes: ¿Qué variables pueden incidir, y de qué manera, en la intensidad del efecto *pass-through*? ¿Todas las variables discutidas en la literatura poseen un mecanismo directo o indirecto de transmisión desde la devaluación a los precios?

Dado que uno de nuestros tópicos de interés se relaciona con las consecuencias distributivas de la depreciación del tipo de cambio, un punto de partida de una investigación como la nuestra requiere diferenciar entre dos teorías de la distribución: aquella que la concibe endógena al sistema de producción, determinada a través de funciones de oferta y demanda de factores, y la que considera la distribución exógena al mismo, mayormente influenciada por factores institucionales externos al sistema productivo. El abordaje que llevaremos adelante hace uso de un marco teórico de la teoría clásica de los precios y la distribución, y en particular expondremos en la sección segunda la llamada Teoría Monetaria de la Distribución, desarrollada por el profesor Massimo Pivetti a partir de sus contribuciones iniciales de mediados de la década de 1980. Será a la luz de este enfoque que realizaremos una identificación de los canales de mediación que pueden ejercer una influencia sobre el grado de efecto transferencia, aunque también destinaremos una parte de la exposición a efectuar un análisis crítico de algunas propuestas teóricas que a continuación mencionaremos. Finalmente, uno de nuestros objetivos parciales será dar cuenta, para el caso de las depreciaciones del tipo de cambio, de la relevancia de la tesis de Pierangelo Garegnani (1983) según la cual, para toda teoría de la distribución y los precios, los precios relativos se modifican por dos razones: cambios en la técnica o en la distribución. En particular para la teoría que hace uso de funciones de oferta y demanda, las mismas solo pueden tener incidencia sobre los precios en la medida que ejerzan una influencia sobre la distribución o sobre la técnica, a través de lo que se denomina mecanismo de sustitución factorial.

En relación a las preguntas que motivan nuestra investigación, nuestra tesis podría expresarse de la siguiente manera: si consideramos que los precios relativos solo pueden verse alterados ante cambios en la técnica o la distribución, y también aceptamos que en función de los agujeros que existan en la estructura productiva [*production holes*] habrá una menor o mayor traslación de aumentos de precios ante una depreciación, la relevancia de la capacidad de recuperación salarial va a depender justamente del grado de penetración del comercio exterior en la técnica. En otras palabras, los agujeros hacen referencia no solo a la necesidad de realizar determinadas importaciones con el objetivo de concretar la producción, sino también al grado de apertura en términos de exportaciones. En efecto, en una economía completamente autosuficiente y que no realizara exportaciones, sería totalmente irrelevante la capacidad de recuperación del salario ante una depreciación del tipo de cambio, puesto que la capacidad de recuperación del salario busca mantener un nivel de salario real, no un nivel de salario medido en moneda extranjera. Dado que no resulta normal encontrar ejemplos de países que cumplan completamente con estas características tan restrictivas, no hablaremos de uno de los dos canales se encuentre supeditado al otro, sino que es necesario tener en cuenta ambos. De acuerdo al estudio de la literatura seleccionada sobre el tema de investigación, la identificación de tal interrelación no parece encontrarse evidenciada, aun cuando algún autor mencione por separado ambos canales, como señalaremos cuando sea necesario. Ahora bien, aun partiendo de esa base, uno de los puntos principales que desarrollaremos es que, dada una técnica, el grado de efecto transferencia pasa a depender de los cambios en la distribución. Allí donde se verifique una mayor importancia de tal efecto, en realidad ello estará dando una señal de una resistencia a los cambios distributivos.

El trabajo de tesis comienza con el estado de la cuestión, donde se reseñan los principales aportes seleccionados y se realizan algunos comentarios introductorios de los argumentos más importantes que se expondrán a lo largo de este escrito. Ocasionalmente adelantaremos algunos argumentos con la perspectiva de retomarlos en las secciones subsiguientes. Asimismo, allí donde en los trabajos se empleen métodos cuantitativos de estimación, se mencionará la metodología implementada.

La sección segunda contiene los fundamentos centrales que, entendemos, se encuentran por detrás del funcionamiento del efecto transferencia y de las relaciones de mediación que pueden incidir en la diferencia de la magnitud de tal efecto entre distintos países o en un mismo país en períodos diferentes de tiempo.

Posteriormente, en la sección tercera pondremos en discusión algunas de las relaciones de mediación reseñadas en el estado de la cuestión que no se relacionan únicamente con los tópicos que desarrollaremos en el marco teórico, intentando poner a la vista ciertos factores que han sido pasados por alto en otras contribuciones. Nuestro objetivo ulterior será el de dimensionar la solidez de las posiciones expuestas a la luz del análisis de algunos elementos clave. Aquí reconstruiremos en profundidad tres relaciones de mediación y sostendremos que no constituyen relaciones causales necesarias como para poder asegurar que tengan una incidencia en la observación de distintas intensidades del efecto transferencia.

En la sección cuarta abordaremos en detalle la metodología que se utilizará en esta investigación, la conformación de la base de datos y los resultados más relevantes en el uso de la misma herramienta de análisis con los cuales deberemos contrastar nuestros hallazgos. Aquí daremos cuenta de algunas particularidades que presentan los países de América Latina y que creemos que es necesario considerar antes de elaborar una medición. En tanto, en la sección quinta llevaremos adelante un estudio empírico para una selección de países de América Latina a fin de contrastar la vigencia en los datos de los procesos cuya fundamentación teórica habrá sido establecida.

Finalmente, en la sexta y última sección se elaborarán algunas conclusiones y puntos relevantes así como también se re-expondrán algunos de los frutos de las discusiones efectuadas a lo largo de la presente investigación. Se incluye posteriormente un anexo donde se detallan los orígenes de los datos que componen nuestra muestra.

Por último, algunas aclaraciones preliminares: si bien en este trabajo se harán numerosas referencias a la variación del tipo de cambio, debido al tema que estamos estudiando se tendrá presente una depreciación, un alza, o un aumento del mismo, utilizando todas estas expresiones como sinónimos. Lo mismo sucede para los términos

efecto transferencia y *pass-through*, que serán utilizados de manera indistinta. A menos que se indique lo contrario, todas las traducciones de las citas son nuestras y se respetará el uso de bastardilla en la cita original.

1.- Sección primera. Estado de la cuestión

El efecto transferencia ha sido objeto de considerable análisis desde diferentes enfoques. Una parte no poco significativa de la literatura se ha concentrado en las circunstancias que pueden desencadenar o culminar en una depreciación del tipo de cambio, y posteriormente su efecto en los precios. Sin embargo, numerosos autores han dirigido su atención al estudio de los motivos por los cuales depreciaciones de similar magnitud han tenido consecuencias diversas tanto a lo largo de diferentes momentos del tiempo, como también en un período en particular, pero entre distintos países. Esto ha suscitado un amplio debate acerca de la existencia y relevancia de cierto número de interrelaciones entre el proceso que se inicia en la depreciación y finaliza en los precios, y terceras variables, argumentando desde distintas perspectivas un vínculo causal que podría explicar las razones subyacentes detrás de la variabilidad del efecto transferencia.

A continuación, daremos cuenta de los trabajos que resultaron significativos en la construcción del núcleo de discusión sobre la temática a tratar. En particular, fueron estudiados con mayor atención aquéllos que realizaban un tratamiento más focalizado a los precios, aun a riesgo de que estos artículos solo incluyeran referencias parciales acerca de consecuencias adicionales de la depreciación del tipo de cambio. Si bien presentaremos un ordenamiento cronológico para las investigaciones más relevantes, a los efectos de lograr una exposición más ordenada se privilegiará agrupar a los autores que continúan la misma línea de trabajo, independientemente del año en cuyos textos fueron publicados. No obstante, ya que esto último se ha dado en pocos casos, por lo general encontramos que los autores no discuten entre sí, por lo cual resulta difícil dar cuenta de una continuidad en la revisión.

En el año 1952 el profesor Sidney Alexander² describe los efectos de una depreciación sobre la balanza comercial, haciendo referencia a lo que más adelante relacionaremos con el llamado «optimismo de las elasticidades». Según este argumento, ante la disminución de los precios en moneda extranjera de los productos exportables luego

² Alexander, S., «Effects of devaluation on a trade balance», *International Monetary Fund Staff Papers*, Vol. 2, N° 2, 1952, Abril, pp. 263-278.

de una devaluación la demanda externa por estos bienes se incrementará, volviendo a presionar al alza, al menos parcialmente, estos mismos precios hacia niveles pre-depreciación. Asimismo, en cuanto a las importaciones, Alexander sugiere que el efecto primario es el de aumentar el precio doméstico de las mismas, reduciendo su demanda. En lo específico del efecto transferencia, el autor menciona la necesidad de estudiar tanto los efectos directos como también los indirectos, y concluye que la variación de precios es por lo general menor que el porcentaje de depreciación, pero que depende de un «complicado conjunto de relaciones»³.

Así como Alexander se refiere a las consecuencias en términos de precios de los productos directamente vinculados con las importaciones, en una publicación subsiguiente hace referencia a los precios de los productos indirectamente relacionados al comercio exterior, que responderán de manera similar ante una variación del tipo de cambio⁴. Dentro de ese grupo de bienes se debe considerar no solamente a los sustitutos de bienes importados, sino también los que compiten con los productos que el país exporta.

Esta reflexión resulta particularmente interesante al considerar las circunstancias que podrían incidir en el efecto transferencia. Si es válido pensar que los precios vigentes al interior de un país deben ser aproximadamente iguales a los precios internacionales mediados por el tipo de cambio, el grado de penetración del comercio internacional en la estructura económica de un país debería ser tenido en cuenta al momento de estudiar las especificidades del *pass-through* en un territorio nacional. Esta idea tiene una estrecha relación con lo que se conoce como Ley de Precio Único, cuyos primeros antecedentes datan de los siglos XVII y XVIII⁵, a través de la cual se fundamentan las primeras teorías de la determinación del tipo de cambio. Constituirá éste uno de los puntos de partida de la

³ «El cambio porcentual en los precios es generalmente diferente al porcentaje de la devaluación, pero el mismo depende del mismo complicado conjunto de relaciones» [«The percentage change in price is not generally equal to the percentage devaluation, but itself depends on the same complicated set of relationships»], Alexander, S., «Effects of devaluation on a trade balance», op. cit., p. 264.

⁴ Alexander, S., «Effects of a devaluation: a simplified synthesis of elasticities and absorption approaches», *The American Economic Review*, Vol. 49, N° 1, 1959, Marzo, pp. 22-42.

⁵ Cf. Montanari, G., «Breve trattato del valore delle monete in tutti gli Stati», 1680, reimpresso en: *Scrittori Classici Italiani di Economia Politica*, Tomo III, Milán, 1804, pp.50-55.; así como también otros autores italianos de la época mencionados en Tullio, G., *The Monetary Approach to External Adjustment. A Case Study of Italy*, Macmillan, 1981, pp. 10 y ss.

elaboración de la segunda sección, donde se expondrá el marco teórico que representa la base de la construcción argumental de este trabajo de tesis.

En contraste con el aporte del profesor norteamericano, en 1958, Egon Sohmen publica un artículo en el que discute los argumentos a partir de los cuales se concluía que una depreciación de una moneda sobrevaluada debe necesariamente implicar un aumento en el nivel de precios⁶. De acuerdo a su posición, esto podría ser evitado a través de una política fiscal y monetaria deflacionarias. El caso que el autor concibe es el de un país pequeño en el cual los precios de los bienes que se comercian con el exterior se encuentran fijados internacionalmente con independencia de los acontecimientos que pudieran ocurrir en el propio territorio nacional.

Sohmen argumenta que una moneda no puede mantenerse sobrevaluada sino a través de la implementación de una política comercial para mantener controlado el déficit de balanza de pagos que se produciría. Debido a ello, continua el economista austríaco, los precios internos y externos – expresados en una misma moneda – pueden escindirse, mas ante una depreciación no puede conocerse la consecuencia final de la variación en precios si no se hace uso de las herramientas de la economía del bienestar; a saber: si el ingreso nacional nominal se mantiene constante, el nivel de precios agregado debe caer luego de una mejora inequívoca del bienestar potencial⁷. Ahora bien, ¿cuáles serían las implicancias de tal mejora? El análisis posterior parte de la base de que un aumento del bienestar potencial tiene lugar sí y solo sí:

$$\sum P_2 Q_2 \geq \sum P_2 Q_1 \text{ y } \sum P_1 Q_2 > \sum P_1 Q_1, \quad (1.1)$$

Y que el mantenimiento del ingreso nacional nominal constante implica que:

⁶ Sohmen, E., «The effect of devaluation on the price level», *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 72, N° 2, 1958, Mayo, pp. 273-283. Si bien este texto en la actualidad no parece ser retomado cuando se escribe sobre el efecto transferencia, en los años posteriores a su publicación generó cierto interés, señalando al autor como «el primero que notó que, si las importaciones se incrementan con la devaluación, el efecto neto podría incluso ser una reducción del nivel de precios, con precios de las exportaciones subiendo y precios de importaciones cayendo» [«Sohmen first noted that, if imports increased with devaluation, the net effect might even be a decline in the price level, with exportable prices rising and importable prices falling»], Krueger, A., «Analysing disequilibrium Exchange-rate Systems in Developing Countries», *World Development*, Vol, 10, N° 12, 1982, p. 1067.

⁷ [«If national income in money terms remains constant, the aggregate price level (...) must fall after an unambiguous improvement in potential welfare»], *Ibid.*, p. 275.

$$Y_1 = \sum P_1 Q_1 = Y_2 = \sum P_2 Q_2, \quad (1.2)$$

Lo cual se lograría, según las propias palabras del autor, si el país siguiera unas políticas monetaria y fiscal «neutrales», *i. e.* políticas que mantuvieran el ingreso nacional constante. A partir de esas dos ecuaciones Sohmen considera que puede demostrarse que toda mejora del bienestar, dado el mantenimiento del ingreso nacional constante, conlleva un nivel de precios menor. Esto se muestra a través de una prueba algebraica. Al dividir las dos inecuaciones por (1.2), se obtiene lo siguiente:

$$\frac{\sum P_2 Q_1}{\sum P_1 Q_1} \leq 1, \quad y, \quad \frac{\sum P_2 Q_2}{\sum P_1 Q_2} < 1, \quad (1.3)$$

Respecto a esta contribución, en primer lugar cabe resaltar el siguiente párrafo del propio autor, donde afirma que:

«Se debe enfatizar que a lo largo de este trabajo asumo pleno empleo y condiciones de competencia perfecta en cada economía. En otras palabras, se asume que la economía opera todo el tiempo en su frontera de posibilidades de producción»⁸

Por una parte, Sohmen reconoce los supuestos de trabajo que considera válidos para realizar las evaluaciones. Uno de los puntos a abordar en la próxima sección es acerca de los motivos por los cuales consideramos que todo análisis que dependa crucialmente en un supuesto como el de pleno empleo debe ser estudiado con sumo cuidado. Se intentará dar cuenta de que la veracidad de tal afirmación resulta tanto teóricamente cuestionable como empíricamente contrastante con la realidad. Por otra parte, señalamos aquí la falta de un análisis más detallado y minucioso acerca de lo que se entiende por política fiscal y monetaria neutrales; razón suficiente para llamar la atención acerca de la necesidad de especificar las herramientas de control que tiene el Estado para definir estas políticas. Nuestra posición es que estos mismos recursos tienen la potencia de afectar el nivel de

⁸ [«It should be emphasized that I assume full employment and perfectly competitive conditions within each economy throughout this paper. In other words, it is assumed that the economy operates on its production possibility hypersurface at all times»], *Ibid.*, p. 276.

precios⁹, mientras que nuestro objetivo será explicar los mecanismos a través de los cuales entendemos que se produce esto.

En el año 1986, Catherine Mann presenta una consideración diferente respecto de las interacciones que pueden producirse con otros factores de la economía¹⁰. En particular, la relación que realiza la autora se vincula con los márgenes de ganancia, y si bien comienza su argumentación partiendo del reconocimiento de la vigencia de la Ley de Precio Único, la cuestión se traslada posteriormente hacia la necesidad de observar los márgenes de ganancia de las firmas extranjeras vinculadas al comercio exterior, y en particular a través de importaciones hacia el país que depreció su moneda. Ahora bien, resulta necesario destacar el siguiente párrafo:

« ¿Qué factores pueden conducir a márgenes de ganancia variables? Éstos varían, por una parte debido a las características de la estructura de mercado en cada país, y por otra, a causa de los cambios generales en el entorno macroeconómico»¹¹

Dentro de los dos factores mencionados por la economista norteamericana, en el primer caso, es debido a la competencia imperfecta (sustituibilidad imperfecta que hace que cada productor tenga poder de mercado), a la tecnología de retornos no constantes; contratos de salarios que limiten la velocidad de ajuste de precios a cambios en la demanda. En el segundo caso, se hace referencia a la volatilidad del tipo de cambio y al ciclo económico como potenciales condicionantes de las estrategias de precio de las firmas, relacionados con la incertidumbre a la que se enfrentarían las firmas del exterior.

No obstante, un punto que consideramos necesario destacar es que las empresas a las que la autora se refiere abastecen al mercado mundial. Entendemos que la decisión de modificar el margen de ganancia podría ocurrir en el caso de que se esté analizando específicamente un mercado muy grande y que la firma no tuviese otra alternativa que

⁹ Se pueden encontrar otras objeciones en el comentario sobre el trabajo en la publicación de noviembre del mismo año de Jaroslav Vanek, «The effect of devaluation on the price level: a comment», *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 72, N° 4, 1958, pp. 614-616.

¹⁰ Mann, C., «Prices, profit margins, and exchange rates», *Federal Reserve Bulletin*, Junio, 1986, pp. 366-379.

¹¹ [«What factors can lead to variable profit margins? Profit margins vary in part because of the characteristics of market structure in the individual industries and in part because of overall changes in the macroeconomic environment»], *Ibid.*, p. 368.

adaptarse a los cambios en las condiciones de aquel país. Es decir, si el país demandante no tuviera la capacidad de fijar las condiciones internacionales de comercio, que su tipo de cambio fuera volátil no debería implicar que el efecto transferencia fuese menor por la vía de una reducción del margen de ganancia de la firma que le exporta. En otras palabras, resulta posible pensar en un fenómeno como el descrito, pero no al punto de constituir una consecuencia necesaria¹².

Retomando una de las discusiones presentadas por Sidney Alexander, en 1987 Rüdiger Dornbusch profundiza el estudio del *pass-through* teniendo en cuenta la especificidad de la formación de precios de manufacturas¹³, y escribe lo siguiente:

«La variación del tipo de cambio, por ejemplo la apreciación del dólar, reduce los costos laborales unitarios extranjeros en dólares. En consecuencia, el equilibrio de mercado se ve perturbado en cada industria y deben producirse ajustes de precio y cantidad. Los mismos dependen de tres factores: a) Integración o separación del mercado, b) Sustitución entre variantes domésticas y foráneas del producto, y c) Organización del mercado»¹⁴

De acuerdo con este trabajo, las consecuencias distributivas de la variación del tipo de cambio serán menores en tanto el país se encuentre menos integrado al resto del mundo. Con esto queremos decir que, *ceteris paribus*, si un país posee un estado de la técnica y unas características del mercado tales que no tiene necesidad de importar insumos para producir bienes, la variación del tipo de cambio no incidirá en los costos de producción asociados a la materia prima.

Como se verá en la sección 2.2, la vía de los insumos importados no es la única y puede incluso no ser la más importante, pero consideramos relevante otorgarle aquí un

¹² Esta línea de investigación también es conocida como *Pricing to market*, y uno de los primeros textos que abordan esta temática es el de Paul Krugman, «Pricing to market when the Exchange-Rate changes», *NBER Working paper series*, Working paper 1926, National Bureau of Economic Research, 1986, Mayo.

¹³ Dornbusch, R., «Exchange rates and prices», *NBER Working paper series*, Working paper 1769, National Bureau of Economic Research, 1987, Diciembre.

¹⁴ [«The exchange rate change, say a dollar appreciation, lowers foreign unit labor costs in dollars. As a result the market equilibrium is disturbed in each industry and price and output adjustments must occur. What these adjustments look like depends on three factors: a) Market integration or separation, b) Substitution between domestic and foreign variants of a product, and c) Market organisation»], *Ibid.*, p. 10.

lugar destacado. Esto, que en principio puede parecer una obviedad, resulta central para comprender aunque sea de forma parcial el motivo de las diferencias del efecto transferencia entre países¹⁵. Aquel país en cuyas empresas se dediquen a la manufactura de productos con una alta participación de insumos importados y vean depreciado su tipo de cambio, experimentarán un aumento de su estructura de costos que no podrán evitar trasladar a su precio final a menos que logren una reducción de otros costos o de su beneficio. Lógicamente, esto no implica que no se contemplen otros mecanismos que podrían incidir en la magnitud del efecto transferencia. Un análisis más detallado se proveerá en la próxima sección.

Otra de las relaciones de mediación en el efecto transferencia discutidas en la literatura es el rol de la autoridad monetaria. Bajo esta categoría se agrupan las investigaciones cuyo objeto de estudio es el de analizar las decisiones de política monetaria efectuadas en el momento posterior a una variación del tipo de cambio. Sin embargo, hemos de incluir aquí no solo las publicaciones que estudian los movimientos de tasas de interés, sino que también es necesario sumar los trabajos que indirectamente estudian estas relaciones pero haciendo uso del concepto abstracto de Banco Central creíble e independiente. Entendemos que lo concreto de la acción de la autoridad monetaria es si hace o no uso de sus herramientas de política económica, motivo por el cual intentaremos mostrar que detrás de la idea mencionada, en realidad la mirada se dirige irremediabilmente a la decisión de mover o no la tasa de interés, y las consecuencias que esto puede ocasionar.

Respecto a este tema, en 1994 Paul De Grauwe y Giuseppe Tullio publican un texto en el que buscan identificar los factores que pudieron incidir en el bajo efecto transferencia ocurrido en el episodio de depreciaciones del tipo de cambio para varios países de Europa

¹⁵ Entre los trabajos que realizan un análisis empírico de esta hipótesis podemos mencionar a la contribución de Jonathan McCarthy, «Pass-through of Exchange rates and import prices to domestic inflation in some industrialized economies», *Bank of International Settlements*, BIS Working papers N° 79, 1999, donde estima funciones de impulso-respuesta y descomposición de la varianza a través de vectores autorregresivos, utilizando el grado de apertura medido como participación de importaciones en la demanda doméstica. Otras aplicaciones empíricas a mencionar son: Feinberg, R., «The Interaction of Foreign Exchange and Market Power effects on German Domestic Prices», *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, N° 1, Septiembre, 1986, pp. 61-70; y Feinberg, R., «The Effects of Foreign Exchange Movements on U.S. Domestic Prices», *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 71, N° 3, Agosto, 1989, pp. 505-511.

en 1992¹⁶. Allí realizan un primer abordaje de la cuestión y concluyen que, por ejemplo en el caso italiano, la razón del bajo *pass-through* se encuentra en la política de tasa real de interés muy alta (que entre 1992 y 1993 constituyó un récord para todo el período de posguerra). Podemos realizar dos reflexiones respecto a esta afirmación y en relación al marco teórico que desarrollaremos, a saber: 1) El nivel de tasa real de interés, en sí mismo, no necesariamente refleja el grado de poder de negociación de los trabajadores o la capacidad de tener una resistencia salarial, y 2) Aun cuando resulte plausible interpretar el nivel de la tasa real de interés como una expresión del resultado del conflicto entre los trabajadores y el Banco Central, siendo una tasa real de interés alta la contrapartida de un poder de negociación bajo, queda pendiente en el texto un análisis más en detalle de esta relación de forma tal que aquella interpretación pueda constituirse como una explicación completa. Lo que no se explicita a lo largo de ese trabajo es la justificación para pensar que tal vínculo sea la única causa o la más relevante.

Posteriormente, en 1997 De Grauwe y Tullio presentan junto con Alessandra Amitrano una extensión del trabajo previo en la cual llevan el análisis empírico de 23 a 80 episodios de variación de tipo de cambio para el período comprendido entre 1964 y 1986¹⁷. Este último trabajo es de relevancia fundamental dado que allí se expresan ciertas relaciones entre las decisiones de política fiscal y/o monetaria, y sus consecuencias sobre la distribución y la demanda, vínculos que constituyen la piedra angular de nuestra tesis, como se expondrá más adelante. En este último texto se presentan los argumentos asociados a la política monetaria de forma más acabada, dando mayor preponderancia a los posibles cambios en la distribución producto de decisiones de la autoridad monetaria con posterioridad al episodio devaluatorio. Concretamente, se identifican tres etapas de traspaso: 1) del tipo de cambio a los precios de los productos importados, 2) de los productos importados a los productos domésticos, y 3) de estos últimos a la dinámica de los salarios en el objetivo de recuperar la pérdida de salario real. Adicionalmente, se vincula todo ello posibles mediaciones, algunas de las cuales discutiremos en este texto: la

¹⁶ De Grauwe, P. y Tullio, G., «The Exchange rate changes of 1992 and inflation convergence in the EMS», en: *30 Years of European Monetary Integration: from the Werner Plan to EMU*, Steinherr, A. [ed.], Longman, 1994.

¹⁷ Amitrano, A., P. De Grauwe y G. Tullio, «Why has inflation remained so low after the large exchange rate depreciations of 1992», *Journal of Common Market Studies*, Vol. 35, N° 3, 1997, Septiembre, pp. 329-346.

expectativa de persistencia de la depreciación, la reacción de los precios internacionales, el grado de apertura de la economía, el estado de la demanda agregada al interior del país que alteró su tipo de cambio y la variación del gasto público.

Continuando con el camino marcado por estos autores, en el año 2004 aparece un escrito de Joseph Gagnon y Jane Ihrig¹⁸ en el cual se discuten los canales a través de los cuales se relacionan la política monetaria y el efecto transferencia, donde además se propone una formalización matemática y una calibración del modelo propuesto de seis ecuaciones. Si bien coincidimos en términos generales con las conclusiones en términos de la identificación en la tasa de interés de una mediación en el efecto transferencia, nos distanciamos en dos aspectos concretos, a saber: en primer término, tanto en la discusión teórica como en la formalización se le da un tratamiento secundario al rol de la tasa de interés para generar cambios en la distribución, motivo por el cual en la sección que sigue se intentará profundizar y fundamentar la importancia de tal vínculo. Asimismo, en segundo término, se hace mención a las expectativas de los individuos sobre el comportamiento de la autoridad monetaria sin brindar una especificación de cuál es la señal clave que éstos deben percibir ni en qué momento – con posterioridad a la variación del tipo de cambio – deben observarla, para decidir no modificar los precios aún ante aumentos en los costos.

Dentro de las líneas de investigación más recientes en lo referido a mediaciones en el efecto transferencia no podemos dejar de mencionar la contribución seminal de John Taylor¹⁹, en la cual se ha sugerido la idea de una incidencia del entorno inflacionario previo a la depreciación en la intensidad del traspaso a precios. La tesis de Taylor tuvo una notable repercusión, al punto de constituir el punto de partida de abundantes estudios posteriores de autores tales como Alain Ize y Eduardo Levi Yeyati²⁰; Jeffrey Frankel²¹, y testada empíricamente tanto en el trabajo inicial como en otros estudios empíricos como los de

¹⁸ Gagnon, J. e Ihrig, J., «Monetary policy and Exchange rate pass-through», *International Journal of Finance and Economics*, Vol. 9, 2004, pp. 315-338.

¹⁹ Taylor, J., «Low inflation, pass-through and the pricing power of firms», *European Economic Review*, N° 44, Junio, 2000, pp. 1389-1408.

²⁰ Ize, A. y Levi Yeyati, E., «Financial dollarization», *Journal of International Economics*, N° 59, 2003, pp. 323-347.

²¹ Frankel, J., «Contractionary currency crashes in developing countries», *NBER Working paper series*, Working paper 11508, National Bureau of Economic Research, Junio, 2005.

Michael Devereux y James Yetman²²; Jeannine Bailliu y Eiji Fuji²³; y finalmente el de Ehsan Choudhri y Dalia Haruka²⁴, entre otros.

En la mayoría de los trabajos mencionados, no obstante, se observan estimaciones empíricas de la propuesta con resultados aparentemente consistentes con la misma, aunque planteando la idea de forma acrítica a través de la simple mención de la publicación inicial en la cual se presenta la relación de mediación, sin re-exponer los argumentos ni estudiar su plausibilidad.²⁵

En virtud de ello, resulta necesario marcar la carencia de un estudio pormenorizado de los mecanismos de transmisión que sugiere Taylor a fin de analizar la plausibilidad teórica de la hipótesis de trabajo, más allá de las contribuciones empíricas ya mencionadas. Uno de los objetivos parciales de esta investigación será el de ofrecer un primer abordaje respecto de esta cuestión.

Quienes suscriben parcialmente esta hipótesis – *i. e.* la relación entre nivel de inflación y efecto transferencia –, aunque proponiendo sumar otras variables de interés al momento de estudiar sus interacciones con el efecto transferencia son Ilan Goldfajn y Sergio Werlang²⁶. Ellos consideran la evolución de variables representativas del ciclo económico, el tipo de cambio real, el entorno inflacionario y el grado de apertura de la economía. La idea que sostienen los autores respecto del ciclo económico es que «a las firmas les resulta más fácil traspasar incrementos de costos a precios finales si hay ventas crecientes» mientras que en el caso de economías en recesión, afirman que «a veces grandes depreciaciones no implican grandes incrementos de precios dada una economía en

²² Devereux, M. y Yetman, J., «Price setting and Exchange rate pass-through», *HKIMR Working paper N° 22/2002*, Diciembre, 2002.

²³ Bailliu, J. y Fujii, E., «Exchange rate pass-through and the inflation environment in Industrialized Countries: An empirical investigation», *Working paper 2004-21*, Banco de Canada, Junio, 2004.

²⁴ Choudhri, E. y Haruka, D., «Exchange rate pass-through to domestic prices: Does the inflationary environment matter?», *Journal of International Money and Finance*, N° 25, 2006, pp. 614-639.

²⁵ Excepciones parciales a estos casos lo constituyen los trabajos de José Campa y Linda Goldberg, quienes consideran que si bien la alternativa planteada por Taylor posee cierto mérito estadístico, no presenta una relevancia de primer orden para los países de inflación baja y media de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y proponen otras alternativas como la composición del comercio exterior de un país, factor que representa una continuidad con la hipótesis mencionada por Sidney Alexander cincuenta años antes. *Cf.* Campa, J. y Goldberg, L., «Exchange rate pass-through into import prices», *The Review of Economics and Statistics*, N° 87(4), 2005, pp. 679-690.

²⁶ Goldfajn, I. y Werlang, S., «The pass-through from depreciation to inflation: a panel study», *Working paper series 5*, Banco Central do Brasil, Septiembre, 2000, pp. 1-47.

recesión porque las firmas no ajustan sus precios proporcionalmente a sus aumentos de costos»²⁷.

En este punto queremos detenernos y señalar una cuestión: si bien es cierto que en períodos de recesión el efecto transferencia puede ser bajo, es discutible que el motivo subyacente sea que las firmas no modifiquen sus precios proporcionalmente al incremento de costos. Una posibilidad que los autores no consideran es que lo que ajuste solo parcialmente puedan ser los costos, y que éstos luego sean trasladados por completo a los precios finales. Por ejemplo, según la interpretación de los autores, un bajo *pass-through* como el observado durante el año 2002 en Argentina luego de la devaluación de enero de ese año se explicaría por una decisión de traslación parcial por parte de las empresas, dejando en un segundo plano el hecho de que el índice de salarios para el período enero-diciembre de 2002 alcanzó una variación acumulada de solo 7,8%²⁸. Además, creemos que no solo hay que tener en consideración la tasa de variación del producto sino también el estado de la economía en términos de empleo²⁹. La capacidad de recuperación del salario, dependiente del poder de negociación de los trabajadores, puede ser diferente incluso en dos momentos de igual magnitud de recesión, en función del nivel del desempleo.

En lo referido al tipo de cambio real, Goldfajn y Werlang manifiestan que si la depreciación del tipo de cambio nominal hace retornar al tipo de cambio real a lo que conciben como estado estacionario, no hay necesidad de que haya un efecto inflacionario producto del movimiento del tipo de cambio. Lo que sostienen es que frente a una sobrevaluación del tipo de cambio real, la corrección del mismo simplemente provocará un cambio en la relación de precios entre bienes transables y no transables, en lugar de generar inflación. En contraste, «cuando las depreciaciones no responden a la necesidad de una corrección de precios relativos», continúan los profesores brasileros, «la consecuencia será,

²⁷ [«...the notion that with increasing sales firms find it easier to pass-through increases in costs to final prices. (...) Large depreciations sometimes do not imply large price increases because the economy is in recession and firms do not adjust their prices proportionally to their increase in costs»], *Ibid.*, p. 7.

²⁸ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Índice de Salarios. Disponible en: http://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/serie_is_2012.xls

²⁹ Este aspecto es también señalado por Alastair Cunningham y Andrew Haldane, quienes proponen un efecto transferencia dependiente del estado de la economía [*business cycle*]-*state-dependent pass-through*], aunque en su propuesta buscan determinar cierto grado de relación cíclica entre el desempeño de la economía y el margen de ganancia de las empresas. Cf. Cunningham, A. y Haldane, A., «The monetary transmission mechanism in the united kingdom. Pass-through and policy rules», *Working paper series*, Documento de Trabajo N° 83, Banco Central de Chile, Octubre, 2000, pp. 1-26.

o bien inflación, o bien una posterior apreciación nominal»³⁰. Cabe mencionar que lo que en el trabajo se considera el valor de equilibrio o de estado estacionario, tanto del producto como del tipo de cambio real, es la tendencia extraída mediante el procedimiento propuesto por Robert Hodrick y Edward Prescott³¹. En la próxima sección profundizaremos sobre el concepto de estado estacionario del tipo de cambio y de las consecuencias de un desalineamiento, así como también las dos interacciones restantes en las que el texto hace hincapié, cuyos comentarios y posiciones que se argumentarán en este trabajo ya fueron introducidos más arriba. Adicionalmente, en la sección tercera encararemos un breve análisis de las metodologías utilizadas para calcular las diferencias entre valores efectivos y valores de la tendencia o estado estacionario.

Concluiremos nuestra revisión de la bibliografía relevante a nuestro tema de investigación mencionando la exhaustiva investigación editada por Omar Mendoza Lugo en el año 2012³² en la cual se presentan tanto capítulos con aplicaciones específicas para distintos países de América Latina como una presentación ordenada de algunas de las investigaciones reseñadas en esta sección³³. Si bien las aplicaciones empíricas para los casos de Costa Rica y Guatemala se basan en vínculos cuya validez teórica esperamos poder poner en discusión, el libro representa uno de los pocos ejemplos donde se realiza un abordaje multifocal de la cuestión a estudiar, con ejercicios empíricos para varios países de la región y haciendo uso de herramientas econométricas relativamente novedosas como los modelos de regresión con transición suave y vectores autorregresivos con transición suave logística y exponencial.

La ausencia de un planteo crítico y en detalle de los nexos teóricos que se presentan en el primer capítulo hacen de este texto un ejemplo del abordaje que consideramos que debe evitarse. A lo largo del trabajo, de hecho, las relaciones de mediación son simplemente enunciadas sin mayor profundidad. Uno de los ejemplos más claros para

³⁰ [«...large depreciations that are not based on required adjustments in relative prices would either induce inflation o reverse itself through a future nominal appreciation»], Goldfajn, I. y Werlang, S., op. cit., p. 7-8.

³¹ Hodrick, R. y Prescott, E., «Postwar U.S. Business Cycles: an empirical investigation», *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29, N° 1, Febrero, 1997, pp. 1-16.

³² Mendoza Lugo, O., [ed.], *El efecto transferencia (pass-through) del tipo de cambio sobre los precios en Latinoamérica*, Banco Central de Venezuela, 2012.

³³ Véase con especial atención el capítulo 1 de la publicación.

mencionar se encuentra en el capítulo 10, donde, respecto de la hipótesis de Taylor ya adelantada anteriormente, Mendoza Lugo afirma lo siguiente:

«Es importante destacar que en los estudios en los que se hace énfasis en este libro no se encuentran evidencias importantes a favor de un menor efecto transferencia en distintos entornos inflacionarios; no obstante, ello no necesariamente implica evidencias en contra de esta hipótesis, sino que en los países y durante los períodos a los que se refieren los estudios, con la herramienta econométrica empleada, no es posible capturar asimetrías en el pass-through, con regímenes descriptos por la tasa de inflación»³⁴

Observamos que la ausencia de evidencia empírica que respalde la hipótesis a testear, en lugar de constituir un llamado de atención frente a la necesidad una reconsideración del argumento – o al menos de una presentación pormenorizada del mismo –, para el autor no representa más que una cuestión secundaria asociada a la técnica econométrica o a un problema de selección de los episodios de depreciaciones, luego de lo cual se continua la exposición del texto sin una sola mención adicional a lo comentado. A nuestro criterio, independientemente de los resultados que pueda proveer la técnica econométrica, la exposición de los fundamentos teóricos a partir de los cuales se sostiene una hipótesis constituye una *conditio sine qua non* para la elaboración de toda investigación.

Realizados algunos comentarios sobre los principales textos referentes al tema de investigación a fin de ubicar nuestro estudio en relación a las contribuciones precedentes, es posible marcar una división, tal como fue sugerido al comienzo de la sección, entre los escritos que consideran de relevancia autónoma el tópico de análisis de dependencia del efecto transferencia con terceras variables, y los trabajos que realizan un abordaje indirecto o secundario de tal cuestión. Entre los primeros podemos incluir a las contribuciones de Dornbusch; Mann; Taylor; Devereux y Yetman; Bailliu y Fujii; Choudhri y Haruka; Cunningham y Haldane; Goldfajn y Werlang; Campa y Goldberg; De Grauwe y Tullio; Amitrano, De Grauwe y Tullio, y Gagnon e Ihrig, mientras que al segundo grupo

³⁴ *Ibid.*, p. 199.

pertenecen los aportes de Alexander; Sohmen, Ize y Yeyati; Frankel, y Mendoza Lugo. Como puede verse, nuestro trabajo se inscribe en una línea de investigación ya iniciada y explorada a lo largo de los últimos 40 años, aunque ha suscitado un impulso renovado durante la década de 1990. No obstante, es importante destacar que a la fecha no existe un consenso acerca de los motivos por los cuales pueden observarse diferentes magnitudes de *pass-through* en distintos países, o en un mismo país en dos momentos del tiempo.

En términos de análisis empírico y metodologías de análisis cuantitativo, los abordajes más recientes llevan adelante estudios econométricos de series de tiempo o datos de panel para variables macroeconómicas agregadas. No obstante, otros textos presentan adicionalmente comparaciones de índices de precios y tipo de cambio para cierta desagregación de ramas industriales. Un ejemplo de esto último lo representa el trabajo de Dornbusch, quien estudia para el caso de Estados Unidos durante el período 1970-1985 el efecto del tipo de cambio real sobre productos agrícolas y manufacturas a través del método de regresión por Mínimos Cuadrados ordinarios.

En contraste, en el texto de Goldfajn y Werlang, quienes implementan varias relaciones de mediación, se realiza un análisis de datos de panel mensuales de 71 países para el período 1980-1998. Allí se estiman las elasticidades parciales de la depreciación del tipo de cambio, de la brecha de tipo de cambio real, de la brecha de producto, del nivel de inflación previo a la depreciación y de la apertura comercial sobre la inflación mediante regresión de panel con Efectos Fijos y Mínimos Cuadrados Generalizados.

Choudhri y Haruka, por su parte, construyen también un panel similar de 71 países para el período 1979-2000 y dividen la muestra en distintos regímenes inflacionarios. Para cada uno de ellos se estima una regresión lineal sobre los precios considerando la inflación en el momento previo, el tipo de cambio nominal y el índice de precios internacional en el momento previo. Luego de realizar pruebas de raíz unitaria para evaluar la estacionariedad de las variables en el panel, comprueban la cointegración de las variables.

Otro estudio empírico de la hipótesis de Taylor es el que realizan Bailliu y Fujii para un panel de once países industrializados con datos anuales, calculando el efecto

transferencia sobre tres índices de precios diferentes: del consumidor, del productor y de importaciones. De los trabajos encontrados que implementan abordajes no lineales podemos mencionar al de Devereux y Yetman, quienes estiman el coeficiente de efecto transferencia para 122 países con datos de baja frecuencia. Ellos también se basan en los aportes de Taylor y encuentran una relación directa pero decreciente entre la inflación y el *pass-through*, que ellos interpretan como evidencia a favor de la existencia de costos de menú, que de acuerdo a lo que sostienen es la clave para comprender la relación entre inflación y efecto transferencia.

El análisis empírico de Campa y Goldberg incluye evidencia sobre precios de importación de 25 países de la OCDE para el período de 1975-1999. La regresión utilizada desagrega los datos para cinco categorías de importaciones: alimentos, energía, materias primas, manufacturas y productos no manufacturados, y a su vez la energía se subdivide entre carbón vegetal, carbón de coque y petróleo crudo. Se estiman elasticidades de corto y de largo plazo, verificando la existencia de cambio estructural a lo largo de la serie.

La inclusión del trabajo de Amitrano, De Grauwe y Tullio dentro de la reseña también se justifica por su estudio empírico, que incluye 80 episodios de devaluaciones y depreciaciones para siete economías industriales para el período 1966-1993 a fin de analizar su impacto sobre índices de precios al consumidor y precios mayoristas. Los datos son cuatrimestrales y se efectúan regresiones de corte transversal incorporando controles de la tasa real de interés, el precio del petróleo, la inflación del resto del mundo, los salarios nominales, la apertura comercial, la utilización de la capacidad y variables *dummies* para episodios específicos donde la muestra presenta un comportamiento particular.

Finalmente, otro artículo donde se realiza un análisis de corte transversal es el de Gagnon e Ihrig. Allí se presenta y calibra un modelo, y se consideran episodios de 20 países industriales durante el período 1971-2003 y las regresiones buscan captar una correlación parcial respecto de la media y el desvío estándar de la tasa de inflación.

A continuación, como fue adelantado anteriormente, en la sección segunda se realizará una exposición de los argumentos teóricos que constituyen nuestro marco de análisis y se dará cuenta con especial atención de la factibilidad teórica de algunas de las

posiciones encontradas en la literatura, así como también las fundamentaciones que nos permitirán sostener nuestra hipótesis de trabajo.

2.- Sección segunda. Marco teórico

En el marco de una economía abierta, es frecuente vincular los flujos de comercio exterior con una noción de competitividad que, de acuerdo con cierta posición teórica, se concentra en los cambios de precios relativos, mediados por el tipo de cambio. En concordancia con ella, la potencia del uso del instrumento del tipo de cambio nominal sería tal que podría lograr el retorno a un equilibrio de la balanza comercial a través de las elasticidades precio de oferta de exportaciones y de demanda de importaciones.

En este sentido, los autores que adhieren a esta posición conciben un efecto expansivo de las devaluaciones en términos de comercio exterior, noción estrechamente relacionada con el llamado «optimismo de las elasticidades», en el que el producto y la tasa de crecimiento están dados por factores de oferta, en tanto que existe un efecto precio que logra abaratar los productos exportables y encarecer los bienes importables en moneda local. En contraste, otras posiciones analizan la posibilidad de que el llamado balance del comercio exterior se alcance a través de un efecto ingreso por la vía de un cambio distributivo cuya consecuencia más plausible es una reducción de las importaciones, lo cual contribuye a menguar el déficit previo en la balanza comercial. Este proceso distributivo ha llamado la atención de diferentes autores durante la segunda mitad del siglo XX³⁵.

Independientemente del debate que se ha suscitado en la literatura³⁶, se puede considerar como nexo entre ambas posiciones a la mediación del tipo de cambio, donde su rol como instrumento de política económica acaba por ser determinante en distintos factores económicos. En particular, dado que nuestro interés consiste en estudiar los efectos del tipo de cambio en la distribución, resulta inevitable primero delimitar el impacto que el uso de este instrumento puede tener en los precios, lo cual, a su vez, nos lleva a la

³⁵ Cf. Alexander, S., «Effects of a devaluation: a simplified synthesis of elasticities and absorption approaches», op. cit; Díaz Alejandro, C., «A Note on the Impact of Devaluation and the Redistributive Effect», *Journal of Political Economy*, Vol. 71, No. 6, 1963, pp. 577-580; Braun, O. y Joy, L., «A Model of Economic Stagnation--A Case Study of the Argentine Economy», *The Economic Journal*, Vol. 78, No. 312, 1968, pp. 868-887; Diamand, M., «La Estructura Productiva Desequilibrada Argentina y el Tipo de Cambio», *Desarrollo Económico*, Vol. 12, N° 45, 1972, pp. 1-24; Krugman, P. y Taylor, L., «Contractionary effects of devaluation», *Journal of International Economics*, N° 8, 1978, pp. 445-456.

³⁶ Una presentación del tema de competitividad y una revisión de una selección de autores que discuten estas posiciones fue realizada por Robert Blecker en 1998. Cf. Blecker, R., «International Competitiveness, Relative Wages, and the Balance-of-Payments Constraint», *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 20, No. 4, 1998, pp. 495-526.

necesidad de exponer de forma clara el rol que la relación de cambio tiene en la determinación de los precios de la economía. Al respecto, si bien en principio podemos afirmar que el tipo de cambio afecta directamente a los bienes que se comercian con el resto del mundo, resulta también necesario dar cuenta de la vinculación que existe con otros bienes que, al tiempo, o bien constituyen insumos en el proceso productivo de otras mercancías que se producen al interior de una economía, o bien contienen cierto grado de sustitución respecto de los mencionados anteriormente.

No obstante, antes de adentrarnos específicamente en las consecuencias distributivas de la variación del tipo de cambio es necesario realizar una presentación de los factores que tienen incidencia en los precios normales. En otras palabras, explicitar los datos a partir de los cuales la teoría explica los precios relativos. A lo largo del presente trabajo se seguirá la visión clásica³⁷, a partir de la cual conociendo una variable distributiva (el salario real o la tasa de beneficios), la técnica dominante y un nivel de producto, es posible determinar los precios relativos³⁸. En función de este objetivo, el paso siguiente es ahondar en la determinación de la variable distributiva que se considera exógena.

Respecto de ello, distintos autores han llevado adelante investigaciones que parten de la base según la cual la variable seleccionada para ser determinada por fuera del sistema de producción debería ser la del salario real³⁹ mientras que otros han seguido el camino sugerido por Piero Sraffa según el cual:

³⁷ Lo que en adelante se referirá como visión o teoría clásica, si bien tiene sus contribuciones fundacionales en los textos de autores como Adam Smith, David Ricardo y Karl Marx, ha recibido un renovado impulso a partir de la obra de Piero Sraffa: *Producción de mercancías por medio de mercancías* (en adelante, *Producción de mercancías*), sobre la cual se realizarán algunas referencias a lo largo de esta sección. Sin embargo, vale la pena destacar brevemente aquí las profundas diferencias teóricas que residen en los textos publicados por este autor en su juventud, en donde se aceptan los fundamentos y conclusiones asociados a la Teoría Cuantitativa Clásica, y la obra mencionada, publicada en 1960, producto final de largos años de investigaciones. Un detallado análisis de las diferencias entre lo que podríamos denominar el joven Sraffa y el Sraffa maduro se presenta en las secciones segunda y tercera del artículo de Carlo Panico: «Sraffa on money and banking», *Cambridge Journal of Economics*, N° 12, 1988, pp. 7-28.

³⁸ Quien ha argumentado extensivamente sobre ésta y otras cuestiones vinculadas a la contraposición entre la teoría de la distribución clásica y marginalista es Garegnani, quien en una publicación de 1984 muestra cuáles son los elementos que forman el núcleo teórico de la teoría clásica en la determinación de los precios relativos. Véase Garegnani, P., «Value and distribution in classical economists and Marx», *Oxford Economic Papers*, Vol. 36, N° 2, Junio, 1984, § 3.

³⁹ Podemos mencionar en primer lugar a Smith, Ricardo y Marx, pero también a investigadores contemporáneos como Franklin Serrano.

«La tasa de beneficios, como ratio, tiene una importancia independiente de cualquier precio, y bien puede estar ‘dada’ antes de que los precios sean determinados. Es, por tanto, plausible de ser determinada por fuera del sistema de producción, en particular por el nivel de la tasa nominal de interés»⁴⁰.

Entre estos últimos podemos encontrar los trabajos de Massimo Pivetti y Carlo Panico⁴¹, quienes han investigado acerca de la naturaleza de la relación entre la tasa de interés y la tasa de beneficios, y con posterioridad han perseguido el objetivo de sentar las bases para una teoría monetaria de la distribución. Según sus propias aserciones, tales investigaciones se inician, no con el objetivo de competir con quienes consideran al salario real como la variable distributiva determinada por fuera del modelo, sino a partir de la lectura crítica de la teoría marginalista dominante desde fines del siglo XIX⁴². Estos autores profundizan el vínculo sugerido (aunque no fundamentado) por Sraffa citado anteriormente, en especial para las situaciones en las que el salario pueda ser superior al nivel de subsistencia⁴³. Para entrar en detalle sobre este tópico, el primer elemento a comentar es el de la naturaleza de la tasa de interés. En lo que sigue la estructura de la exposición se realizará siguiendo varios de los temas introducidos por Pivetti en su contribución seminal de 1985, aunque donde sea necesario intentaremos extendernos más allá de lo específico de aquella publicación.

⁴⁰ [«the rate of profits, as a ratio, has a significance which is independent of any prices, and can well be ‘given’ before the prices are fixed. It is accordingly susceptible of being determined from outside the system of production, in particular by the level of the money rates of interest»], Sraffa, P., *Production of commodities by means of commodities*, Cambridge University Press, 1960, p. 33.

⁴¹ Pivetti, M., «On the monetary explanation of distribution», *Political Economy. Studies in the surplus approach*, Vol. 1, N° 2, 1985, pp. 73-102; Pivetti, M., «Interest and profit in Smith, Ricardo and Marx», *Political Economy. Studies in the surplus approach*, Vol. 3, N° 1, 1987, pp. 63-74; Pivetti, M., *An essay on money and distribution*, MacMillan, Londres, 1991; Panico, C., «Market forces and the relation between the rates of interest and profits», *Contributions to Political Economy*, N° 4, 1985, pp. 37-60; Panico, C., *Interest and profit in the theories of value and distribution*, Macmillan, 1988.

⁴² Panico, C., *Interest and...*, op. cit., p. 2, § 3.

⁴³ Pivetti, M., *An essay...*, op. cit., p. 4, § 2. Para una consideración de la sugerencia de Sraffa, previa a los primeros desarrollos de ya mencionados, véanse los últimos pasajes de la publicación de Maurice Dobb, *Theories of value and distribution since Adam Smith*, Cambridge University Press, 1973, p. 271. Allí se percibe cierto escepticismo tanto acerca de la posibilidad de construir tal teoría de la distribución así como de la «presunta» posibilidad de la autoridad monetaria de controlar la tasa de interés.

2.1.- Tasa de interés

La definición del nivel de la tasa de interés ha sido objetivo de intensas discusiones, donde una visión asocia su determinación a partir de las fuerzas reales que explicarían la evolución de la tasa normal de beneficios. Una postura alternativa la concibe como una variable controlada por la autoridad monetaria, aunque con algunas restricciones en términos de nivel en situaciones de economías abiertas. Según la primera posición, la tasa nominal de interés se encuentra regulada, en el largo plazo, por la tasa de beneficio del capital, que a su vez se determina por la productividad y la escasez relativa (productividad marginal). La teoría marginalista, cuyo núcleo teórico se fundamenta en tres elementos: las dotaciones factoriales, las preferencias de los consumidores y el set de técnicas, logra determinar los precios relativos y las variables distributivas por medio de la construcción de curvas de oferta y demanda⁴⁴. En este sentido, la tasa de interés toma el título de tasa natural al estar asociada a factores de la economía real, y cumple una función específica que es la de igualar el ahorro con la inversión.

Es esta la posición de Knut Wicksell, quien define a aquella tasa natural como la que resulta «neutral respecto de los precios de los bienes»⁴⁵, aunque por otra parte reconoce que aun existiendo esta tasa de equilibrio, no será necesariamente la tasa efectiva de mercado⁴⁶. No obstante, retornando a la relación entre tasa de interés y tasa de beneficios, es necesario mencionar que, independientemente de la determinación de la tasa de beneficios, la posición que la vincula con una dirección causal hacia la tasa de interés no es

⁴⁴ Cf. Garegnani, P., «Sraffa: classical versus marginalist analysis», en: *Essays on Piero Sraffa: critical perspectives on the revival of classical theory*, K. Bharadwaj y B. Schefold [eds.], Unwin Hyman, 1990, § 4.

⁴⁵ «existe una tasa de interés sobre los préstamos que es neutral respecto de los precios de los bienes y que no tiende ni a elevarlos ni a reducirlos. (...) El valor actual de la *tasa natural de interés sobre el capital*», [«there is a certain rate of interest on loans which is neutral in respect to commodity prices, and tends neither to raise nor to lower them. (...) The current value of the *natural rate of interest on capital*»], Wicksell, K., *Interest and prices*, Royal Economic Society, tr. R. F. Kahn, 1962 [1898], p. 102.

⁴⁶ «el interés en préstamos de dinero, el cual debería teóricamente solo ser una forma, una encarnación de mercado [*market embodiment*] de la tasa natural de interés sobre el capital real usado en la producción, puede divergir de esta última durante un período corto o largo, en especial a partir de la asistencia de instituciones de crédito», [«the interest on loans of Money in particular, which should theoretically be only a form, a market embodiment of the natural rate of interest on real capital used in production, may diverge from the latter for a longer or shorter period, especially with the assistance of credit institutions»], Wicksell, K., *Lectures on political economy. Vol. II: Money*, Kelley Publishers, 1978 [1935], p. 27.

exclusiva de la teoría marginalista, sino que también se pueden encontrar referencias en autores previos a tal desarrollo como Smith y Ricardo⁴⁷.

En contraste, una visión de la tasa de interés distinta a la anterior es aquella en la que es concebida como un fenómeno monetario; *i. e.* que existe una determinación autónoma de la tasa de interés, siendo en todo caso acotada en el límite superior por la tasa de beneficios. Uno de los autores que sostienen esta segunda parte de la afirmación es Marx, quien entiende que el interés es solamente una parte del beneficio⁴⁸.

El autor de *El Capital*, por su parte, realiza un avance en la identificación del fenómeno monetario detrás de la determinación de la tasa de interés. De acuerdo a esta posición, la misma se encuentra dominada por las decisiones de la autoridad monetaria, independientemente del accionar de la competencia y del mercado, y puede variar mientras que la tasa de beneficios permanece constante; en la relación entre tasa de interés y tasa de beneficios, el único rol que ejerce esta última es la de constituir un límite máximo para la primera. Así, señala Marx:

«La tasa media del interés que impera en un país – y a diferencia de las tasas de mercado, que fluctúan constantemente – no resulta determinable en absoluto por ley alguna. En este sentido no existe una tasa natural del interés, tal como hablan los economistas de una tasa natural de ganancia y de una tasa natural del salario»⁴⁹

También en el mismo sentido John Stuart Mill realiza una afirmación sobre la tasa de interés al sostener que ésta «puede subir o bajar, tanto temporaria como

⁴⁷ «la tasa de interés depende de la tasa de beneficios; pero no se sigue que la tasa de beneficios dependa de la primera. Una es la causa, la otra el efecto, y es imposible que alguna circunstancia las haga intercambiar lugares», [«the rate of interest depends on the rate of profits; but it does not therefore follow, that the rate of profits depends on the rate of interest. One is the cause, the other the effect, and it is impossible for any circumstances to make them change places»], Ricardo, D., *The Works and Correspondence of David Ricardo*, P. Sraffa [ed.], Vol. I, 1951, p. 300. Una revisión de las principales contribuciones de autores de los siglos XVIII y XIX puede encontrarse en el libro de Heinz Kurz y Neri Salvadori, *Theory of production. A long-period analysis*, Cambridge University Press, 1995, p. 490, § 4.12.

⁴⁸ «Puesto que el interés es solo una parte de la ganancia que, conforme a lo que hemos supuesto hasta aquí, debe pagar el capitalista industrial al capitalista dinerario, aparece como límite máximo del interés la propia ganancia», Marx, K., *El Capital*, Tomo III, Vol. 7, Siglo XXI, L. Mames [tr.], 2009 [1894], p. 457.

⁴⁹ *Ibid.*, p. 463.

permanentemente, mientras la tasa general de beneficios permanece invariada»⁵⁰. John Maynard Keynes, en tanto, reconoce en la autoridad monetaria la potestad de fijar la tasa de interés de corto plazo⁵¹, aunque, como se verá más adelante, señalaremos que esto no implica que pueda tomar cualquier valor, dado que también es necesario considerar: a) las consecuencias distributivas que conlleva la fijación de una tasa de interés, y b) en un contexto de integración financiera con el resto del mundo, la tasa de interés internacional de referencia⁵².

Incluso entre quienes aceptan que la tasa de interés constituye una herramienta de control de la autoridad monetaria, se han planteado interrogantes acerca de la relación que la primera pueda tener sobre la tasa de beneficios. Sobre este punto cabe introducir una objeción al argumento de Pivetti relacionado con la concepción de la tasa de interés como un fenómeno monetario, realizada en 1988 por el profesor Edward Nell, quien se pregunta y objeta lo siguiente:

« ¿Qué es un ‘cambio permanente de la tasa de interés’? ¿Qué podría significar esto cuando tal cambio es una cuestión de política? La política monetaria puede ser modificada en cualquier momento, y muy probablemente cambiará con los movimientos en el clima político. (...) Cómo puede ésta [la tasa ‘normal’ de beneficios] verse afectada por medidas que necesariamente cambian de acuerdo a los vaivenes políticos»⁵³

⁵⁰ «[the rate of interest] may either rise or fall, both temporarily and permanently, while the general rate of profits remains unchanged», Mill, J.S., *Essays on unsettled questions on political economy*, Batoche Books, 1874 [1844], p. 82.

⁵¹ «La tasa de interés de corto plazo es fácilmente controlada por la autoridad monetaria», [«The short-term rate of interest is easily controlled by the monetary authority»], Keynes, J. M., *The general theory of employment, interest and money*, The collected writings of John Maynard Keynes, Vol. VII, Cambridge University Press, 2013 [1936], p. 203.

⁵² En *General Theory of Employment, Interest and Money* se esgrimen argumentos críticos contra la teoría de la tasa de interés aceptada por los autores clásicos (y a la cual Keynes mismo suscribía hacia 1930, año de publicación de su *Treatise on Money*). Si bien la obra de Keynes no se ha visto exenta de críticas, incluso acerca del tópico que aquí estamos estudiando, ello no invalida la relevancia de algunas reflexiones allí presentadas. Cf. Keynes, J.M., *A Treatise on Money. The pure theory of Money*, The collected writings of John Maynard Keynes, Vol. V, Cambridge University Press, 2013 [1930], pp. 139 y ss.

⁵³ [«What is ‘a lasting change in the rate of interest’? What could this mean, when such a change is a matter of policy? Monetary policy can be changed at any time, and will very likely change with changes in the political climate. (...) How then can it [the ‘normal’ rate of profit] be affected by policies which necessarily change

Es decir, si aceptamos, en primer lugar, que la autoridad monetaria tiene la capacidad de fijar la tasa de interés, y en segundo lugar, que la decisión de determinar la política monetaria puede ser revisada en función de los acontecimientos diarios, podríamos pensar que toda fijación de la tasa de interés constituyera un fenómeno de alta variabilidad, y que por tanto revestiría de la misma característica a la tasa normal de beneficios.

Aún si aceptáramos como válidas estas objeciones, cabría preguntarse si ello resulta un problema para la teoría. El profesor Nell acepta que la tasa normal de beneficios puede diferir de la tasa efectiva de beneficios, y que esta última, en todo caso, gravita en torno a la tasa normal como resultado de la competencia⁵⁴. Pero entendemos que nada de ello se vería afectado en el caso de que la política monetaria revistiera un carácter evanescente, como sugiere el profesor norteamericano⁵⁵, debido a que tales fluctuaciones de corto plazo de la tasa de beneficios no generarían cambios en la tasa normal, motivo por el cual los precios que ésta última determina continuarían siendo un centro de gravitación⁵⁶. Una dirección no muy diferente adopta la respuesta de Pivetti, como podemos comprobar:

«Por ‘cambios permanentes de la tasa de interés’ me refería, en mi contribución, a tales episodios como el incremento de las tasas en Reino Unido durante la segunda mitad de los años veinte; los veinte años de política de dinero barato inaugurados en 1932; o el retorno a la ‘ortodoxia’ y tasas altas luego de 1951; el alza mundial de las tasas de interés iniciada en otoño de 1968 por la autoridad monetaria de Estados Unidos, o la política de tasas altas seguida por este país durante la primera mitad de los años ochenta. Sostengo que cada uno de estos episodios puede explicarse razonablemente por circunstancias de carácter no-evanescentes que no tienen nada que

with the political winds?»], Nell, E., «Does the rate of interest determine the rate of profit?», *Political Economy. Studies in the Surplus Approach*, Vol. 4, N° 2, 1988, p. 264.

⁵⁴ *Idem.*

⁵⁵ *Idem.*

⁵⁶ A nuestro entender sería necesario elaborar un poco más en detalle aquel convencimiento respecto del cual las fluctuaciones de corto plazo no afectarían la tasa normal de beneficios, y en consecuencia, los precios. ¿Cómo saber si los empresarios no podrían percibir tales cambios transitorios como permanentes?.

ver con un primum movens representado por cambios en la tasa normal de beneficios»⁵⁷

En este punto, el economista italiano busca consolidar su posición de que la tasa de interés es un fenómeno monetario, y en ese camino sostiene que aquellos cambios permanentes en las tasas de interés, no deben ser buscados en los movimientos que pueden tener en una u otra semana, sino en la observación de tendencias de mediano y largo plazos sujetas a decisiones de la política monetaria⁵⁸.

Con todo, la determinación institucional de la tasa de interés ha ganado adherentes incluso entre investigadores más cercanos a lo que se ha denominado Nuevo Consenso Macroeconómico (en adelante, NCM). De acuerdo a este enfoque, la tasa de interés nominal es considerada como la herramienta de control por parte del Banco Central, y la decisión de realizar movimientos en ella se realiza en función de objetivos de producto e inflación, lo cual se conoce también como regla de Taylor⁵⁹.

La propuesta de Pivetti, entonces, parte de la idea de que la tasa de interés depende de factores monetarios, reconociendo que existen ciertas restricciones, como ya hemos introducido, y que la tasa de beneficios se resuelve en dos componentes: la tasa de interés y los beneficios normales de la empresa. Estos últimos hacen referencia a la adecuada

⁵⁷ [«By ‘lasting changes in interest rates’ I meant, in my contribution, such episodes as the rise in interest rates in the United Kingdom over the second half of the Twenties; the twenty-year period of cheap money policy inaugurated in 1932, or the return to ‘orthodoxy’ and higher interest rates after 1951; the world-wide up-turn in interest rates initiated in the autumn of 1968 by the American monetary authorities, or the high interest rate policy followed by the United States over the first half of the Eighties. My contention is that any such episode can very reasonably be explained by reference to circumstances of a non-evanescent character which had nothing to do with a *primum movens* represented by changes in the normal rate of profit»], Pivetti, M., «On the monetary explanation of distribution. A rejoinder to Nell and Wray», *Political Economy. Studies in the Surplus Approach*, Vol. 4, N° 2, 1988, p. 276. Un mayor detalle de estas experiencias se encuentra realizado en Pivetti, M., *An essay...*, op. cit., pp. 11 y ss.

⁵⁸ Quizás la posición resulte más clara al transcribir uno de los pasajes la entrada «Rate of interest» donde Pivetti afirma que «una caída prolongada de la tasa de interés deberá causar una disminución en los precios en relación al nivel de salarios y por lo tanto una menor tasa de beneficios y un mayor salario real, mientras que un alza prolongada en las tasas de interés debería elevar la tasa de beneficios, y de esta manera reducir el salario real» [«a prolonged fall in interest rates should cause a fall in prices relative to the wage level and thereby bring about a lower rate of profit and a higher real wage, while a prolonged rise in interest rates should raise the rate of profits, and thus reduce the real wage»]. Es decir, de nuevo se hace hincapié en observar tendencias de la tasa de interés en el mediano y largo plazo. Cf. Pivetti, M., «Rate of interest», en: *The Elgar companion to Post Keynesian economics*, J. E. King [ed.], Edward Elgar, 2003, p. 300.

⁵⁹ Cf. Snowdon, B. y Vane, H., *Modern macroeconomics*, Edward Elgar, 2005, pp. 420, y Taylor, J., «Teaching Modern Macroeconomics at the Principles Level», *American Economic Review*, Vol. 90, N° 2, Mayo, 2000, p. 90.

compensación por los factores objetivos de riesgos y problemas asociados a invertir en cada industria, por lo general estables, independientes de la competencia y de las alteraciones de la tasa de interés, de forma que no deberían esperarse movimientos compensatorios entre estas dos magnitudes. De esta forma, los beneficios normales de empresa también son exógenos al sistema de precios, diferentes para cada industria en función sus propios factores persistentes específicos, y la tasa de beneficios se determina a partir de la suma de estas dos magnitudes exógenas: la tasa de interés y los beneficios normales de la empresa. En otras palabras, partiendo de la base de que la tasa de beneficios posee estos dos componentes, en todo momento que la autoridad monetaria decida modificar la tasa de interés se producirá un movimiento en la misma dirección de la tasa de beneficios. Como podemos observar, la causalidad, para este autor, es opuesta a la de Smith y Ricardo, y si bien resulta coincidente con la posición de Marx, difiere respecto de este último en el hecho de que no concibe al salario real como la variable que se determina por fuera del sistema de producción⁶⁰.

Son los cambios en la tasa de interés los que generan efectos en la distribución, dado que afectan a los costos de producción (considerando, desde luego, que la tasa de interés es un componente de ellos, aunque más no fuera como un costo de oportunidad), y que consideramos que, debido a la competencia, los precios tienden a igualarse a éstos. Por este motivo, los precios y la tasa de interés nominal se mueven en la misma dirección. Por consiguiente, se observará una disminución del salario real, contracara de un aumento en la tasa real de beneficios, que de acuerdo a lo discutido hasta el momento se resuelve en la tasa de interés y los beneficios normales de empresa.

⁶⁰ Según Serrano, se podría argumentar de manera inversa que ante la tasa nominal de interés exógenamente determinada siempre existirá una tasa de incremento del salario nominal que produciría suficiente inflación como para reducir la tasa real de interés, y por lo tanto la tasa de beneficios, lo necesario para permitir a los trabajadores obtener el salario real deseado. Cf. Serrano, F., «Review of *An Essay on Money and Distribution* from M. Pivetti», *Contributions to Political Economy*, Vol. 12, N° 1, 1993, p. 122. Frente a esto, si bien Pivetti acepta que los salarios nominales podrían ser los que determinaran la tasa real de interés, considera que «generalmente es mucho más fácil – tanto técnica como políticamente – para la autoridad monetaria establecer el curso de las tasas nominales de interés que para los trabajadores los salarios nominales» [«it is generally much easier – both technically and politically – for the monetary authorities to establish the course of nominal interest rates than for workers that of money wages»], Pivetti, M., «Distribution, inflation and policy analysis», *Classical theory and policy analysis: A round table*, Materiali di Discussione N° 1, Centro Sraffa, 2004, p. 47, nota 1.

Ahora bien, es necesario destacar que si bien existirá una disminución general del salario real ante un aumento de la tasa nominal de interés, se producirá asimismo un cambio en los precios relativos debido a la diferencia en la incidencia del interés en los costos de producción en las diferentes industrias, motivo por el cual los precios monetarios tenderán a reaccionar en la misma dirección pero en distinta magnitud.

En este esquema, lo que se determina son los precios monetarios de las mercancías, la tasa de beneficios real y el salario real, mientras que los datos, entonces, son la tasa de interés nominal, el salario nominal – ya que se considera que los trabajadores negocian en términos nominales de acuerdo a las condiciones institucionales y sociales –, las condiciones técnicas de producción, y los márgenes de cada sector, definidos por elementos de riesgos y problemas. La autoridad monetaria, determinando la tasa de interés, dado el beneficio normal de empresa, puede regular la distribución, ya que un aumento de la tasa de interés, genera un incremento de los precios de las mercancías, elevando la tasa de beneficios y provocando una caída del salario real. No obstante, si bien el salario real se determina de manera residual, tiene un límite mínimo en el salario de subsistencia, o un salario mínimo determinado por la ley. Esto significa, como habíamos ya mencionado, que la tasa nominal de interés se encuentra sujeta a ciertas restricciones. La capacidad de los trabajadores de incidir con menor o mayor fuerza en la puja distributiva puede funcionar como restricción interna a los movimientos de la tasa de interés por parte del Banco Central⁶¹. También, como dijimos anteriormente es necesario contemplar los límites que enfrenta la autoridad monetaria respecto de la tasa de interés internacional.

En una economía financieramente integrada al mercado internacional de capitales, es menester traer a consideración la posibilidad de que la herramienta de control de la tasa de interés se encuentre acotada en función de la evolución de la tasa de interés internacional de referencia. En todo momento en que la tasa de interés al interior de un país se encuentre en un nivel diferente al valor de la tasa de interés internacional, es probable que, en

⁶¹ Éste es un punto marcado ya previamente por Garegnani en 1979, cuando afirma que «la política de la autoridad monetaria no se realiza en el vacío y el movimiento de precios y salarios nominales determinados en la puja distributiva constituye una de las consideraciones más importantes en la formulación de tal política» [«the policy of the monetary authorities is not conducted in a vacuum and the movement of prices and of the Money wages determined in the wage bargain will be amongst the most important considerations in the formulation of that policy»], Garegnani, P., «Notes on consumption, investment and effective demand: II», *Cambridge Journal of Economics*, Nº 3(1), Marzo, 1979, p. 81.

ausencia de controles al movimiento de capitales, se produzca un ingreso o un egreso de éstos en busca de un mayor retorno. Por lo general, no obstante, tales operaciones no dependen únicamente de la comparación de dos o más tasas de interés, sino que también inciden factores como el riesgo, los ya aludidos controles de capitales, los niveles de endeudamiento en divisas y la expectativa de evolución del tipo de cambio.

En línea con la distinción entre economías hegemónicas y periféricas que se discute en el texto de Ariel Dvoskin y Emiliano Libman⁶², las restricciones que hemos mencionado no afectan de igual manera a todos los países, aunque también existen herramientas que con menor o mayor éxito pueden contribuir a desacoplar temporalmente las tasas internas de las tasas externas. En este sentido, aunque la autoridad monetaria pueda ejercer el control de la tasa de interés interna, decimos que ésta no puede tomar cualquier valor. De hecho, la decisión de política monetaria de las principales economías mundiales tenderá a afectar la tasa de interés internacional de referencia, motivo por el cual las decisiones de fijación de tasa de interés podrían verse mayor o menormente acotadas, en función del movimiento particular que tenga la tasa internacional. Sobre estos factores escribe Pivetti cuando concluye que:

«Una economía relativamente pequeña e internacionalmente integrada, sin embargo, generalmente no podrá mantener la tasa de interés en niveles bajos, si los otros países no siguen la misma política. Un descenso de la tasa de interés en tales casos normalmente tendrá una duración demasiado corta como para influir en los costos de producción de los bienes, y por tanto sobre los precios normales. Esto parece implicar que la distribución del ingreso, en una economía relativamente pequeña e internacionalmente integrada, será largamente afectada por la política monetaria de largo plazo adoptada por las economías más importantes»⁶³

⁶² Dvoskin, A., y Libman, E., «Sobre algunos aspectos clásico-keynesianos del modelo del Nuevo Consenso Macroeconómico», *Investigación económica*, Vol. LXXIII, N° 289, Julio-Septiembre, 2014, § 17.

⁶³ [«A relatively small and internationally integrated economy, however, will generally not be able to *keep* the rate of interest at low levels, if the other countries do not follow the same policy. A lowering of interest rates

Uno de los puntos que hemos tratado hasta el momento constituye una explicación que se encuentra detrás de la relación directa entre las tasas nominales de interés y los precios. En la literatura sobre este tema esto se conoce como la Paradoja de Gibson⁶⁴, en referencia al economista británico Alfred Gibson quien fuera el primero en dar cuenta de la «relación simpática» entre el nivel de precios y la tasa de interés y documentarla para un período de más de cien años⁶⁵, una relación que resultaría anormal o diferente a la esperada a la luz de la teoría cuantitativa clásica que postula una relación directa entre cantidad de dinero y precios, lo que en nuestro ejemplo sería una relación inversa entre tasas de interés y nivel de precios⁶⁶.

Pero en realidad existieron referencias previas a Gibson, como se verá. Quien discutiera precisamente estos tópicos hacia mediados del siglo XIX fue Thomas Tooke en una sección enteramente dedicada a la relación entre la tasa de interés y los precios⁶⁷. Allí se desarrollan algunos de los argumentos que luego fueron retomados en la elaboración de

in such cases will usually be of too short a duration to influence the production cost of goods, and hence normal prices. This seems to imply that income distribution, in a relatively small and internationally integrated economy, will largely be affected by the long-term monetary policy followed by the major economies», Pivetti, M., *An essay...*, op. cit., p. 34.

⁶⁴ Término acuñado por Keynes en su *Treatise on Money*. Cf. Keynes, J.M., *Treatise...*, op. cit., pp. 177 y ss.

⁶⁵ Gibson, A., «The future course of high class investment values», en: *The spectator*, Banking and insurance supplement, 7 de Marzo de 1925, pp. v-xii.

⁶⁶ Este ejemplo, así como también podríamos mencionar la paradoja de Feldstein y Harioka respecto de la movilidad de capitales, es una interesante muestra del abordaje epistemológico que muchas veces se encuentra en la disciplina económica, donde se desarrollan teorías que buscan explicar los fenómenos de la experiencia, y luego de concluido el desarrollo teórico, toda diferencia entre la expectativa o predicción del modelo teórico y la realidad constituye una paradoja. En relación a esto, otro ejemplo curioso es el que dan Phillip Arestis y Malcom Sawyer al comentar las críticas de la Curva de Phillips nuevo-keynesiana y muestran abundantes críticas a su aplicabilidad empírica. El profesor Gregory Mankiw, por caso, asevera que «aunque la Curva de Phillips nuevo-Keynesiana posee muchas virtudes, también posee un sorprendente defecto: resulta completamente contrario a los hechos. En particular, no puede siquiera acercarse a explicar los efectos dinámicos de la política monetaria sobre la inflación y el desempleo», [«although the new Keynesian Phillips curve has many virtues, it also has one striking vice: it is completely at odds with the facts. In particular, it cannot come even close to explaining the dynamic effects of monetary policy on inflation and unemployment»], Mankiw, G., «The inexorable and mysterious tradeoff between inflation and unemployment», *Economic Journal*, Vol. 111, 2001, p. C52. Cf. Arestis, P. y Sawyer, M., «A critical reconsideration of the foundations of monetary policy in the new consensus macroeconomics framework», *Cambridge Journal of Economics*, N° 32, 2008, p. 771. En lo que respecta a pensadores argentinos, quien también reflexiona acerca de este tema es Marcelo Diamand al momento de referirse a la tendencia del mundo académico por catalogar a la ausencia de corroboración empírica de las conclusiones de la teoría como un «comportamiento patológico de la realidad», Diamand, M., *Doctrinas económicas, desarrollo e independencia*, H. Garetto Editor, 2010 [1973], p. 25.

⁶⁷ Tooke, T., *An inquiry into the currency principle; the connection of the currency with prices, and the expediency of a separation issue from banking*, Longman, Brown, Green and Longmans Ed., Londres, 1844, pp. 76 y ss.

la teoría monetaria de la distribución⁶⁸, y se mencionan episodios de mediano plazo donde se observa la relación directa entre tasa de interés y precios. Transcribimos aquí algunas de las reflexiones del autor respecto a su posición *vis à vis* la teoría cuantitativa clásica:

«No es fácil, realmente, imaginar evidencia de los hechos más decisiva que aquella que puede ser aducida sobre la negación de la influencia directa referida al descenso de la tasa de interés en el incremento de los precios de las mercancías, y viceversa. La teoría no solo no es cierta, sino que es lo contrario de la verdad»⁶⁹

«Tanto la teoría monetaria como la teoría del mercado de dinero; esto es, por una parte, la teoría que vincula precios con dinero bancario y, por otra, la teoría que los conecta con la tasa de interés, caen igualmente en el error»⁷⁰

Una vez analizada la relación entre la tasa de interés, los precios y el salario real, resulta necesario pensar en los efectos que ésta puede tener en la demanda agregada, mediante sus consecuencias sobre la distribución del ingreso. Una caída de la tasa de interés podrá generar un aumento en el consumo debido a un aumento del salario real, ya que el nivel de precios caerá, y en contraste, una suba en la tasa de interés va a hacer caer el salario real. No obstante, es necesario remarcar que en relación a la demanda agregada, no hay una necesidad lógica de que ante un aumento del salario real, el nivel de la demanda se expanda. Sin embargo, si pensamos que una parte de ese crecimiento puede destinarse al consumo, no resulta difícil llegar a esa conclusión⁷¹.

⁶⁸ De hecho, Pivetti dedica un capítulo completo al análisis de los aportes de Tooke y de la crítica que recibió, en especial por parte de Wicksell. En su evaluación personal, si bien Pivetti destaca muchos pasajes importantes de la obra de Tooke, considera que una de las limitaciones más importantes fue la de no reconocer en la autoridad monetaria la capacidad de determinar la tasa de interés. Cf. Pivetti, M., *An essay...*, op. cit., pp. 74-86.

⁶⁹ [«It is not easy, indeed, to imagine evidence of facts more decisive, than those which can be adduced of the negative of the direct influence ascribed to a low rate of interest in raising the prices of commodities, and *vice versa*. The theory is not only not true, but the reverse of the truth»], *Ibid.*, p. 84.

⁷⁰ [«Both the currency theory, and the money market theory, that is, on the one hand, the theory which connects prices with bank notes, and, on the other hand, the theory which connects them with the rate of interest, are equally in error»], Tooke, T., *An inquiry...*, op. cit., p. 85.

⁷¹ Michal Kalecki presenta un modelo sencillo para mostrar cómo los aumentos de salarios pueden llegar a convertirse en un crecimiento de la demanda agregada. De todas formas, no es necesario suponer que la

A su vez, en relación a la utilización de la capacidad en las empresas, de producirse tal incremento en el consumo, podría coincidir en algunas industrias con una situación en la cual el crecimiento de la demanda solo pudiera ser confrontado con una ampliación de la oferta por la vía de un aumento en la capacidad productiva. Si bien constituye un hecho generalmente aceptado que las empresas mantienen cierto margen de capacidad ociosa como para poder responder a ciertos picos de demanda y no perder mercado, en caso de representar un movimiento tendencial de mediano o largo plazo, es esperable que las firmas destinen recursos con el objetivo de adaptar su capacidad productiva a este aumento de la demanda efectiva. Nótese que el mecanismo que hemos descripto y que opera sobre la inversión no es un mecanismo directo, como en la teoría marginalista, sino indirecto, a través de cambios en la distribución, aunque fue destacado que constituye una relación posible – e incluso probable – mas no hay una necesidad lógica. Es decir, si bien no estamos afirmando que el aumento de la demanda agregada respecto de una disminución de la tasa de interés opere a través de una relación funcional inversa entre esas dos variables, no nos resulta extraño pensar en un posible nexo de tipo causa – efecto. El punto es discutido en el §13 de un reciente artículo de Pivetti, donde se plantea que:

«A priori podemos ciertamente admitir la posibilidad de situaciones en las cuales el impacto negativo sobre el incentivo a invertir provocado por una caída en los beneficios normales pueda ser compensado, o más que compensado, por mayores tasas efectivas de beneficio. [...] [Sin embargo,] no hay una relación funcional que nos permita establecer, como una regla general, la dirección de la influencia de cambios persistentes en la tasa de interés sobre el incentivo a invertir. En otras palabras, el impacto de cambios en la distribución del ingreso sobre el incentivo a invertir puede ser tanto expansivo como recesivo, y deberá ser evaluado en cada caso»⁷²

totalidad del salario se destina al consumo. Cf. Kalecki, M., *Teoría de la dinámica económica*, Fondo de Cultura Económica, tr. F. Pazos y V. Urquidi, 1956 [1954], pp. 61-72.

⁷² [*A priori* we can certainly admit the possibility of situations in which the negative impact on the incentive to invest exerted by a fall in the normal profitability of investment is compensated, or more than compensated, by higher actual profit rates. (...) [However,] there is no functional relationship that allows us to establish, as a general rule, the direction of the influence of persistent changes in interest rates on the incentive to invest. In

Este es un punto digno de resaltar y por ello nos detendremos un momento a exponerlo en relación a lo que ocurre bajo la teoría marginalista. En la misma el volumen de inversión planeada y la tasa de interés poseen una relación inversa – tal como se muestra en cualquier texto *mainstream* introductorio de economía – fundamentada en el mecanismo de la sustitución factorial, a partir del cual se determina que las firmas van a adoptar técnicas más factor-intensivas, siendo este factor aquel cuya remuneración se haya reducido. Es decir, que para la teoría marginalista, si disminuye la tasa de interés, las empresas van a migrar a técnicas más capital-intensivas, reduciendo su demanda de trabajo, y van a poder producir el mismo producto que tenían antes⁷³. A partir de este mecanismo de sustitución factorial y de la idea de competencia vertical, *i. e.* que la competencia entre los dueños de un factor hará modificar el precio de su servicio hasta que toda la oferta sea utilizada, en la teoría marginalista se construyen funciones de demanda de factores bien comportadas, o sea con pendiente negativa.

Ahora bien, ¿cuál es la relevancia de poder explicar una posible relación inversa entre la tasa de interés y la demanda agregada que no dependa del mecanismo de sustitución factorial? La respuesta es que la teoría marginalista no puede determinar con seguridad el cumplimiento de los pilares fundacionales de este mecanismo, como mostraremos a continuación.

Una parte de la vigencia de esta cuestión, cuya exposición íntegra largamente se desvía del objetivo de este trabajo, se centra en los problemas del mecanismo de sustitución factorial, particularmente en la relación entre las técnicas productivas y la tasa de interés. En *Producción de Mercancías por medio de Mercancías* se discute y muestra la posibilidad de que una misma técnica sea minimizadora de costos en relación a dos rangos discontinuos de tasa de interés, no siéndolo en el tramo intermedio. Esto implica que la relación de la demanda de factores respecto de su precio puede no tener la dirección e intensidad necesarias para la teoría, tal como fue explicado antes, elemento central de la teoría

other words, the impact of changes in income distribution on the incentive to invest may be either expansionary or recessionary, and it will have to be distinctly assessed in each case»], Pivetti, M., «Marx and the Development of Critical Political Economy», *Review of Political Economy*, N° 27, 2, 2015, p. 150.

⁷³ Este mecanismo de sustitución directo se puede complementar con la posibilidad de sustitución por parte de los consumidores, a partir de un cambio en las preferencias, de bienes cuya producción requiere factores productivos en proporciones distintas. Cf. Garegnani, P., «Notes on consumption, investment and effective demand: I», *Cambridge Journal of Economics*, N° 2, 1978, pp. 341 y ss.

marginalista de la distribución. Si bien fue discutido extensivamente a lo largo de las décadas de 1960 y 1970 en lo que se denominó las Controversias del Capital, la teoría marginalista nunca pudo demostrar que sus conclusiones en términos de pleno empleo pudieran mantenerse de manera independiente de este cuestionado mecanismo⁷⁴. Por estos motivos resaltamos que poder mostrar una posibilidad de relación causa – efecto de forma independiente a ese mecanismo nos evita tener que lidiar con los interrogantes a los que el mismo se ha visto sujeto.

Retornando al hilo de nuestra argumentación, asumiendo que la tasa de interés es capaz de regular la distribución, habíamos concluido que toda caída prolongada de la tasa de interés genera una caída de precios en relación al salario nominal, bajando la tasa de beneficios y aumentando el salario real, mientras que un aumento del mismo carácter de las tasas eleva las tasas de beneficios y reducen los salarios reales. Pero además, la caída de precios producto de un cambio en la tasa de interés hace cambiar los precios relativos debido al ya mencionado diverso peso del interés en los costos de producción de distintos bienes. El salario real, además de subir o bajar en términos de cualquier bien, al mismo tiempo sube o baja con diferente intensidad en términos de cada bien. Entonces, hay dos efectos en precios de un cambio persistente de la tasa: un cambio de nivel de precios y un cambio de precios relativos.

Habiendo concluido la exposición de los principales elementos en discusión que se relacionan con la tasa de interés, queda explicado cómo puede pensarse la determinación clásica de la teoría de los precios tomando a la tasa de beneficios como variable exógena, susceptible de ser determinada por la autoridad monetaria a través de su manejo de la tasa nominal de interés. Como se había señalado antes de comenzar la sección 2.1, nuestro objetivo ulterior es dar cuenta de la conexión que puede existir entre el tipo de cambio y los precios a fin de estudiar al primero como una variable con la potencia de afectar la distribución, a la luz del marco teórico desarrollado.

⁷⁴ Para un detalle cronológico de las controversias y argumentos en discusión, véanse Harcourt, G., *Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital*, Cambridge University Press, 1972; Lazzarini, A., *Revisiting the Cambridge Capital Theory*, Pavia University Press, 2011 y Petri, F., *General Equilibrium, Capital and Macroeconomics*, Edward Elgar, 2004, pp. 227-238.

2.2.- La incidencia del tipo de cambio en la distribución

En el sistema de producción de mercancías el tipo de cambio nos permite, entre otras cosas, vincular costos en moneda extranjera con costos en moneda local, y al mismo tiempo precios de venta en moneda local con precios de venta en moneda extranjera. Con esto queremos decir que lo primero representa la incidencia del tipo de cambio en los costos de producción como un canal a través del cual pueden afectarse los precios, y por consiguiente la distribución. Lo segundo, en tanto, representa la posibilidad de comparar la evolución de los precios de venta de bienes similares en dos países. Tales vínculos se encuentran estrechamente relacionados con una referencia central, ya introducida en el Estado de la Cuestión, que es la Ley de Precio Único.

La misma posee dos versiones: absoluta y relativa, pero en ambos casos se apunta a considerar que los precios de bienes razonablemente iguales no pueden encontrarse totalmente desacoplados. En el caso de la versión absoluta de la ley, lo que se entiende es que los precios de dos bienes de similares características serán iguales en dos países diferentes si se expresaran en una misma moneda. En contraste, la versión relativa permite concluir que lo que se igualará no son los precios en niveles sino su variación.

La noción de Ley de Precio Único adquiere un mayor sentido bajo el supuesto de que el arbitraje entre dos bienes iguales con precios diferentes podría realizarse sin incurrir en mayores costos. Asimismo, la vigencia de la versión absoluta se ve seriamente comprometida al momento de incluir la política comercial, como explicaremos más adelante. De todas formas, este concepto nos resultará de utilidad para comprender las conexiones que existen entre los precios de los bienes que se encuentran mediados por el tipo de cambio.

Todo esto que hemos introducido solo tendrá sentido si dentro de los costos de producción contamos con insumos, o bien importados, o bien que pueden exportarse como insumos o productos finales al exterior, de manera tal que exista una vinculación con el mercado externo. En otras palabras, no necesariamente estamos hablando de bienes que se producen en el exterior y se importan íntegramente para ser comercializados en la economía local, sino que, además, los nexos pueden ser otros, a saber: bienes y servicios

que se producen con insumos importados, productos de exportación en el cual el precio se encuentra dado en el mercado internacional. De darse cualquiera de estos casos, tanto los precios en moneda local como aquellos expresados en moneda extranjera se verán conectados por la relación de cambio entre ambas monedas.

Caso A

¿Pero por qué decimos esto? ¿Cuál sería la situación alternativa en la que estamos pensando? Plantearemos a continuación el análisis paso a paso, partiendo de los elementos más simples para posteriormente ir adicionando cambios en el contexto del ejemplo. En primer lugar imaginemos una situación límite en la cual las industrias del territorio nacional estuvieran organizadas de manera tal que entre ellas pudieran abastecerse de los insumos necesarios para producir, donde la demanda de bienes y servicios por parte de la sociedad en su conjunto pudiera ser satisfecha a través de esta misma producción, y por último donde no hubiera exportaciones. Una versión formalizada de esto mismo sería:

$$IPC = \alpha P_a, \quad (2.1.1)$$

donde α es un vector fila que representa el ponderador de cada bien en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y P_a es un vector columna de precios de bienes cuya estructura de costos es de la siguiente forma:

$$P_a = (PA + wl)(1 + r), \quad (2.2)$$

siendo A una matriz de coeficientes inter-industriales utilizados en la producción de una unidad de un bien final, P un vector con sus precios, w el salario nominal, l los requerimientos laborales y r la tasa de beneficios.

Esta sería una situación tipo de economía cerrada en la cual la relación de cambio entre las monedas de dos países podría variar y no existiría un canal a través del cual pudiera desencadenar cambios en los precios y en la distribución. Resulta allí evidente que la fortaleza o debilidad de un sector de la sociedad para resistir cambios en la distribución no tiene relevancia para la determinación del nulo efecto transferencia. Esto es importante para quienes buscan encontrar en el estado del ciclo económico o en el nivel de alguna variable diferente el motivo de la ausencia de tal efecto.

Caso B

Pero no es necesario tampoco ir a esta situación extrema. Se puede pensar también un escenario en el cual una industria tuviera la capacidad de exportar, aún cuando sus necesidades de producción estuvieran cubiertas por elementos provistos en el mercado interno. Si adicionalmente introducimos la idea de que su producción se destina íntegramente a la exportación y que nadie al interior del país la demanda, ¿qué sucedería? Pensemos cómo se verían modificadas las ecuaciones antes presentadas:

$$IPC = \alpha P_a + \beta P_b, \quad (2.1.2)$$

donde las letras ya descriptas mantienen su significado, pero ahora sumamos β , que hace referencia al ponderador en el IPC de cada bien del vector P_b . Los precios que componen a esta clase de bienes se pueden expresar como:

$$(P_{ij} a_{ij} + wl)(1 + r) \leq P_b = EP_b^*, \quad (2.3)$$

siendo E el tipo de cambio, a_{ij} los requerimientos de bienes de otras industrias (considerando productos e insumos no importados), P_{ij} sus precios, y P_b^* un vector de precios internacionales, dado.

Podemos considerar que si la exportación se realiza a un precio internacional fijo, una modificación general en el tipo de cambio lo único que generaría es que esa misma cantidad de moneda extranjera a la que se vende el bien tuviera una equivalencia de mayor (menor) cantidad de moneda local en tanto el tipo de cambio se hubiera depreciado (apreciado). La consecuencia directa sería que ante costos y cantidades constantes el margen sería mayor. Es decir, puesto que el precio final se encuentra internacionalmente dado, resulta posible que sea mayor al precio de producción que prevalecería en caso de no existir un precio internacional. En ese caso, lo que habíamos mencionado como un margen mayor podría interpretarse como el surgimiento de una renta que será apropiada por el productor del bien en cuestión. Recordemos que por ahora el producto que se exporta no tiene demanda interna, de forma tal que el vector β posee un valor nulo, ya que no lo incluimos en el IPC. Esto significa que aunque el vector de precios P_b reflejara cualquier

modificación del tipo de cambio, como su ponderador en los precios internos es nulo, no se producirán repercusiones sobre el nivel de precios general de la economía.

Esto podemos decir en relación a los precios. Pero las cantidades podrían reaccionar de diferentes maneras. Por una parte, el aumento del margen podría desencadenar un aumento en la producción en busca de la apropiación de aquel diferencial de renta a través de un mayor volumen de transacciones con el exterior, aunque ello no resulta tan sencillo de lograr si esto no es producto de una mayor demanda. Y dado que el movimiento del tipo de cambio no había sido una consecuencia de una mayor demanda mundial, no resulta coherente pensar que se decida invertir en una ampliación de la capacidad productiva en un contexto de incertidumbre en cuanto a la efectiva colocación de ese aumento de la producción. Una consecuencia alternativa sería que las cantidades se mantuvieran constantes y que parte de esa mayor ganancia se destinara al consumo interno, con lo cual se podría pensar en un aumento de la demanda efectiva, aunque poco significativo en términos de su dimensión en este caso particular. Si avanzamos en nuestro escenario hipotético agregando más industrias que exportan su producción pero producen con insumos locales, se puede razonar que este efecto sobre la demanda efectiva podría cobrar mayor relevancia. No obstante, es necesario ser cautos con este razonamiento, dado que si bien en este escenario hipotético no estamos considerando que los individuos realicen importaciones, con lo cual al agregar más industrias el aumento de la demanda efectiva se concreta en el sistema productivo nacional, bajo un contexto más realista resulta perfectamente factible que aquellos que perciben mayores ganancias por sus transacciones con el exterior destinen sus crecientes recursos al consumo de bienes o servicios importados.

Caso C

Pero cambiemos una de los supuestos de trabajo que manteníamos. Consideremos que las industrias que exportan ahora también destinan parte de su producción a la venta en el mercado interno. Esto implicará que al momento de colocar su producción, deben comparar cuál será el precio de venta en el mercado local y cuál será el precio de venta de exportación. En ausencia de cualquier tipo de desacople entre estos dos precios a través de algún tipo de política comercial, los mismos deberían ser aproximadamente iguales,

teniendo en consideración los costos relacionados con realizar la exportación. En otras palabras, si el precio internacional de cierto bien se considera dado para el país, la variación del tipo de cambio ahora hará alterar los precios internos del mismo. Es decir, el precio en moneda local se modificará hasta equipararse con el precio internacional, ya que de otra manera el productor arbitrará por el mercado externo. En términos de las consideraciones a realizar respecto de los precios internos y externos, este tercer caso es muy similar al segundo, solo que ahora lo que se modifica, en términos de nuestras ecuaciones es que el vector de ponderadores asociados a estos productos (γ) ahora deja de ser nulo. Nuestra ecuación del IPC sería ahora:

$$IPC = \alpha P_a + \beta P_b + \gamma P_c, \quad (2.1.3)$$

Donde los bienes del grupo c, que tienen una estructura de precios dada por:

$$(P_{ij} a_{ij} + wl)(1 + r) \leq P_c = EP_c^*, \quad (2.4)$$

Es posible ahora visualizar un canal a través del cual una depreciación (apreciación) del tipo de cambio provocará un aumento (descenso) de los precios de aquellas industrias que tengan la alternativa de vender en el mercado externo, y en consecuencia una disminución (incremento) del cociente salario nominal / precios de esos bienes (y en una intensidad menor, del cociente salario nominal / nivel general de precios).

$$(P_{ij} a_{ij} + wl)(1 + r) \leq \uparrow P_c = \uparrow EP_c^*, \quad (2.4')$$

O también, considerando los tres grupos de bienes, ante $\uparrow E$ veremos que:

$$\uparrow IPC = \alpha \bar{P}_a + (\beta \uparrow P_b) + \gamma \uparrow P_c, \quad (2.1.4)$$

Es claro que para obtener el resultado final en términos distributivos resulta esencial determinar si los productos a los que estamos haciendo referencia forman parte de la canasta de consumo de la sociedad en su conjunto o si por el contrario se trata de bienes escasamente demandados por la mayoría de los individuos.

Caso D

Pasemos ahora a considerar el caso más complejo en el que no solamente contamos con industrias que deben decidir entre colocar su producción en el mercado interno y en el mercado externo, sino que además existen otras que requieren de insumos importados para poder realizar su producción. A medida que pasamos desde el caso más extremo de economía cerrada hasta el actual, las hipótesis de trabajo se tornan más flexibles y el ejemplo hipotético comienza a asemejarse a la situación contemporánea de la mayoría de los países. En términos formales, nos encontramos con un cuarto grupo de bienes (grupo d):

$$IPC = \alpha P_a + \beta P_b + \gamma P_c + \delta P_d, \quad (2.1.5)$$

donde δ representa el ponderador en el IPC de los bienes del cuarto grupo, cuya estructura de costos es:

$$P_d = (EP^* a_{ij} + wl)(1 + r), \quad (2.5)$$

Pero además, como fue mencionado anteriormente cabe la posibilidad de que los bienes del grupo d formen parte de los insumos de los otros bienes, dando lugar a una red de interrelaciones que debemos contemplar también en términos formales, modificando nuestra ecuación 2.1.5 por la siguiente (la producción de los bienes del grupo A la seguimos considerando totalmente independiente de insumos vinculados con el comercio exterior):

$$IPC = \alpha P_a + \beta P_b(P_d) + \gamma P_c(P_d) + \delta P_d, \quad (2.1.6)$$

A partir de este momento se abre otro canal de impacto del movimiento de la relación de cambio sobre los precios y la distribución. Si las empresas importan insumos productivos, naturalmente deben realizar un cambio de moneda para pagar en divisas esos productos. En consecuencia, tanto si el productor externo aumenta su precio de venta como si la relación de cambio aumenta – haciendo que el importador deba conseguir mayor cantidad de moneda local para cambiarlo por la misma cantidad de moneda extranjera –, en ambos casos no habría motivo para pensar que el productor del bien final no trasladará

aquel aumento de costos al precio final. Desde luego, es necesario tener presente que el insumo importado probablemente no constituya el único costo – y tampoco resulta necesario que todos los otros insumos sean importados –, de forma que es de esperar que aún trasladando totalmente el aumento del costo, el precio final se vea incrementado en una proporción menor.

Considerando los cuatro grupos de bienes, un aumento del tipo de cambio tendría, formalmente, las siguientes repercusiones:

$$\uparrow IPC = \alpha \bar{P}_a + (\beta \uparrow \overline{P_b(P_d)}) + \gamma \uparrow P_c(P_d) + \delta \uparrow P_d, \quad (2.1.6')$$

Como ya hemos mencionado, resulta esencial tener una representación de la estructura productiva para saber qué representatividad tendrá cada grupo de bienes sobre el nivel general de precios. *A priori* no se puede saber la magnitud final del efecto transferencia. Lo que sí faltaría considerar en términos formales es algo que ya se ha introducido, que es la composición de la canasta de consumo de los asalariados. Dados los salarios nominales, su valor en términos del nivel general de precios disminuirá, mas será necesario diferenciar situaciones en las cuales destinen parte de su ingreso a comprar bienes de los grupos a, c o d. En este sentido, podemos razonar que al depreciarse el tipo de cambio, los canales de transmisión descriptos si bien operan disminuyendo de cierta manera el salario real, el grado de efecto transferencia inicial podrá verse más o menos incrementado en función de la capacidad de resistencia salarial.

Como puede verse, pueden ocurrir dos reacciones de precios, que a su vez, se encuentran vinculadas. La primera es la más directa, y se relaciona con el grado de relación entre la estructura productiva y de consumo con el comercio exterior. La observación de su efecto en los precios ocurre con relativa rapidez en relación a la segunda reacción. En la medida en que la primera etapa del efecto transferencia sea significativa, mayor presión ejercerá sobre los trabajadores, que verán reducido su salario real en función de la proporción de los bienes asociados al comercio exterior que se incluyan en la canasta de consumo tanto de forma directa como indirecta. En consecuencia, si los trabajadores se encuentran en condiciones de reclamar por aquella pérdida de salario real – por medio de

protestas en cada empresa, huelgas sectoriales por medio de la organización sindical y, en última instancia, paros generales organizados a través de la relación entre la clase trabajadora como un todo – se intentará retornar al nivel de salario real previo al movimiento del tipo de cambio. Desde luego, un aspecto interesante de la cuestión es que si todos los precios afectados por la variación del tipo de cambio se ven alterados posteriormente para recuperar sus niveles previos a la depreciación, el efecto en el tipo de cambio real es probable que se vea compensado, diluyendo el efecto de hacer variar la relación de cambio. Como ya hemos introducido, en condiciones de una estructura productiva permeable al comercio exterior, un bajo efecto transferencia no es otra cosa que un cambio en la distribución.

Adicionalmente, una pregunta que podemos hacernos al momento de estudiar el efecto sobre los precios es la siguiente: ¿podría suceder que el traslado del aumento sea parcial? En principio, si esto ocurriera, no se trataría de que el traslado del aumento fuera parcial sino de que otra magnitud que conforman los componentes del precio se estaría reduciendo: las erogaciones por otros insumos o el margen de ganancia. Pero si pensamos una situación en la cual la fuerza de la competencia ha actuado de manera que su nivel se encuentra igualado a la suma de los dos componentes, tasa de interés y riesgo normal empresario, reducir el margen de beneficios a partir de una modificación en el tipo de cambio significaría no cubrir lo mínimo que se necesita para que poner en marcha la producción tenga sentido. Con esto no queremos decir que no pueda reducirse transitoriamente a raíz de algún fenómeno en particular, sino simplemente que no podría convertirse en un fenómeno persistente. El camino alternativo, en ausencia de modificaciones en la técnica, conduce al pago de un menor valor por alguno de los otros insumos, pero ello también resultará conflictivo. En el caso del salario, no tenemos más que recordar la reflexión de Keynes acerca de la reacción de los trabajadores ante un intento de reducir su salario nominal:

«En tanto que normalmente los trabajadores se resistirán a toda reducción de su salario nominal, no es común que abandonen su trabajo ante un incremento en el precio de los bienes-salario. En

ocasiones se ha dicho que sería ilógico para los trabajadores resistirse ante una reducción de su salario nominal pero no hacerlo frente a una disminución de su salario real. (...) Pero, ya sea lógico o ilógico, la experiencia nos muestra que es éste su comportamiento real»⁷⁵

En síntesis, entendemos que la tendencia persistente será la de trasladar completamente el aumento de los costos hacia los precios. Por otra parte, debemos tener en consideración tanto los efectos de segunda ronda asociados a otros bienes que podrían utilizar a los primeros como insumo como también productos importados que ingresen al mercado local como bienes finales, ya que sobre éstos tendrá, asimismo, consecuencias el movimiento del tipo de cambio. Y más aún, para el caso de la importación de bienes finales para la venta, dado que resulta altamente probable que el costo de la importación sea el componente más importante de todos los costos –considerando gastos administrativos, de transporte, etc. – la traslación al precio de venta de aquel componente tendrá una significatividad mayor sobre el cambio en el precio final, en contraste con la reflexión que habíamos hecho para el caso de insumos importados. En otras palabras, ante una depreciación del tipo de cambio, el porcentaje de aumento de precios será más cercano a la magnitud de la depreciación para el caso de venta local de bienes finales importados que para la venta local de bienes con insumos importados.

Teniendo todos estos elementos en cuenta podemos concluir que hay motivos suficientes para pensar que el grado de penetración de importaciones y exportaciones en el entramado productivo de un país constituye un factor central en la determinación de la magnitud del efecto transferencia. Nuevamente, a medida que se evidencie una mayor interrelación entre, por una parte, las diferentes industrias y, por otra, su exposición al comercio exterior en alguno de los eslabones de la cadena de producción o comercialización, mayor probabilidad existirá de que los efectos sobre los precios adopten un carácter general, implicando a su vez una modificación mayor en la distribución.

⁷⁵ [«Whilst workers will usually resist a reduction of money-wages, it is not their practice to withdraw their labour whenever there is a rise in the price of wage-goods. It is sometimes said that it would be illogical for labour to resist a reduction of money-wages but not to resist a reduction of real wages. (...) But, whether logical or illogical, experience shows that this is how labour in fact behaves»], Keynes, J.M., *The General theory...*, op. cit., p. 9.

Hasta aquí poco habíamos dicho acerca del incumplimiento de la versión absoluta de la Ley de Precio Único, excepto notar que podrían existir diferencias de nivel asociadas a los costos de transporte o la diferenciación de los bienes. Adicionalmente, es menester recordar que el Estado posee herramientas a disposición para intervenir en el comercio internacional y, en consecuencia, en la equiparación de los precios internos y externos, considerados en una misma moneda. Entre las medidas de política comercial más comunes podemos mencionar a los aranceles, las cuotas, las licencias y los controles para-arancelarios. La relación que vincula a estos recursos con nuestro tema de investigación reside, por una parte, en la posibilidad de que los precios internos y externos se encuentren desacoplados en términos de nivel, pero también por la factibilidad de que el Estado arbitre modificaciones en alguna de estas herramientas al alterar el tipo de cambio. En consecuencia, la mediación de la acción del Estado en este sentido podría funcionar como contrapeso en el efecto transferencia al nivel general de precios.

En conclusión, los vínculos que existen entre el tipo de cambio y la distribución poseen mediaciones que incidirán en el impacto que la variación del primero tendrá sobre la segunda. Pero ello no termina allí. Como hemos mencionado anteriormente, en el caso en que una depreciación del tipo de cambio genere una disminución del salario real, este efecto tendrá una cierta vigencia en la medida en que los salarios nominales no se recompongan. Es decir, si consideramos un efecto transferencia de mediano plazo, la recomposición salarial generará un aumento de segunda ronda que no podrá ser desligado del impulso inicial generado por la variación del tipo de cambio. Si consideráramos como hipótesis de trabajo que por algún motivo se decreta un aumento de los salarios nominales tal que los salarios reales quedaran igualados al nivel previo a la depreciación, ello solo significaría que el aumento de los costos normales no sería compensado con una disminución de los salarios reales. La consecuencia será que el impacto en precios será mayor.

Naturalmente tal decreto hipotético no puede constituir una regularidad ni una necesidad de la teoría, pero nos sirve para pensar en el impacto de la recomposición salarial en la intensidad del efecto transferencia. A través de esto queremos decir que si consideramos que la capacidad de recuperación salarial se encuentra directamente

relacionada con el poder de negociación de la clase trabajadora, toda medida de ese poder nos permitirá tener un mayor conocimiento sobre las futuras consecuencias distributivas de una depreciación. Respecto a tal estimación, resulta plausible considerar que este poder posea alguna relación inversa con el desempleo. Es decir, que a medida que existan menos personas desempleadas, disminuye la posibilidad de que la presión por negociar el salario nominal se vea reducida por temor a que culmine en un despido. Al contrario, a sabiendas de que probablemente no se produzcan despidos a raíz de la dificultad de encontrar un reemplazo, la consecuencia inmediata de esta percepción por parte de la clase trabajadora será la de luchar con mayor intensidad por una recomposición de su salario en toda oportunidad en que éste se vea erosionado más allá de cierto nivel tolerable. Por este motivo, resultará esencial poder dimensionar la intensidad de esta capacidad a fin de comprender con mayor detalle el efecto completo. Asimismo, el estado de organización de los trabajadores posee incidencia en este ámbito, ya que asociamos tal estructura con un aumento de la factibilidad de éxito de los reclamos.

Ahora bien, esto hemos dicho respecto de la capacidad de los trabajadores por intentar retornar a los niveles de salario real previos a la depreciación. No obstante, hemos de recordar que consideramos que el tipo de cambio constituye una herramienta de política económica, y que, como tal, se encuentra supeditada a un objetivo. Al inicio de la presente sección nos referimos a esta herramienta como un nexo entre dos concepciones de política económica asociadas a los desequilibrios de las cuentas externas, y en particular, en el caso de la segunda alternativa, comentamos que el equilibrio se alcanzaba por la vía de un efecto ingreso. Bien podría ser que tal efecto ingreso fuera la reducción del salario real a la que hacíamos referencia, por lo que no es imposible imaginar un escenario en el cual la recomposición del salario real fuera en contra del objetivo de política económica. En esta dirección apunta la reflexión de Richard Cooper sobre los efectos distributivos de la variación del tipo de cambio, cuando escribe que:

«Si a través del ‘poder de negociación’ (sindicatos fuertes, precios administrados) [los trabajadores] logran elevar sus ingresos monetarios lo suficiente para restablecer los niveles pre-devaluación de ingreso real, entonces el desequilibrio inicial también habrá sido

reinstaurado. Las autoridades se verán forzadas a devaluar de nuevo con la esperanza de que funcionará (o se podrá hacer que funcione) la segunda vez»⁷⁶

En definitiva, dado que nuestro tema de investigación nos lleva a circunscribir el análisis al efecto transferencia asociado a un movimiento del tipo de cambio, quedará fuera de este trabajo el estudio de la estrategia de la manipulación del tipo de cambio como herramienta para propiciar el crecimiento en países con restricción externa⁷⁷.

En esta sección hemos expuesto las principales discusiones presentes en el marco teórico de la Teoría Monetaria de la Distribución. Un esquema de análisis como éste nos permite estudiar y contextualizar las decisiones de modificación del tipo de cambio que, junto con las decisiones de política monetaria, tienen la potencia de afectar la distribución. A partir de ello se ha buscado marcar la relevancia de la capacidad de recuperación salarial y de la relación que existe entre el grado de efecto transferencia y los cambios en la distribución.

Un segundo eje de lo expresado aquí consistió en delimitar los factores relacionados con la estructura productiva que pueden constituir canales de transmisión desde la modificación de la relación de cambio hacia los precios finales. A partir de ello se ha perseguido el objetivo de dar cuenta de los razonamientos subyacentes bajo la hipótesis de trabajo que motiva esta investigación, *i. e.* mostrar que la relevancia de la resistencia salarial luego de producida una depreciación del tipo de cambio se encuentra directamente relacionada con la permeabilidad de la estructura productiva al comercio exterior, dado que frente a un episodio devaluatorio los trabajadores no buscarán retornar a cierto nivel de

⁷⁶ [«If through ‘bargaining power’ (strong unions, administered prices) they succeed in raising their money incomes enough to restore their pre-devaluation level of real income, then the initial disequilibrium will also have been restored. The authorities will be forced to devalue again in the hope that it will work (or can be made to work) the second time»], Cooper, R., «Currency devaluation in developing countries», *Essays in International Finance*, N° 86, Junio, 1971, p. 10.

⁷⁷ Tema que, por otra parte, ha recibido intensa atención durante los últimos años en Argentina. Sobre ello véanse los trabajos de Frenkel, R., «Tipo de cambio real competitivo, inflación y política monetaria», *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, Año 2, Vol. 3 y 4, 2008, pp. 21-32; Dvoskin, A. y Feldman, G., «The Exchange Rate and Inflation in Argentina: A classical critique of orthodox and heterodox policy prescriptions», *Forum of Social Economics*, N° 39(2), 2010, pp. 145-169; Panigo, D. y Chena, P., «Del neomercantilismo al tipo de cambio múltiple para el desarrollo. Los dos modelos de la post-Convertibilidad», en: *Ensayos en honor a Marcelo Diamand. Las raíces del nuevo modelo de desarrollo argentino y del pensamiento económico nacional*, Miño y Dávila, 2011.

salario nominal medido en moneda extranjera sino a un nivel de salario real en moneda local.

En lo que sigue a continuación se pasará a analizar algunos de los argumentos presentados en el Estado de la Cuestión que presentan ciertas falencias y carencias que hacen necesaria su exposición crítica. Tal como fuera destacada la exposición de la interrelación descrita en el párrafo anterior, hemos de resaltar la relevancia de la sección tercera en el marco de lo que constituye el presente texto, ya que allí objetaremos tres vínculos entre *pass-through* y terceras variables que son utilizados como fundamento para la toma de decisiones de política económica.

3.- Sección tercera. Sobre las mediaciones en el efecto transferencia

Planteados los principales canales de transmisión entre la herramienta de control del tipo de cambio, los precios y la distribución, podemos decir que a la luz de la teoría de los precios expuesta, la intensidad del efecto transferencia dependerá de aquellos factores que tengan algún tipo de incidencia sobre los elementos que conforman los precios, a saber: los salarios, la técnica (requerimientos de otros bienes) y la tasa de beneficios. Por estos motivos, si lo que nos interesa es comprender por qué en algunos períodos el *pass-through* tiene una intensidad mayor o menor, o por qué diferentes países experimentan episodios contrastantes en un mismo momento, nuestra atención debe dirigirse hacia estas cuestiones. Desde luego, hemos de comprender que al mismo tiempo estos componentes de los precios pueden estar afectados de manera indirecta, tal como se evidenció cuando dimos cuenta de las herramientas de política comercial que el Estado tiene a disposición. Esto bien podrá resultar de forma simétrica o asimétrica respecto de los flujos de importaciones y exportaciones, mas todo posee su incidencia particular.

A lo largo de nuestro análisis en la segunda parte del marco teórico hemos mostrado cómo el mecanismo de transmisión sugerido por Alexander en 1952 y 1959, y por Dornbusch en 1985 puede tener ramificaciones distintas para cada país⁷⁸. La estructura productiva y el grado de diversificación nos permiten evaluar en qué medida el país es autosuficiente o dependiente de las compras externas, dando mayor o menor relevancia a este canal de impacto en precios de una variación de tipo de cambio. Por otra parte, durante la primera mitad de la sección anterior se expuso un posible contexto a la luz del cual podemos comprender cuál puede ser la relevancia de la política monetaria al momento de realizar un movimiento del tipo de cambio. Si recordamos lo comentado en el estado de la cuestión, los autores que evaluaban la acción de la autoridad monetaria eran De Grauwe y Tullio en 1994, así como también junto a Amitrano en 1997⁷⁹. Adicionalmente, a la luz de la teoría monetaria de la distribución se pudo corroborar un nexo con la propuesta de Mann

⁷⁸ Alexander señalaba la importancia del comercio exterior mientras que Dornbusch hace eje en el tipo de producción (primaria o manufacturera) predominante en cada país.

⁷⁹ Estos autores remarcaban la posible relevancia del nivel y movimiento de la tasa de interés.

de 1986⁸⁰. Respecto al trabajo de 2004 de Gagnon e Ihrig⁸¹, nuestro apoyo es parcial dado que, como se dijo anteriormente, no se especifica un detalle claro de cuáles son los mecanismos o señales relacionados con las expectativas al momento de llevar adelante las decisiones de fijación o remarcación de precios.

Continuaremos desarrollando críticamente algunas mediaciones introducidas en la sección primera y que en algún caso requerían de la exposición adicional de algunos elementos relevantes, como fue realizado en la sección segunda.

3.1.- Mediación por brecha de producto

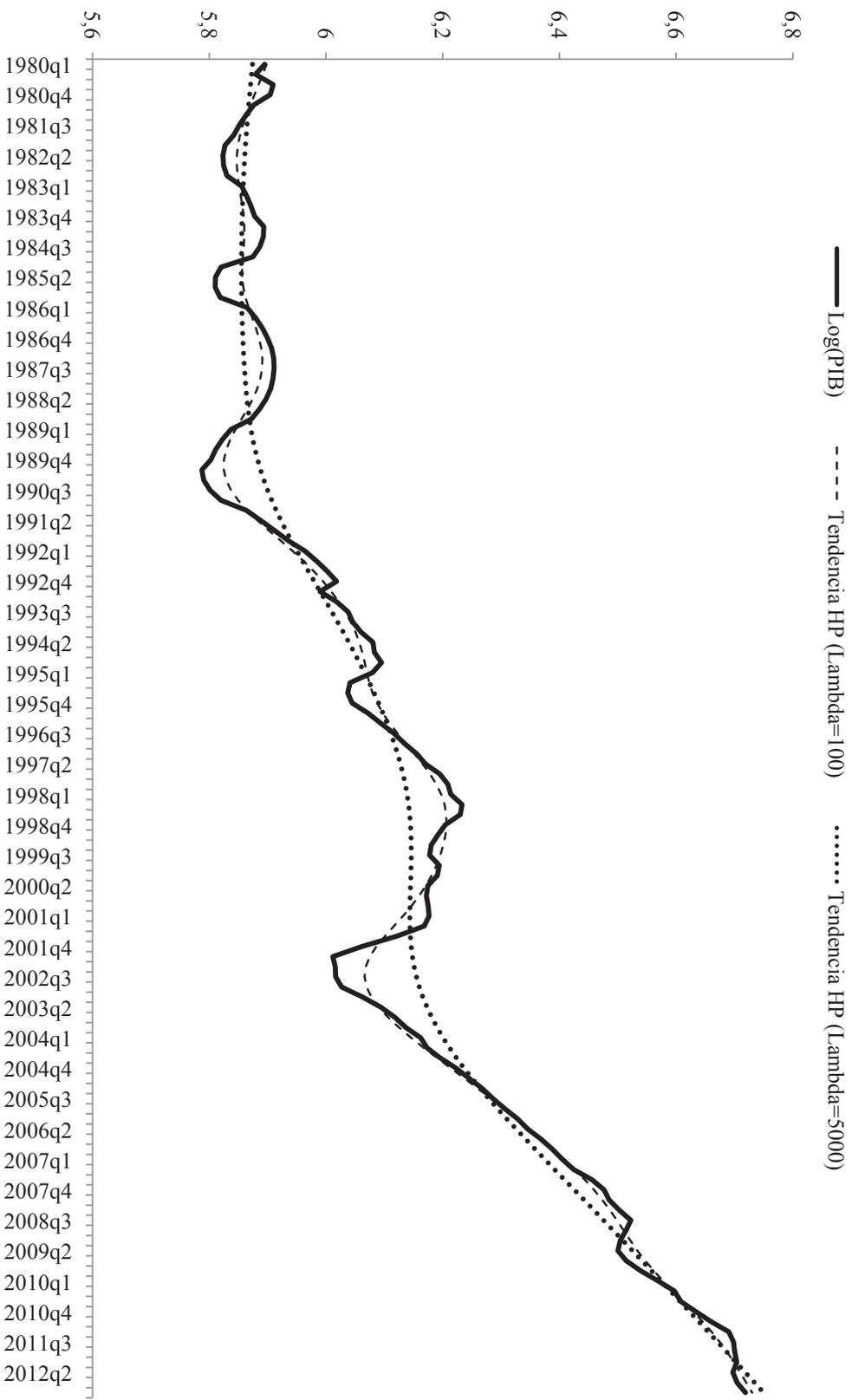
Como fuera señalado en la primera sección, algunas de las propuestas encontradas en la literatura se inclinan hacia la observación de la dinámica del ciclo económico. Según lo que hemos expuesto hasta el momento, consideramos que ello es relevante pero de manera parcial. Si bien el estado de la economía – por llamarlo de alguna manera – resulta importante para estudiar la intensidad del *pass-through*, hemos sostenido que lo que es necesario considerar es el poder de negociación de los trabajadores a fin de evaluar hasta qué punto, con qué velocidad o con qué éxito podrían lograr recuperar su nivel de salario nominal tal que el real alcanzara los niveles previos a la depreciación. Por esta razón, los aportes de Cunningham y Haldane⁸² pueden ser valiosos bajo esta lente, mas nos resulta debatible la posición de que pueda existir una mediación dada por la diferencia entre el producto efectivo y el producto potencial, como es la posición de Goldfajn y Werlang. En realidad, lo discutible de la cuestión reside en que si la evaluación de tales magnitudes resulta ser determinante para una decisión de la política monetaria, como por ejemplo el movimiento de la tasa de interés siguiendo algún tipo de regla de Taylor, podemos decir que lo que está mediando no es tal vínculo entre el producto efectivo y el producto potencial sino el propio movimiento de la tasa, con las consecuencias distributivas que ya hemos analizado en la sección anterior.

⁸⁰ Es decir, respecto a la posibilidad de que los precios de los bienes comerciados en el exterior sean diferentes entre países.

⁸¹ Quienes también resaltan el rol de la política monetaria mediando en el efecto transferencia.

⁸² Referidos a la propuesta de un efecto transferencia dependiente del estado de la economía [(*business cycle*)-*state-dependent pass-through*].

Grafico N° 1.- Estimación de la tendencia del producto de Argentina a través del filtro Hodrick-Prescott. Periodo 1980-2012



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC

En contraposición, independientemente del indicador que se observe para tomar una decisión de política monetaria, cabe realizar aquí un comentario acerca de lo que tanto Goldfajn y Werlang y otros tantos autores que estudian la brecha de producto utilizan como señal. La separación entre ciclo y tendencia a través de un filtro de tipo Hodrick-Prescott es lo que tradicionalmente se utiliza para realizar una determinación del producto potencial, y ello es comparado con el producto efectivo a fin de concluir si uno se encuentra en la presencia de una brecha de producto positiva o negativa⁸³. Antes de continuar sobre lo específico de la metodología es necesario hacer referencia a una objeción presentada por Arestis y Sawyer relacionada con las características de ese producto potencial.

Por lo general, los modelos del NCM consideran que lo relevante al momento de analizar el crecimiento lo constituyen los factores de oferta, con lo que el producto potencial se encontraría determinado por tales circunstancias. Incluso aceptando tales premisas, no obstante, debemos tener en cuenta que nada garantiza que el producto potencial, aproximado por la tendencia filtrada o de alguna otra manera, se asocie a un contexto de pleno empleo. De hecho, según los autores, «actualmente [año 2008], por ejemplo, en muchos países de la Unión Europea la brecha de producto es próxima a cero, y sin embargo existe un considerable desempleo»⁸⁴. Este es un punto que consideramos destacable, dado que de acuerdo a lo que hemos desarrollado hasta el momento, se podría llegar a pensar que la observación de la así llamada brecha de producto sería útil para tener una representación del poder de negociación de los trabajadores, como habíamos mencionado anteriormente. Sin embargo, si resulta plausible la objeción planteada, no habría seguridad de que esto constituyera un *proxy* adecuado. En otras palabras, si el registro de una brecha de producto negativa – es decir, el producto efectivo por debajo del producto potencial – pero poco significativa no puede brindar información respecto del

⁸³ Cf. Hodrick, R. y Prescott, E., «Postwar U.S. ...», op. cit. En realidad este es uno de los que se utilizan actualmente, junto con otros (v.g. Baxter-King, Christiano-Fitzgerald) incluidos en los programas computacionales de econometría. Un análisis cronológico de los métodos empíricos para separar los componentes del ciclo y la tendencia puede encontrarse en el trabajo de Luis Trajtenberg, «Modelización de ciclos y tendencias en series de tiempo macroeconómicas. Argentina: 1980-2000», Agosto, 2004.

⁸⁴ [«Currently, for example, in many countries of the European Union the output gap is close to zero, but there is substantial unemployment»], Arestis, P. y Sawyer, M., «A critical reconsideration...», op. cit., p. 768. También llama la atención sobre este mismo aspecto la economista italiana Antonella Palumbo al vincular los enfoques de crecimiento tirado por la oferta y crecimiento tirado por la demanda en relación al concepto de brecha de producto. Cf. Palumbo, A., «Potential output and demand-led growth», en: *Sraffa and the reconstruction of economic theory*, Levrero, E., Palumbo, A. y Stirati, A. [eds.], Vol. 2, Palgrave, 2013, p. 93 y ss.

nivel de desempleo de una economía, y aún más importante, si es posible que exista una disminución de la brecha negativa de forma simultánea con una reducción del empleo, entonces carece de relevancia considerar la brecha de producto como un indicador con la potencia de tener un rol de mediador en el efecto transferencia. Desde luego, la relevancia de tal planteo se relativiza si, por el contrario, se estipula que el producto potencial no se corresponde con el agotamiento de cualquier recurso no reproducible, sino en particular con el de la fuerza de trabajo, existiendo pleno empleo en tal posición⁸⁵.

Independientemente de este punto, ahora, es posible reflexionar acerca de qué es lo que se está observando cuando se determina la tendencia en una serie de tiempo, y si tiene sentido concluir que ello representa el producto potencial de un país. La tendencia que se obtiene a través del uso de un filtro como el Hodrick-Prescott no es otra cosa que el resultado de un problema de minimización de una función de pérdida en la cual existe un parámetro clave (λ), también conocido como parámetro de suavización, que nos permite modificar la penalización de la variabilidad de la serie. A medida que este parámetro crece, la tendencia obtenida se modifica y reacciona menos ante la variabilidad de la serie analizada, con lo cual en el límite se convierte en algo parecido a una aproximación lineal. Un ejemplo de esto puede verse en el Gráfico N° 1, donde se presenta la transformación logarítmica del PIB desestacionalizado en moneda local constante de 2004 de Argentina para el período 1980-2012 junto con dos estimaciones de la tendencia utilizando distintos valores para el parámetro de suavización.

⁸⁵ Siguiendo la propuesta de Arthur Okun, quien define una tasa de desempleo de 4% como una situación de pleno empleo, lo cual también resultaría necesario para explicar las brechas de producto positivas. No obstante se puede pensar que, definido de esta manera, la noción de producto potencial debe calcularse para un estado de la técnica dado. De otra forma, dejando libre aquel factor podrían determinarse diferentes niveles de producto potencial, todos relacionados con el pleno uso de la fuerza de trabajo pero con diversas técnicas. Y, por último, para una técnica dada, una cierta tasa de desempleo sobre la Población Económicamente Activa no nos brinda precisiones suficientes respecto a las proporciones de empleo y subempleo. Estas reflexiones son incluso comentadas por el propio Okun al aclarar que el producto potencial podría estar sujeto a variaciones debido a: «a) cómo se alterarían las horas trabajadas promedio por persona si el nivel de demanda agregada fuera consistente con el pleno empleo; b) cómo se verían afectadas las tasas de participación de la fuerza de trabajo – y por lo tanto el tamaño de la fuerza de trabajo – bajo condiciones de pleno empleo; y que tampoco la información efectiva releva directamente cuál sería la productividad agregada del trabajo bajo condiciones de pleno empleo», [(«a) how average hours worked per man would be altered if the level of aggregate demand were consistent with full employment; b) how participation rates in the labor force – and hence the size of the labor force – would be affected under conditions of full employment; nor do the actual data reveal directly what aggregate labor productivity would be under full employment conditions»]. Cf. Okun, A., *Potential GNP: its measurement and significance*, Yale University, Cowles Foundation for Research in Economics, 1963, p. 2.

En virtud de esto, podemos razonar sobre dos cuestiones. La primera nos lleva a preguntarnos lo siguiente: ¿qué seguridad podemos tener para concluir que el componente tendencial que arroja el método es representativo del producto potencial de la economía? En segundo lugar, si se observa que a medida que se modifica el parámetro lambda las tendencias pasan a ubicarse en posiciones diferentes respecto del producto efectivo, se corre el riesgo de ser extremadamente impreciso a la hora de determinar en qué períodos se experimentó una brecha positiva y una brecha negativa. Y no solamente se trata de que períodos con brecha positiva pasen a representar períodos con brecha negativa – lo cual de por sí ya es bastante grave, pero se podría llegar a argüir que son pocos casos – sino que la dimensión de la brecha también se modifica, por lo que si de la medición de tal magnitud depende la decisión de política económica, se corre un serio riesgo al momento de utilizar este procedimiento. Decimos esto ya que es más una regla que una excepción que el parámetro de suavización no sea reportado, de forma que uno termina realizando conclusiones en base a un análisis con cierto grado de incertidumbre en cuanto a su elaboración⁸⁶.

Consideremos ahora conceptualmente el debate respecto de estas dos magnitudes, independientemente de los puntos relacionados con la estimación. Si bien las líneas de investigación asociadas al NCM conciben que son los factores de oferta los que resultan determinantes para el crecimiento, es conocido que existen otros enfoques contrastantes con la posición *mainstream*.

Dado que nuestra investigación no busca concentrarse en este punto en particular, se evitará realizar una reconstrucción completa de éste y otros enfoques⁸⁷. Aún así, respecto a

⁸⁶ De hecho, en la contribución seminal de Hodrick y Prescott, en el apartado sobre el valor del parámetro de suavización los autores reconocen que «si los componentes cíclicos y las diferencias segundas de los componentes del crecimiento fueran variables idéntica e independientemente distribuidas, normales con media cero y varianzas σ_1^2 y σ_2^2 (lo cual no son), la esperanza condicionada de g_t [la tendencia], dadas las observaciones, sería la solución de programar el problema de minimización cuando $\sqrt{\lambda} = \sigma_1/\sigma_2$ » [«if the cyclical components and the second differences of the growth components were identically and independently distributed, normal variables with means zero and variances σ_1^2 and σ_2^2 (which they are not), the conditional expectation of the g_t [the growth component], given the observations, would be the solution to program the minimization problem when $\sqrt{\lambda} = \sigma_1/\sigma_2$ »], Hodrick, R. y Prescott, E., «Postwar...», op. cit., p. 4, las bastardillas son nuestras. Los autores reconocen que la solución a su problema de minimización responde a una forma paramétrica del factor de suavización considerando supuestos que no se cumplen.

⁸⁷ Para ello véanse, entre otros, los aportes de Bhaduri, A y Marglin, S., «Unemployment and the Real Wage: The Economic Basis for Contesting Political Ideologies», *Cambridge Journal of Economics*, 14,

los conceptos en discusión, debemos poner en relieve que la diferencia entre el producto efectivo y el producto potencial podría ser una regularidad más que una brecha que se necesita cerrar. Existen motivos para pensar que habrá una tendencia hacia la persistencia de una diferencia entre ambas magnitudes, en línea con la idea de que las empresas buscan mantener cierto margen de capacidad ociosa para poder responder ante picos de demanda. Esta línea de trabajo ha sido explorada por autores como Josef Steindl, Roberto Ciccone y Fernando Vianello, y gran parte de su fundamentación yace en el concepto del acelerador de la inversión y en el rol que juega la demanda efectiva como determinante de la misma, así como también del crecimiento.

Es interesante leer la reflexión de Steindl sobre la idea de un excedente en la capacidad como un fenómeno persistente:

« ¿Por qué motivos deberían los productores mantener deliberadamente capacidad excedente? La primera razón surge fácilmente por la existencia de fluctuaciones en la demanda. En un período de auge el productor quiere llegar primero, y no dejar las ventas a nuevos competidores que ejercerán presión en su mercado cuando el buen momento se termine»⁸⁸

Bajo un enfoque de crecimiento tirado por la demanda no existen mecanismos automáticos que conlleven a la utilización plena de los recursos. Por el contrario, se dice que el producto se encuentra en todo caso condicionado o limitado por la demanda efectiva. Los aumentos de la misma, de resultar persistentes, ocasionarán que las empresas destinen mayores esfuerzos a responder a ella, dado que su interés está dado por utilizar sus recursos

1990, pp. 375-393, en relación al crecimiento tirado por la demanda de asalariados y la demanda de empresarios; Dutt, A., «Maturity, Stagnation and Consumer Debt: A Steindlian Approach», *Metroeconomica*, 57:3, 2006, pp. 339-364, vinculado al crecimiento tirado por la demanda financiada a través de endeudamiento; Serrano, F., «Long Period Effective Demand and the Sraffian Supermultiplier», *Contributions to Political Economy*, vol. 14, 1995, pp. 67-90, relativo al crecimiento tirado por los componentes autónomos de la demanda; Thirlwall, A., «Reflections on the concept of Balance of Payments Constrained Growth», *Journal of Post Keynesian Economics*, 19 (3), 1997, pp. 377-384, para un abordaje sobre el crecimiento restringido por la Balanza de Pagos; y Romer, D., *Advanced Macroeconomics*, New York: McGraw Hill, 4th ed, 2012, referido a los modelos de oferta.

⁸⁸ [«For what reasons should producers deliberately hold excess capacity? The first reason suggests itself very easily by the existence of fluctuations in demand. The producer wants to be in on a boom first, and not to leave the sales to new competitors who will press on his market when the good time is over»], Steindl, J., *Maturity and stagnation in American Capitalism*, Monthly Review Press, Nueva York, 1976 [1952], p. 10

para la producción. En otras palabras, las firmas buscarán la manera de tener ocupados los recursos para los cuales han realizado su inversión, y por esto decimos que el ajuste es por cantidades y no por precios. Y en consecuencia, si el aumento de la demanda es tal que la utilización de la capacidad de la firma se encuentre en niveles muy altos y crecientes, operará lo que se conoce como el Principio del Acelerador de la inversión⁸⁹, incentivando a las firmas a aumentar su capacidad con la meta de poder abastecer al mercado y realizar su producción⁹⁰.

Pero esto significa que tal situación alteraría toda estimación de brecha de producto potencial. Es decir, la argumentación busca echar por tierra la idea de que existe algún tipo de noción de producto potencial de largo plazo dado, que solo puede alterarse a través de aumentos de productividad o aumentos de las dotaciones factoriales que permitan ampliar la frontera de posibilidades de producción. En contraposición, es el producto efectivo de cada momento el que contribuye a determinar lo que sería el producto potencial. Se trata del principio de la demanda efectiva en funcionamiento, a partir de lo cual se dice que el producto presenta histéresis. Esto significa que los movimientos en el producto efectivo de corto plazo van delineando la trayectoria de largo plazo, sin que exista una tendencia ya predeterminada. En síntesis, son tres los puntos sobre los que hemos planteado una discusión: a) la noción de producto potencial y brecha de producto, b) la supuesta necesidad de cerrar tal brecha, y c) los métodos utilizados para calcular la brecha. Como antes habíamos sostenido, el énfasis en lo que podríamos llamar el «estado de la economía» es a nuestro entender solo parcialmente correcto, aunque no por los motivos que los autores plantean.

⁸⁹ Cf. Harrod, R., *The trade cycle: an essay*, Oxford University Press, 1936.

⁹⁰ Consideramos relevante mencionar que existe cierta disparidad de criterios al momento de definir la noción de producto potencial. Nuestro argumento referido a la noción de brecha de producto es pertinente en la medida en la que el producto potencial sea aquél que se obtiene a partir del uso total de la capacidad instalada, como por ejemplo conciben Arestis y Sawyer en el texto ya citado del año 2008, y no en otros casos. Arestis, P. y Sawyer, M., «A critical reconsideration...», op. cit., p. 767.

3.2.- Mediación por el nivel de inflación

Una de las propuestas de interacciones poco discutidas en la literatura pero muy tenidas en cuenta a la hora de estimar resultados empíricos es aquella presentada por Taylor según la cual existe una vinculación entre el nivel de inflación presente en una economía en el momento previo a una devaluación y el impacto que tendría en los precios. Tanto Taylor en su trabajo inicial como los diferentes autores reseñados en el Estado de la Cuestión que continúan con la misma línea de investigación sostienen que en un entorno de baja inflación, no existiría un riesgo de afectar los componentes de costos que inciden en los precios si se alterase el tipo de cambio.

El argumento consiste en la idea según la cual el grado de traslación de aumentos de los costos a precios depende de cuán persistente se espera que sea ese incremento, y que tal persistencia se encontraría asociada a la evolución de la inflación, de modo que, según Taylor, la política monetaria que ha llevado a la mencionada baja inflación tendría como consecuencia la generación de una menor expectativa de persistencia de los cambios en los costos. Si esta teoría de las expectativas fuera cierta, continúa el autor, una expectativa de mayor inflación implicaría un mayor grado de efecto transferencia⁹¹.

A fin de exponer lo más claramente el argumento, introduciremos las ecuaciones que representan formalmente los mecanismos que el autor considera válidos para realizar el análisis del efecto de la misma manera en la que se lo expresa en el trabajo publicado. La primera de ellas es:

$$y_t = \varepsilon_t - \beta(x_t - p_t), \quad (3.1)$$

Es una ecuación de equilibrio del mercado de bienes, donde y_t es la producción, x_t el precio del bien, p_t el precio promedio de otros precios diferenciados, y ε_t es un shock aleatorio de la demanda. El autor supone que las firmas fijan el precio durante cuatro períodos, aunque no necesariamente lo hacen a partir del mismo momento. Bajo este

⁹¹ Cabe mencionar que el propio autor reconoce que pueden haber influido otras condiciones tales como la débil economía en los casos mencionados, más cercanas a las mediaciones que ya hemos discutido. Cuando analiza distintos episodios de *pass-through* afirma que «puede que haya habido otras fuerzas en funcionamiento (...) la débil economía británica en 1992 y en Brasil en 1999» [«there may have been other forces at work (...) the weak economy in Britain in 1992 and in Brazil in 1999»], Taylor, J., «Low inflation...», op. cit., p. 1392.

supuesto, el nivel de precios promedio p_t es un promedio de cuatro períodos de los precios x_t fijados por las firmas. Es decir:

$$p_t = \frac{(x_t + x_{t-1} + x_{t-2} + x_{t-3})}{4}, \quad (3.2)$$

Y la ganancia esperada para cada firma para los cuatro períodos cuando el precio se fija en el momento t y se mantiene hasta $t + 3$, es:

$$\sum_{i=0}^3 E_t(x_t y_{t+i} - c_{t+i} y_{t+i}), \quad (3.3)$$

Si definimos c_t como el costo marginal, podemos decir que las firmas maximizan sus beneficios considerando dados su costo y el precio promedio de las otras firmas. Sustituyendo (3.1) en (3.3), y diferenciando respecto de x_t , se obtiene el precio óptimo:

$$x_t = 0.125 \sum_{i=0}^3 \left(E_t c_{t+i} + E_t p_{t+i} + \frac{E_t \varepsilon_{t+i}}{\beta} \right), \quad (3.4)$$

Donde el coeficiente 0.125 surge de suponer que el factor de descuento es igual a 1, e implica que un incremento unitario en el precio de las firmas tiene un efecto equivalente al de un incremento unitario en el costo marginal. Se desencadena un aumento en el precio de la firma de 0.125. Bajo este modelo, las decisiones de precio a lo largo de n períodos se realizan en función de la expectativa de nivel de costos, precios de la competencia y demanda a lo largo de la misma cantidad de períodos. Y en lo referente a los aumentos, se decidirán los precios en función de la expectativa de persistencia de aumento de los costos o de los precios de la competencia. El ejemplo que se da en el artículo es el del caso en el que la función de costo marginal tenga la forma de un proceso autorregresivo de primer orden:

$$c_t = \rho c_{t-1} + u_t, \quad (3.5)^{92}$$

⁹² Resaltamos que el uso de una función de costo marginal de estas características tiene una motivación pedagógica, y el autor no plantea que las estructuras de costos dependan de lo acontecido en un período anterior.

En ese caso, el traslado a precios de un aumento unitario en el costo marginal será de $0.125(1 + \rho + \rho^2 + \rho^3)$ lo cual nos lleva a destacar que en ningún momento Taylor plantea que el traslado no vaya a ser total, sino que el aumento en los costos no es persistente, que el efecto se diluye y que entonces se traslada cada vez menos⁹³. Pero si los aumentos son persistentes, la traslación es total. Entonces, lo que termina determinando el resultado final de los movimientos de precios, para el autor, es la expectativa de persistencia, que hace que se tome una decisión en el momento t , y cuya duración es de cuatro períodos. Y que si hubo un error en la expectativa, recién se corrige luego del cuarto período.

En lo específico de nuestra discusión, poco cambia en el caso de que los aumentos de los costos estén producidos por una variación del tipo de cambio. De acuerdo con el propio argumento, si el cambio es persistente, la traslación será total. Pero entonces, la discusión no reside en una relación de mediación que pueda interferir en la decisión del traspaso a precios. Por el contrario, la hipótesis que se plantea consiste en vincular a la persistencia de la inflación agregada con la persistencia percibida de los cambios en los costos. En las propias palabras del autor:

« ¿Qué evidencia tenemos de la persistencia de los cambios en los costos o en los precios? La persistencia percibida de tales cambios probablemente se relacione con la persistencia de la inflación agregada... »⁹⁴

Es decir, pasamos de concentrar el enfoque de una posible traslación parcial a la persistencia de los cambios de los costos, para luego a vincularlo con la persistencia de la inflación agregada. Pero, ¿de qué depende esta persistencia final? La respuesta de Taylor es:

«En un entorno macroeconómico de estabilidad nominal, un incremento en el costo marginal nominal tendrá menor persistencia

⁹³ En rigor, el efecto se diluye sólo si $|\rho| < 1$.

⁹⁴ [«What evidence do we have on the persistence of cost changes or price changes? The perceived persistence of such changes is likely to be related to the persistence of aggregate inflation...»], Taylor, J., «Low inflation...», op. cit., p. 1398.

que en un entorno de baja estabilidad de precios. Lo mismo es verdadero para incrementos de precios producto de depreciaciones. En una economía con una inflación tan baja como la del promedio de sus socios comerciales será muy poco probable experimentar una depreciación nominal persistente ya que ello desviaría al tipo de cambio real por fuera de su trayectoria durante un período extenso. Por lo tanto, economías de baja inflación deberían tener un menor pass-through o menor traslación de cambios de precios que economías de inflación alta y persistente»⁹⁵

Como supuesto implícito del argumento se encuentra el convencimiento de la imposibilidad de que el tipo de cambio real multilateral (considerando los principales socios comerciales) se aleje de un sendero de equilibrio en el que se refleje una igualación de los niveles de precios entre diferentes países. La persistencia de la variación de tipo de cambio se encuentra directamente relacionada con el nivel de inflación del país en relación al nivel de inflación de sus principales socios comerciales⁹⁶. O lo que es lo mismo, se trata de la convicción de que el tipo de cambio real de equilibrio funciona como atractor de forma tal que ni las apreciaciones ni las depreciaciones pueden perdurar.

Resulta destacable marcar una salvedad que realiza el autor al afirmar que la expectativa de baja persistencia de los cambios en los costos, fundamentada en la hipótesis de asociarla al nivel de inflación del país *vis à vis* el de sus socios comerciales, y en última instancia, como vimos, en la noción de tipo de cambio real como atractor «desaparecería tan pronto como fuera evidente que el entorno de baja inflación se estaría terminando y los incrementos de costos y precios adquirirían nuevamente una mayor persistencia»⁹⁷. Nuestra

⁹⁵ [«In a macroeconomic environment with a great deal of price stability, an increase in (nominal) marginal cost will have less persistence than in an environment with little aggregate price stability. The same is true for price increases due to depreciations. An economy with an inflation rate as low as the average of its trading partners will be very unlikely to experience a persistent nominal depreciation because it would bring the real exchange rate out of line for an extended period. Hence, low inflation economies should have less pass-through or less matching of price changes than economies with high and persistent inflation.», *Idem*.

⁹⁶ Encontramos sumamente interesante destacar que aun cuando en la publicación seminal se estipula claramente que lo que el autor considera relevante para explicar el efecto transferencia es el nivel de inflación del país en relación al nivel de inflación de los socios comerciales, esto último haya sido descartado en los estudios empíricos que supuestamente continúan con la línea de investigación aquí analizada. *Cf.* Choudri, E. y Haruka, D., «Exchange rate...», op. cit., p. 615; Devereux, M. y Yetman, J., «Price setting...», op. cit., p. 2.

⁹⁷ Taylor, J., «Low inflation...», op. cit., p. 1400.

interpretación de esto es que aquí se advierte que el mecanismo que explicaría la relación de mediación entre el efecto transferencia y el nivel de inflación podría no ser tan general, dado que se reconoce que en cualquier momento tal fenómeno puede dejar de ser determinante. Aun cuando Taylor no realice precisiones respecto a tal afirmación, antes de finalizar esta sección mostraremos una herramienta de política disponible para la autoridad monetaria que podría operar de forma tal que no funcione el mecanismo corrector del tipo de cambio real cuyo cumplimiento parecería suponerse en la contribución seminal.

De acuerdo a los propios términos del autor, suponiendo que las firmas tomen las decisiones de precios de la manera que se propone, el núcleo central de la cuestión consistiría en la expectativa de persistencia del movimiento del tipo de cambio. En ningún momento se plantea que las empresas podrían decidir – o verse obligadas a – absorber los aumentos de los costos en alguna situación. Lo único que se asevera es que las empresas trasladarán los aumentos solo durante los períodos en que esperan que dure tal incremento, y que forman una expectativa, no necesariamente correcta, de tal duración a partir de la observación de los niveles de inflación en el propio país y en los socios comerciales. Lo relevante de esto es que la no persistencia de un movimiento del tipo de cambio – es decir, que si a raíz de la comparación de los niveles de inflación los empresarios conjeturan que la variación del tipo de cambio no será permanente – implica necesariamente que tendrá lugar un desplazamiento del mismo en sentido opuesto.

En otras palabras, el convencimiento de que en un plazo lo suficientemente corto se producirá una sucesiva modificación del tipo de cambio en sentido opuesto en realidad no hace que las empresas trasladen parcialmente los aumentos. Al contrario, las empresas los trasladan tantos períodos como estimen que durará la depreciación⁹⁸.

La justificación que se encuentra explícita para sostener que ante cambios del tipo de cambio real, en un contexto de baja inflación en el país de la depreciación y en sus

⁹⁸ Sin embargo, si los precios reaccionan, en realidad se está cambiando la distribución, al menos durante los períodos de tipo de cambio más alto, con lo cual queda por explicar cuál sería la reacción de los trabajadores frente a este cambio, y si éstos realizan o no una estimación de la extensión temporal de la depreciación. Esto no se encuentra tratado en la publicación, y además, en relación a ello, recordemos que en ningún momento se afirma que la baja persistencia podría estar asociada a un movimiento del tipo de cambio de pequeña magnitud, de modo que podría constituir un punto relevante para la discusión.

socios comerciales, existirá en un plazo suficientemente corto otro cambio del tipo de cambio real en dirección opuesta, es la proposición de que existe un tipo de cambio real de equilibrio fuera de cuyo nivel el tipo de cambio real no puede alejarse durante un período extendido. La implicancia de esto no es necesariamente un movimiento del tipo de cambio nominal en el sentido opuesto en un plazo suficientemente corto – lo cual constituiría como mínimo un uso extraño de la herramienta del tipo de cambio – sino que eventualmente podría apreciarse el tipo de cambio real.

La reacción del comercio exterior y la (no) posterior apreciación

En función de lo analizado hasta el momento, hemos dicho que para un país con algún tipo de estructura productiva parcialmente dependiente del comercio exterior, ante una depreciación del tipo de cambio habrá precios que necesariamente sufrirán modificaciones – de no interceder alguna alteración de la política comercial – a raíz del encarecimiento en moneda local tanto de los precios de importaciones como de los precios de venta de las exportaciones (casos C y D descritos en la sección 2.2). Partiendo de esta base, el alza del tipo de cambio real a partir del movimiento del tipo de cambio nominal tendrá una reacción descendente cuya magnitud dependerá de la estructura productiva y comercial del país. Sin embargo, dado que no resulta verosímil pensar en que se producirá un movimiento del tipo de cambio nominal de dirección opuesta para corregir el así llamado desalineamiento del tipo de cambio real, necesitamos pensar un mecanismo diferente.

Lo que parecería encontrarse detrás del rápido retorno al alineamiento del tipo de cambio real multilateral sería una reacción de los volúmenes de comercio internacional en dirección hacia un aumento de las exportaciones desde el país que vio devaluada su moneda hacia el resto del mundo. Esto produciría dos situaciones alternativas que desembocarían en un mismo resultado, que en realidad no son mutuamente excluyentes, y que pueden también finalizar en el mismo punto: principalmente la depreciación del tipo de cambio *vis à vis* el de los socios comerciales generará una significativa mejora de la balanza comercial en el país que depreció su moneda, o bien porque nuevos países comienzan a comprarle, o

bien porque los mismos socios comerciales aumentan sus compras. Pero adicionalmente, en el caso de que este último constituya un socio comercial muy significativo para los países incluidos en la comparación, éstos verán empeorar sus balanzas comerciales a raíz del movimiento primario en el tipo de cambio. Lo que implicaría el primer efecto es una apreciación del tipo de cambio real multilateral del país que inicialmente lo había depreciado, mientras que el segundo efecto generaría una depreciación del tipo de cambio real multilateral por parte de los socios comerciales. En cualquier caso, este parecería ser el mecanismo subyacente en la afirmación de Taylor de que el tipo de cambio real multilateral no puede alejarse de su trayectoria durante un período extenso.

¿Por qué decimos que es este el mecanismo y no otro? Podría uno pensar que en realidad la corrección del tipo de cambio real resulta el producto de un aumento en el nivel general de precios al interior de la economía. En este caso, los productores no estarían dispuestos a vender en el mercado interno teniendo la posibilidad de obtener mayores ingresos por medio de las exportaciones. Esto podría desencadenar un proceso de reorientación de las ventas de los productores internos al exterior hasta el punto en que los niveles de precio en los dos mercados se encuentren equiparados y el tipo de cambio real se haya apreciado. Sin embargo, entendemos que no puede ser éste el proceso subyacente en la argumentación dado que lo que se sostiene en el artículo es precisamente lo contrario: la hipótesis de que en esas mismas condiciones el efecto transferencia final sería bajo. Es decir, que el retorno del tipo de cambio real multilateral a su nivel previo debería producirse por una vía diferente que la de la apreciación real por aumento del nivel de precios internos. Porque si se diera a través del aumento de los precios internos ya no estaríamos pudiendo afirmar que el *pass-through* fue bajo.

En realidad, la fundamentación a la que aludimos previamente forma parte del concepto que ya antes habíamos introducido como «optimismo de las elasticidades», a partir del cual se sostiene que los desequilibrios de las balanzas comerciales pueden corregirse a través del manejo del tipo de cambio, bajo la expectativa de que los volúmenes de transacciones internacionales reaccionan ante variaciones de precios.

El funcionamiento de este mecanismo implicaría, por una parte, encontrar evidencia de balanzas comerciales en equilibrio como una regularidad. Pero para aceptar esto se

tendría que dejar de lado todo posible factor que pudiera afectar los flujos comerciales que no fueran las señales de precios. Es decir, un ejemplo de ello sería abstraerse del efecto ingreso. Además, si uno trabaja suponiendo el funcionamiento de esos mecanismos de corrección, bajo ninguna circunstancia se debería temer por situaciones de insuficiencia de demanda, ya que éstas serían automáticamente corregidas, y el tipo de cambio real, por lo tanto, no podría alejarse de su trayectoria durante un período extendido, como se aseveraba más arriba⁹⁹.

Pero, ¿qué se quiere decir con período extendido? Este es un punto relevante no solo para nuestra discusión del tipo de cambio real sino también para la argumentación de la relación de mediación con el nivel de inflación. De acuerdo a lo que habíamos expuesto anteriormente, en función de la observación de los índices de inflación del propio país y de sus socios comerciales, Taylor plantea que se construyen las expectativas de persistencia de las variaciones del tipo de cambio, y en consecuencia, se toma la decisión de trasladar a precios los aumentos de costos durante una determinada cantidad de períodos. La magnitud de tales aumentos, si bien hemos visto que se trasladan en su totalidad, son estimados en un momento dado para cierto plazo. Recordemos que nada se condiciona respecto del grado de variación del tipo de cambio, por lo que podría incluirse en cualquier caso una depreciación significativa.

La cuestión del tiempo es crucial, ya que el elemento central del argumento es que los flujos de comercio reaccionan rápidamente equilibrando el tipo de cambio. Y como hemos visto que en la medida que la depreciación no se revierta, las firmas seguirán

⁹⁹ Al margen de este planteo, el funcionamiento del mecanismo tampoco se condice con la evidencia empírica. Numerosos estudios testean la capacidad del tipo de cambio de constituirse como un atractor en el corto plazo de forma tal que se pudiera de allí deducir que los flujos de comercio reaccionan ante todo desvío de cierta trayectoria de equilibrio. Los resultados son negativos para todo plazo menor a tres años, con lo cual el mecanismo subyacente queda también debilitado. De hecho, en un trabajo de Kenneth Rogoff en el cual se revisan los estudios empíricos sobre este tema se muestra que, en promedio, el 50% por ciento de la corrección se produce a lo largo de un período de entre tres y cinco años. Cf. Rogoff, K., «The Purchasing Power Parity Puzzle», *Journal of Economic Literature*, Vol. 34, No. 2, 1996, Junio, pp. 647-668.

En un artículo del año 2008, el profesor John Harvey estudia algunos elementos de la teoría del tipo de cambio y realiza una reflexión que ciertamente encontramos instructiva: «Algunos modelos se construyen sobre premisas tan alejadas de la realidad que no pueden simplemente ser justificadas como conveniencias. En esos casos, no hay ‘elegancia’ suficiente que pueda evitar que la teoría sea irrelevante» [«Some models are built upon premises that are so out of line with reality that they cannot be justified merely as conveniences. In those cases, no amount of ‘elegance’ can prevent the theory from being irrelevant»], Harvey, J., «Teaching post keynesian exchange rate theory», *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 30, N° 2, 2008, p. 148.

trasladando los aumentos de costos, el mecanismo subyacente requiere que la reversión sea lo suficientemente rápida como para que el salario real no se vea reducido, en términos temporales, más allá del límite de tolerancia que puedan aceptar los trabajadores. En otras palabras, el mecanismo puede funcionar si la balanza comercial retorna al nivel previo a la depreciación con suficiente velocidad. En cuanto al salario real, en tanto el efecto transferencia resultante constituya el mínimo necesario para compensar los aumentos de costos asociados a los insumos importados, éste probablemente se vea reducido en algún grado en función de la estructura productiva. De hecho, en presencia de una depreciación del tipo de cambio en una economía con penetración del comercio exterior, la existencia de un bajo *pass-through* no debería ser vista como un mérito sino como la realización de un cambio de la distribución, y en tal sentido podrán comprenderse más fácilmente las potenciales consecuencias en términos de producto.

Si es realmente éste el mecanismo que el autor entiende que opera en economías de baja inflación que comercian con otras de similares características, nuestra posición es que adolece de una falla central en suponer que ante una variación del tipo de cambio el comercio internacional reacciona de forma que se retorna rápidamente al equilibrio. Con esto no queremos decir que no exista reacción alguna de parte del comercio internacional, sino que ésta será, cuando mucho, una tendencia de largo plazo.

Marcelo Diamand dedica una considerable parte de sus esfuerzos a estudiar las características de los desequilibrios en las cuentas externas, y sostiene que detrás de este mecanismo se esconde la presunción de dos premisas «no realistas». En primer lugar, que las retribuciones a los factores son determinadas por las fuerzas del mercado, adoptando su valor final el carácter de normal o correcto. Y en segundo lugar, se presume que el ajuste resulta suficientemente efectivo como para evitar el desempleo. En relación a lo que discutíamos recientemente, el retorno del tipo de cambio a su valor de equilibrio se produce para Taylor por medio de la reacción ante un efecto precio en el comercio exterior, con independencia de un efecto ingreso.

Según Diamand, respecto del ajuste por la vía del efecto precio, considera que «no siempre funciona y, si lo hiciera, no es efectivo en el corto plazo. En el sector externo, las

exportaciones no se incrementan de la noche a la mañana y la creación de nuevas capacidades sustitutivas de importaciones lleva tiempo»¹⁰⁰.

Como ya hemos discutido a lo largo de este trabajo, y en particular en la sección anterior, el supuesto de la suficiente elasticidad de la demanda de factores respecto a su precio ha sido puesto en discusión a raíz de la contribución de Sraffa de 1960. Si las consecuencias recesivas internas de la depreciación del tipo de cambio no pueden descartarse, el mecanismo de ajuste automático del sector externo podría verse contrarrestado por un período de recesión. Asimismo, en línea con el marco teórico desarrollado en la sección segunda, también podría ocurrir que las variables distributivas no fueran endógenamente determinadas, de forma que el aumento de la competitividad por la vía de la reducción del salario real, aún si funcionara estimulando las exportaciones en el corto plazo, podría enfrentarse a una situación de resistencia salarial por parte de la clase trabajadora¹⁰¹.

Pero el argumento no debe finalizar en la crítica de la no ocurrencia del optimismo de las elasticidades, que, si se quiere, podría encontrar mayor asidero en países cuya composición de las exportaciones fuera diferente a la de los países de América Latina. Aún si existiera este mecanismo de aumento de las exportaciones, quedaría pendiente, en la propuesta que estamos considerando, el análisis de las consecuencias de tal incremento en los ingresos de divisas. El control del tipo de cambio en situaciones de superávit comercial puede llevarse a cabo a partir de la acumulación de reservas internacionales. El Banco Central puede operar a través de la compra de las divisas a cambio de moneda local para absorber la entrada de divisas y de esa manera evitar la apreciación. El banco puede forzar la liquidación inmediata de los ingresos de divisas de los exportadores. Tal mecanismo puede, adicionalmente, verse complementado con una esterilización de la nueva moneda doméstica en circulación, pero esto obedece al objetivo de tasa de interés que tenga la

¹⁰⁰ [«this mechanism does not always work and, if it does work, it is not effective in the short run. In the external sector, exports do not rise overnight and creation of the new import-substituting capacity takes time»], Diamand, M., «Towards a change in the economic paradigm through the experience of developing countries», *Journal of Development Economics*, Vol. 5, 1978, p. 22.

¹⁰¹ Un análisis pormenorizado de los aportes de Diamand en el sentido que estamos contemplando aquí se puede encontrar en el artículo de Ariel Dvoskin y Germán Feldman, «Marcelo Diamand's contributions to economic theory through the lens of the classical keynesian approach: a formal representation of unbalanced productive structures», *Journal of Post Keynesian Economics*, N° 38(2), 2015, pp. 218-250.

autoridad monetaria. Es decir, de no abocarse a esta segunda tarea, podría ocurrir que la oferta de base monetaria fuera superior a la demanda y que cayera la tasa de financiamiento interbancario, y con ella también las tasas del mercado secundario de títulos de mediano y largo plazo. No obstante, como se ha mostrado, dado que el objetivo del Banco Central es el de fijar un objetivo de tasa de interés, no resulta probable que se lleve adelante la primera medida sin implementar la segunda.

Para nuestro argumento, basta con considerar la existencia de esta herramienta de política económica como efectiva en el corto plazo para sostener que la revaluación del tipo de cambio no es una consecuencia necesaria de la teoría. No obstante, resulta interesante considerar la posibilidad de que el mecanismo se implemente de manera permanente. O lo que es lo mismo, razonar la respuesta a la pregunta de si pueden acumularse reservas infinitamente para mantener el tipo de cambio en cierto nivel¹⁰².

Pero incluso sin considerar la esterilización, la compra de divisas por parte del Banco Central tiene como contrapartida la venta de moneda local a los exportadores, quienes pueden, a su vez, utilizar ese dinero para comprar bienes y servicios al interior de la economía, o lo que resultaría más relevante para nuestra discusión, demandar importaciones o activos en moneda extranjera. Debemos destacar aquí que ninguna de las dos alternativas debería impulsar la revaluación del tipo de cambio. Tal situación solo sería relevante de existir una presión muy fuerte por la desdolarización y una acción nula por parte del Banco Central ante aquel exceso de oferta de moneda extranjera.

Por estos motivos, nuestras reflexiones apuntan a poner en discusión que si no fuera cierto que el tipo de cambio real multilateral no puede alejarse de su valor o sendero de equilibrio durante un período extendido, y que el mecanismo que haría apreciar con suficiente velocidad el tipo de cambio real no funcionara de la manera que se espera, la hipótesis de que las depreciaciones en países con nivel de inflación baja –países con socios

¹⁰² Este argumento ha sido discutido por Roberto Frenkel en el año 2007 quien realiza un llamado de atención sobre la relevancia del resultado cuasi-fiscal del Banco Central, resultado que podría volverse deficitario en el caso de que la autoridad monetaria recibiera menores ingresos por sus activos que los egresos que tiene por sus pasivos. Cf. Frenkel, R., «La sostenibilidad de la política de esterilización monetaria», *Revista de la Cepal*, N° 93, Diciembre, 2007, pp. 31-38.

comerciales con igual característica – no son persistentes no tendría un fundamento consistente.

3.3.- Mediación por posición del tipo de cambio real

Parte de nuestra discusión previa sobre el tipo de cambio real nos resultará de utilidad en esta parte para estudiar otro de los efectos presentados en el Estado de la Cuestión, a saber: la propuesta de Goldfajn y Werlang por considerar la relevancia de la posición del tipo de cambio real respecto de su valor de equilibrio al momento de realizar una depreciación. Lo que se sostiene en ese trabajo es que la depreciación del tipo de cambio ejerce una corrección del tipo de cambio real apreciado en relación al tipo de cambio real de equilibrio.

De acuerdo con los autores, en esos casos «tales depreciaciones no implicarían necesariamente una mayor inflación, si las mismas simplemente restablecieran el tipo de cambio real a su estado estacionario. En este caso, la sobrevaluación sería corregida por un cambio en los precios relativos de bienes transables y no transables, y la depreciación no generaría un incremento generalizado de precios»¹⁰³.

Esta afirmación resulta un poco arriesgada de sostener como una regularidad, dado que si bien habrá un cambio de precios relativos entre bienes y servicios transables – no transables, no resulta evidente que puedan desestimarse aumentos de segunda ronda en sectores que en principio no se verían directamente afectados por la depreciación del tipo de cambio. En otras palabras, es ciertamente probable que si se consideran bienes transables cuyo precio se encuentra significativamente determinado por factores externos al país bajo análisis, toda depreciación del tipo de cambio hará que la importación de tales bienes resulte encarecida. Pero si los mismos tuvieran una incidencia no desestimable en la estructura productiva del resto de los bienes, el hecho de que el tipo de cambio estuviera o no apreciado respecto de su presunto valor de equilibrio no tendría por qué impedir que se

¹⁰³ [«These depreciations need not call for higher inflation, if they simply restore the real Exchange rate to its steady state. In this case, the overvaluation would be corrected by a change in the relative price of tradables – non tradables, and the depreciation would not generate a generalized increase in prices»], Goldfajn, I, y Werlang, S., «The pass-through...», op. cit., p. 7.

produjera un aumento generalizado de precios, incluso coexistiendo este último con un cambio de precios relativos.

Podemos recurrir a un ejemplo para visualizar el mecanismo de transmisión. Si consideramos un país que normalmente importa combustibles, toda depreciación del tipo de cambio generará un encarecimiento en los costos de transporte, independientemente de la estimación de desalineamiento del tipo de cambio real respecto de su llamado valor o sendero de equilibrio. En consecuencia, en la medida en que los costos de transporte tengan una menor o mayor incidencia en el resto de los sectores de la matriz productiva, se generará un traslado generalizado de precios, aún con la posibilidad de que algunos sectores los aumenten en mayor grado que otros¹⁰⁴.

Adicionalmente, los mismos comentarios referentes a la metodología utilizada para estimar la brecha de producto utilizando la extracción de una tendencia por medio del uso de un filtro como indicador del producto potencial pueden aplicarse en este caso. En el trabajo de Goldfajn y Werlang el tipo de cambio real de equilibrio y el grado de apreciación/depreciación del tipo de cambio real efectivo se calculan a través del uso del filtro Hodrick – Prescott sin realizar detalle alguno de la concepción del tipo de cambio real de equilibrio ni de la selección del parámetro de suavización en la minimización.

Al final de la sección segunda habíamos mencionado que la relevancia de evaluar la validez de los argumentos que sostienen estas relaciones de mediación radicaba en el uso de las mismas como justificación de la toma de decisiones de política económica. Aún sin mencionar la notable presencia que tienen éstas en variados trabajos de investigación como los que fueron comentados en el Estado de la Cuestión, en el caso argentino, por ejemplo, podemos encontrar referencias a estos temas incluso en entidades estatales como el Banco Central, lo cual ejemplifica el uso de estas posiciones sin efectuar un análisis en profundidad. En el Informe de Política Monetaria de Mayo de 2016 podían encontrarse las siguientes apreciaciones:

¹⁰⁴ Este tipo de planteos son los que encontramos ausentes en algunos textos que se limitan a mencionar hipótesis y resultados de testeo empírico sin dar lugar al planteo teórico que podría encontrarse presumido bajo la formulación de ciertas mediaciones. Cf. Mendoza Lugo, O., *El efecto transferencia...*, op. cit., capítulo 1, y Otero, G. *et al.*, «Explorando los determinantes del traspaso de la devaluación a precios», Documento de Trabajo, Ministerio de Economía de la República Argentina, Julio, 2005, p. 34.

«La experiencia latinoamericana reciente nos dice que las depreciaciones y la aceleración de la inflación suelen mostrar relaciones menos estrechas y lineales que en el pasado y, por lo tanto, los países de la región evidencian en conjunto una caída en el traspaso.»

Y al momento de explicar este hecho, observamos lo siguiente:

«La explicación es sencilla. Cuanto más estables sean los precios y mayor sea el compromiso del banco central, las firmas tendrán menos incentivos para trasladar las variaciones en el tipo de cambio (ver Taylor, 2000).

Se crea así una especie de círculo virtuoso: una inflación más baja reduce el coeficiente de traspaso y, a su vez, un coeficiente de traspaso más bajo disminuye la inflación.»¹⁰⁵

Esta cita hace ostensible la necesidad de efectuar el análisis que hemos llevado a cabo en esta sección. La interpretación actual que se dice remitir a la contribución inicial es incluso distinta al mecanismo propuesto por el autor original (véase nota 96), lo cual constituye una muestra del contexto en el que nuestro trabajo se inserta y nos sirve para fundamentar la necesidad y vigencia de esta sección.

¹⁰⁵ Banco Central de la República Argentina, *Informe de Política Monetaria*, Mayo, 2016, p. 31, (las bastardillas son nuestras)

4.- Sección cuarta. Base de datos y metodología

A lo largo de la exposición de los puntos controversiales de algunas relaciones de mediación encontradas en la revisión bibliográfica hemos observado que en ciertos aspectos varias líneas de investigación, al considerar el estado de la economía, el ciclo económico, la brecha de producto, en realidad confluyen indirectamente en estudiar la capacidad de reacción de la clase trabajadora ante una disminución de su salario real. Es decir, retomamos el argumento esgrimido en la sección segunda acerca de que el poder de negociación de los trabajadores resulta un elemento determinante para comprender las diferencias en el efecto transferencia entre países y períodos diversos. De forma análoga, también se tendrá en consideración en las secciones cuarta y quinta la fundamentación de la relevancia de la penetración del comercio exterior, tanto de importaciones como de exportaciones, en el entramado de la estructura productiva. Tales canales, como hemos discutido en la segunda mitad del marco teórico, nos permitirán identificar diferencias en el *pass-through* entre países. Nuestra presunción es que resulta una característica de lenta modificación a lo largo del tiempo, motivo por el cual no esperamos encontrar alteraciones al interior de los países a analizar.

En mira hacia el objetivo de encontrar evidencia que apoye la hipótesis de que alguna de estas mediaciones puede contribuir a explicar las diferencias en el efecto transferencia, en la presente sección se propone realizar una descripción de las variables que componen la base de datos, así como también de la metodología a implementar. En cuanto a la primera, se elaboró un panel que incluye los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú, Paraguay, Uruguay y Venezuela. La frecuencia de los datos es mensual y parte desde enero de 1992 hasta diciembre de 2014. La elección del período responde a la disponibilidad de los datos.

Las variables que componen la base – entre paréntesis se detalla su nombre en la misma – son: el índice de precios al consumidor en base 100 para el mes de abril del año 2000 (ipc) ; el tipo de cambio nominal en cantidad de moneda local necesaria para obtener un dólar (tcn); la tasa de desempleo (u); un índice de precios de *commodities* (comm); la tasa nominal de interés en moneda local (tn); la tasa real de interés en moneda extranjera (tr_usd); el índice de gini (gini); la participación de 7 grupos de importaciones – según usos

económicos - sobre el total de las mismas (imp1 a imp6 e imp9); y un coeficiente de apertura comercial (cae), a través del cual se intenta reflejar el grado de penetración que puede tener el comercio exterior en el total de cada economía.

Los usos económicos considerados son: 1) Bienes de capital (imp1), 2) Bienes intermedios (imp2), 3) Combustibles (imp3), 4) Piezas y accesorios para bienes de capital (imp4), 5) Bienes de consumo (imp5), 6) Vehículos automotores para pasajeros (imp6), y 7) Resto (imp9), utilizando la tabla de correspondencias entre el Sistema Armonizado y los Usos Económicos¹⁰⁶. Adicionalmente, en el Anexo se incluyen las fuentes de información de cada una de las variables.

A partir de la información recolectada construimos nuevas variables tales como inflación y devaluación mensual, bimestral e interanual (infl, deva1, inf2, deva2, infl2 y deva12, respectivamente). Aquí nos encontramos con un primer punto a resolver dado que, a diferencia de gran parte de la bibliografía consultada, nuestro trabajo empírico se nutre de la evolución de las variables en países que han experimentado no pocos episodios de inestabilidad nominal. Esto resulta problemático para nuestro objetivo de identificar las variaciones de tipo de cambio nominal que modifican el tipo de cambio real en el mismo sentido (es decir, que no ocurra depreciación nominal con apreciación real). Pero además, también dificulta la capacidad de diferenciar una corrección del tipo de cambio luego de un período de inflación de una decisión de alterar el tipo de cambio real.

Para mencionar solo algunas características generales: en términos de inflación interanual, un tercio de las observaciones presentan un guarismo mayor al 10%; y el 56% de éstas muestra una inflación interanual superior al 20%. Si comparamos estos datos con los de países centrales, objeto de investigación de trabajos ya referenciados como el de Bailliu y Fujii¹⁰⁷, considerando el mismo período de tiempo 1992-2014, sobre 10 países que se incluyen en el panel de datos, ninguno posee una inflación interanual de dos dígitos. De hecho, el decil más elevado de variaciones interanuales de precios arroja valores de entre 3,5% y 5,2% (solo el 1% de las observaciones presentan una inflación interanual mayor al

¹⁰⁶ Tablas de correspondencias provistas por la División de Estadísticas de Comercio Internacional de las Naciones Unidas, disponibles en: <http://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/50020/HS-SITC-and-BEC-conversion-and-correspondence-tables>

¹⁰⁷ Bailliu, J. y Fujii, E., «Exchange rate...», op. cit.

Gráfico N° 2 – Argentina

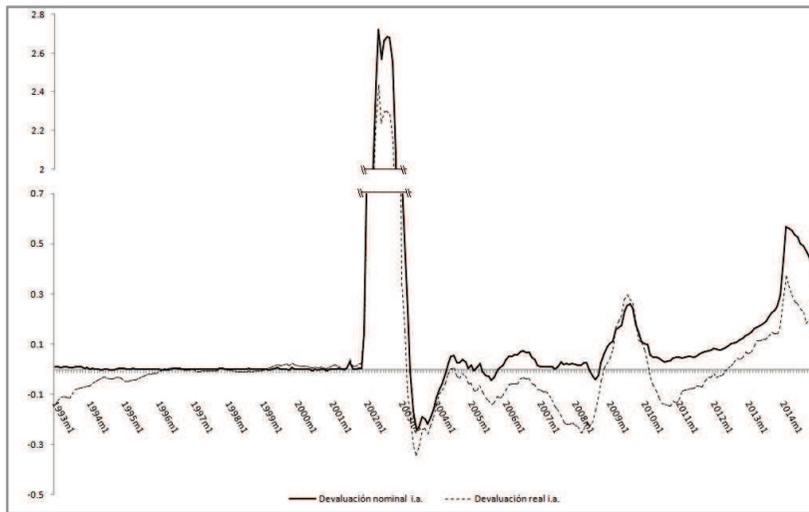


Gráfico N° 3 - Bolivia

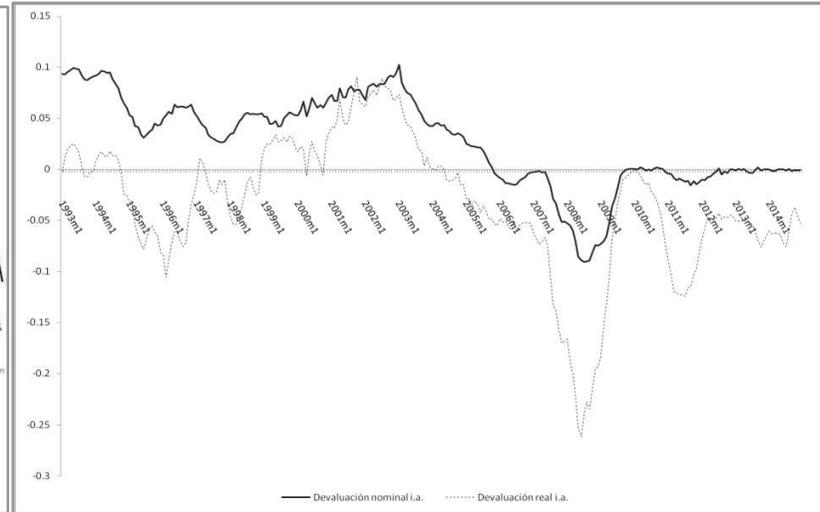


Gráfico N° 4 – Chile

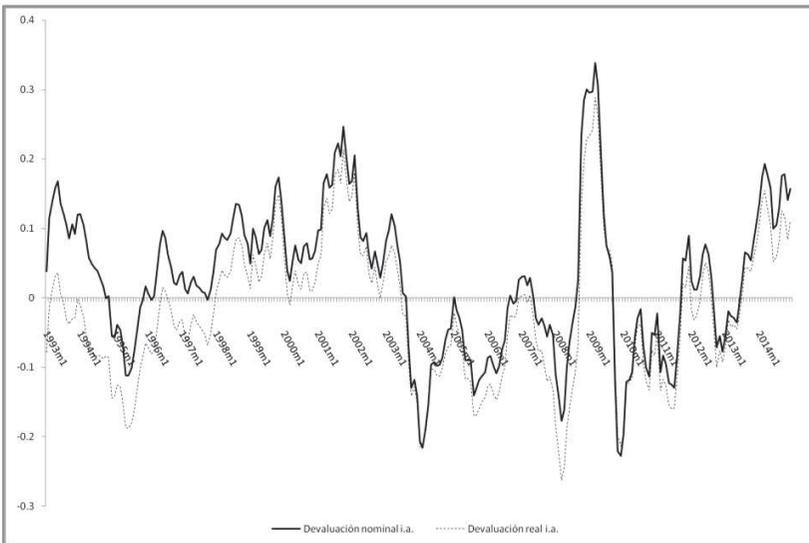
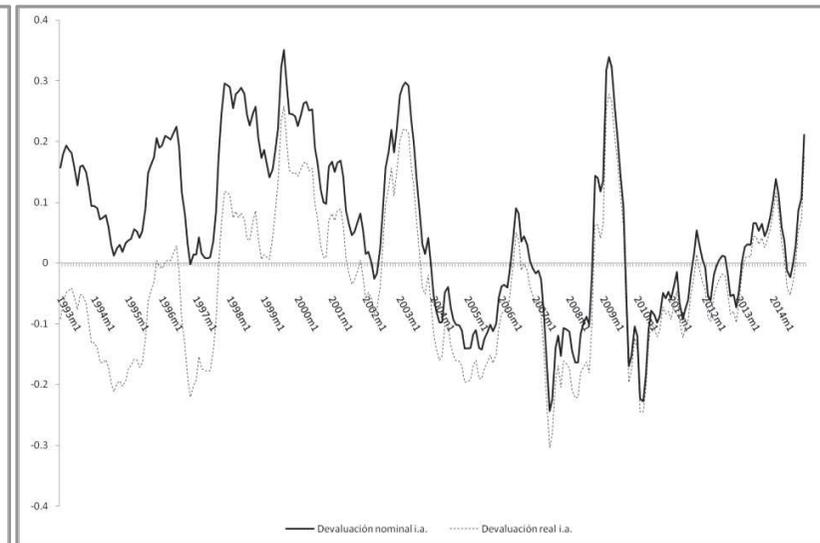


Gráfico N° 5 - Colombia



Fuente: elaboración propia

Gráfico N° 6 – Ecuador

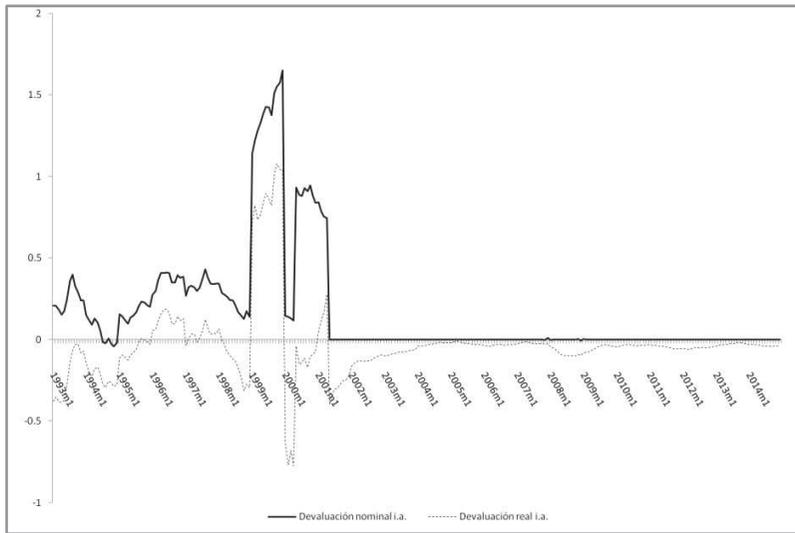


Gráfico N° 7 - México

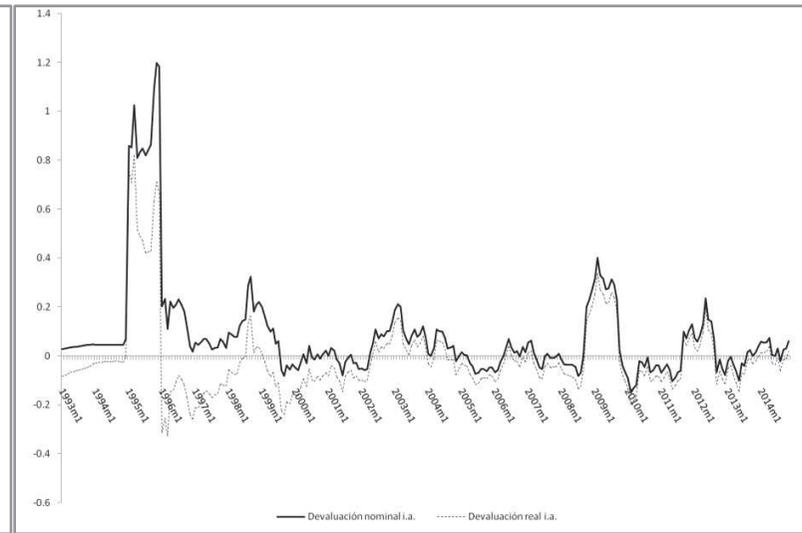


Gráfico N° 8 – Paraguay

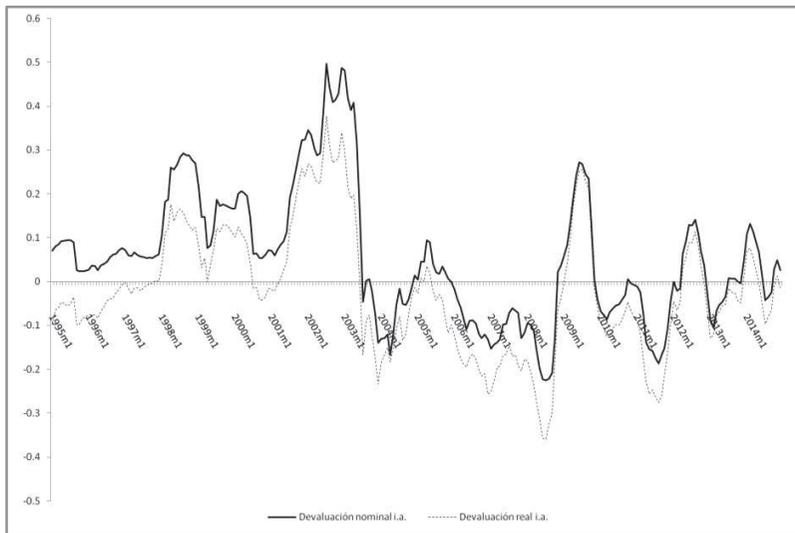
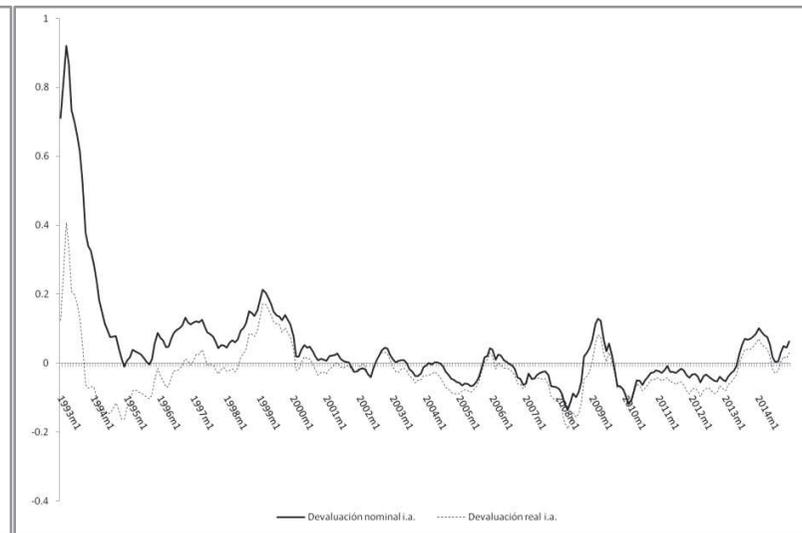


Gráfico N° 9 – Perú



Fuente: elaboración propia

Gráfico N° 10 – Uruguay

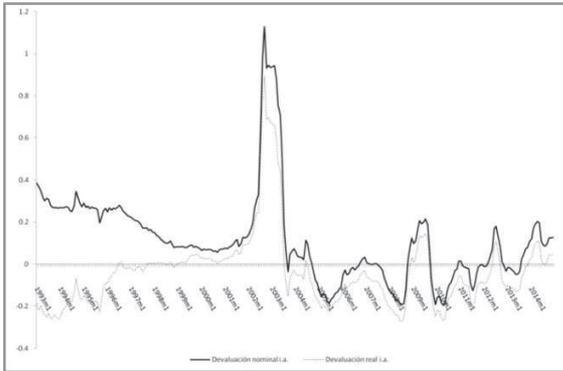


Gráfico N° 11 – Venezuela

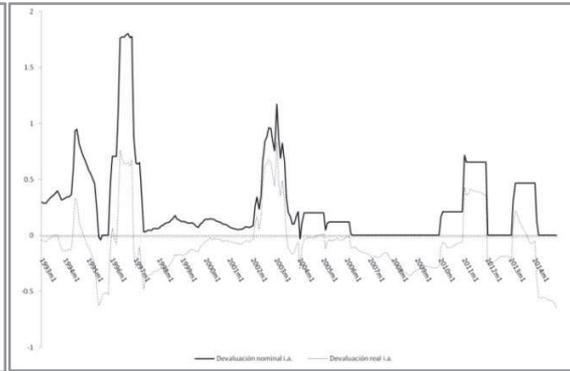
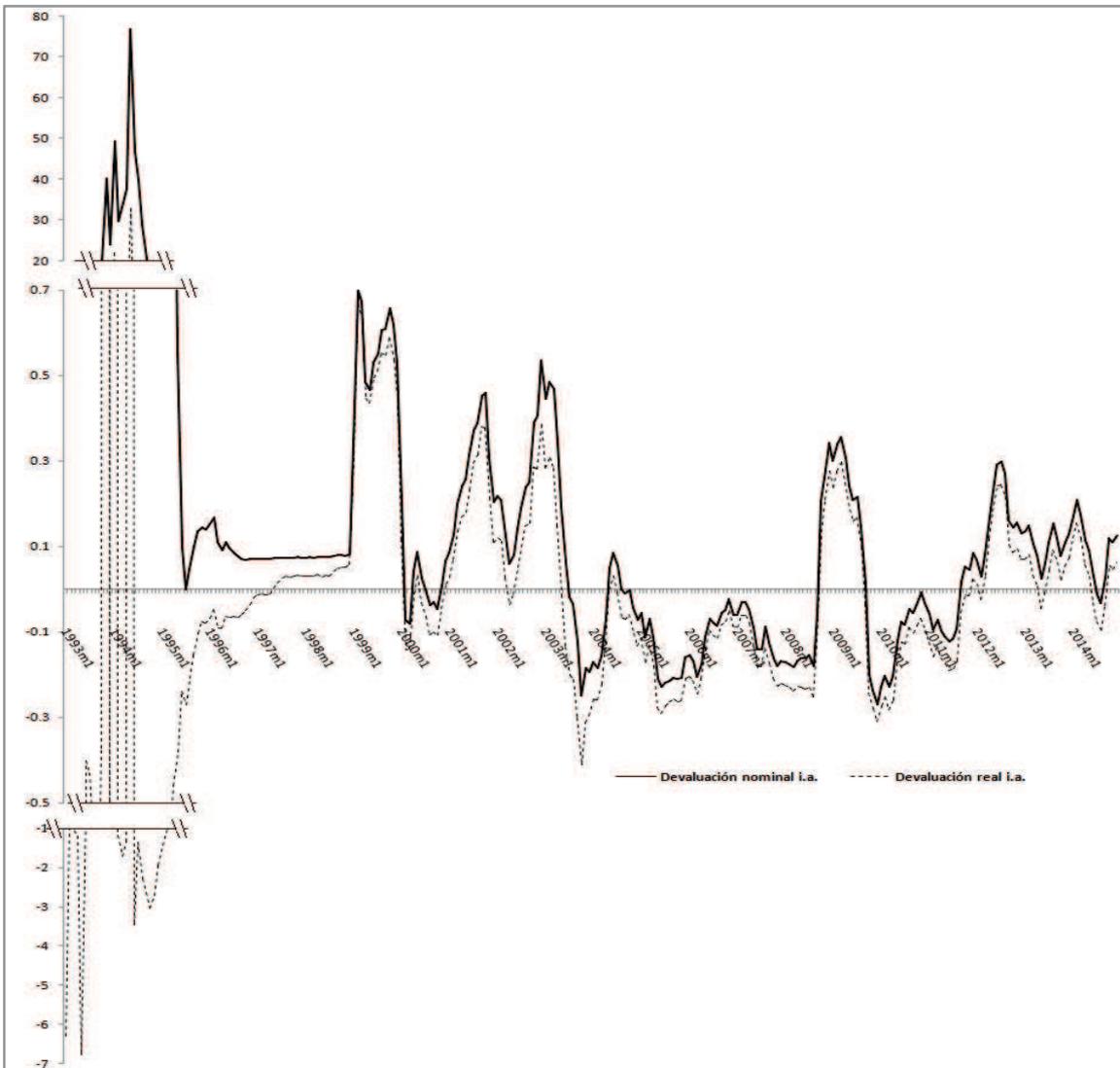


Gráfico N° 12 – Brasil



Fuente: elaboración propia

5%). Considerando un panel más amplio, como el que se utiliza en los trabajos de Choudhri y Haruka o Gagnon e Ihrig¹⁰⁸, solo un 3,9% de las observaciones muestran valores mayores al 10% en términos de inflación interanual, reduciéndose a 1,4% para valores mayores al 20%.

Con esto queremos dar motivos para argumentar que la metodología de trabajo utilizada en textos cuyo análisis se concentra en países desarrollados no es replicable en países con fuerte y recurrente inestabilidad nominal. Si bien la herramienta bajo control de la autoridad monetaria es el tipo de cambio nominal, es necesario – y en particular para los países que componen nuestra base – considerar con mayor importancia las variaciones reales del mismo, *i. e.* considerando la inflación. Es por este motivo que se construyen las variables *devareal1*, *devareal2* y *devareal12* a fin de poder identificar y diferenciar períodos de devaluación nominal con apreciación real. Tales episodios pueden observarse en los Gráficos N° 2 a 12, a continuación, donde se pueden ver algunas de las trayectorias de las variaciones interanuales nominales y reales. Los valores por debajo del eje de abscisas (valores de depreciación negativa) se corresponden con apreciaciones.

Teniendo presente esta cuestión, la siguiente tarea fue la de identificar los episodios devaluatorios a analizar. ¿Es toda devaluación real generadora de un efecto traslación a precios y resistencia salarial? Trabajamos sobre la hipótesis de que la respuesta a esta pregunta es negativa¹⁰⁹. Por este motivo, buscamos determinar el límite luego del cual cierta variación del tipo de cambio real debe reconocerse como un episodio devaluatorio. Naturalmente, existen casos de depreciaciones reales pronunciadas que no dejan lugar a dudas respecto a su pertinencia para el análisis, como Argentina en 2002 (entre 220% y 240%), Brasil en 1994 (3000%), Ecuador en 1999 (100%), México en 1995 (80%), Paraguay en 2002 (40%), Perú en 1993 (40%), Uruguay en 2002 (90%) y Venezuela en 1996 (75%) y 2002 (80%), entre otras. No obstante, episodios menos intensos han

¹⁰⁸ Choudhri, E. y Haruka, D., «Exchange rate...», op. cit.; Gagnon, J. e Ihrig, J., «Monetary policy...», op. cit.

¹⁰⁹ Una línea de trabajo para explorar podría vincularse con la propuesta que realizan Taylor, Peel y Sarno en 2001 respecto del testeo empírico de la Paridad de Poder Adquisitivo. Ellos proponen estudiar la reversión a la media del tipo de cambio real desde una perspectiva no lineal, considerando la posibilidad de que tal variable presente un comportamiento de reversión a la media solo en casos en los que varíe por encima de ciertas bandas. Análogamente, se podría pensar que las depreciaciones tienen efecto de traslación a precios cuando su magnitud supera cierta cota. Cf. Taylor, M., Peel, D. y Sarno, L., «Nonlinear Mean-Reversion in Real Exchange Rates: Towards a Solution to the Purchasing Power Parity Puzzles», *International economic review*, 42(4), 2001, pp. 1015-1042.

desencadenado un efecto transferencia que también debe ser estudiado. Pero, ¿dónde efectuar el corte? ¿Cómo trabajar con la existencia de un *trade-off* entre cantidad de observaciones y límite inferior para incluir una depreciación real como un caso relevante? Desde luego, si bien la propuesta que se realiza aquí incluye más de un criterio a fin de evaluar la robustez de los resultados, no se pretende con ella dar por cerrada la discusión metodológica acerca de este tema. Se seleccionaron tres posibilidades como cota inferior, todas considerando la variación real de dos meses del tipo de cambio: 6%, 8% y 10%. Podemos comparar este criterio con el utilizado en el trabajo Amitrano, De Grauwe y Tullio para siete países europeos, que es de variación de tipo de cambio de 1% cuatrimestral¹¹⁰.

Otro aspecto que tiene un tratamiento variable en la literatura empírica consultada es dónde realizar el corte temporal respecto del efecto transferencia, lo cual se relaciona con lo discutido acerca del traspaso a precios de bienes asociados al comercio exterior y la capacidad de recuperación del salario real. El punto consiste en determinar durante cuántos meses se debe realizar un seguimiento de la evolución de los precios y contabilizarlo como consecuencia de la depreciación del tipo de cambio. En algunos trabajos se elige un determinado alcance temporal, como por ejemplo doce meses en los trabajos de Frenkel y en el de Bailliu y Fujii, o de tres meses para Campa y Goldberg. En contraste, la mayoría de los trabajos presentan estimaciones para varios períodos de tiempo. Por lo general, los más utilizados son 0, 1, 3, 6 y 12 meses (este camino lo siguen los textos de Gagnon e Ihrig; Choudhri y Haruka; Goldfajn y Werlang; y Mendoza Lugo). En la presente investigación seguiremos ésta línea de trabajo, seleccionando las alternativas de 3, 4, 6 y 12 meses.

Asimismo, dado que nuestro escrito contiene una segunda dimensión temporal, que es la de la relación con terceras variables, debió seleccionarse el momento con el cual trabajar. *A priori*, no es evidente si la mediación que puede incidir en la magnitud del efecto

¹¹⁰ Italia, Reino Unido, España, Portugal, Suecia, Finlandia, Grecia y Noruega. Cf. Amitrano, A., P. De Grauwe y G. Tullio, «Why has inflation...», op. cit., p. 338. Un problema del uso de una cota inferior tan baja para países con una alta volatilidad de su tipo de cambio y de los precios es que los episodios devaluatorios adquieren una longitud temporal de hasta cinco o seis años en algunos casos, considerando los países de nuestra base de datos, con lo cual resulta imposible replicar el análisis con criterios idénticos.

transferencia debe operar de manera contemporánea a la variación del tipo de cambio¹¹¹. Aquí es donde se podrá percibir con mayor evidencia el carácter exploratorio de nuestro trabajo, dado que los resultados presentados dan cuenta de la interacción con un set de variables cuyos valores fueron tomados de los momentos $t - 2$; $t - 1$; t ; $t + 1$; $t + 2$ y $t + 3$ (es decir, desde dos meses antes hasta tres meses después de la observación del primer mes con depreciación). Debido a la gran cantidad de combinaciones posibles para las 12 variables de la base (2.176 millones de posibilidades, aproximadamente), no se realizaron pruebas con variables de diferentes períodos combinados.

Un último punto que consideramos importante destacar es la relevancia del uso de observaciones de frecuencia mensual para países con alta volatilidad en las variables de interés. En algunas contribuciones en las cuales se estudia el efecto transferencia para países desarrollados con baja volatilidad, como es el caso del trabajo ya mencionado de Devereux y Yetman, se trabaja con frecuencia anual, una decisión que creemos inadecuada para países como los que componen nuestra base de datos.

Retornando a nuestra metodología de trabajo, hemos destacado que fueron tomadas cuatro alternativas temporales respecto del alcance de la medición de precios post-depreciación (3, 4, 6 y 12 meses), tres posibles límites mínimos de depreciación real bimestral (6%, 8% y 10%) y seis opciones temporales para las terceras variables ($t - 2$; $t - 1$; t ; $t + 1$; $t + 2$ y $t + 3$).

Asimismo, con el objetivo de identificar la contribución específica de la devaluación a la inflación, en situaciones en las que se evidenciaran niveles de inflación significativos en los meses previos al momento devaluatorio, se incluyó un tratamiento para las variables de depreciación e inflación. Tal procedimiento contempla considerar la inflación acumulada desde el primer período (mes) con variación bimestral mayor al límite mínimo (6%, 8% y 10%), hasta n períodos (3, 4, 6 y 12 meses) posteriores a la última variación bimestral mayor al límite mínimo, menos el promedio de la inflación de los últimos seis meses previos a la primera observación con una depreciación real mayor al

¹¹¹ Esto puede relacionarse con el comentario realizado en la sección primera al trabajo de Gagnon e Ihrig acerca de la ausencia de una especificación de las señales que los empresarios deben percibir – así como de la temporalidad de las mismas – a fin de tomar una decisión respecto al traspaso a precios de una depreciación.

límite mínimo. A esta variable se la llamamos inflación real (infla). La corrección se efectuó solo si la inflación promedio mensual durante los seis períodos previos a la primera depreciación real significativa resultó ser mayor al 1% mensual¹¹².

Esto dio como resultado una nueva base de datos (una para cada una de las doce combinaciones de meses analizados y límites mínimos de devaluación real) con un formato de *pool* de corte transversal donde en cada observación se corresponde con un episodio devaluatorio en el cual se contabilizó el efecto transferencia ocurrido¹¹³. Debido a que, a mayor alcance temporal del análisis se reducen las posibilidades de encontrar casos de estudio, la cantidad de observaciones fue variable en función de qué caso se tratara. Un detalle se presenta a continuación:

Tabla N° 1 – Detalle de la cantidad de episodios devaluatorios resultantes en cada alternativa de análisis

		Alcance temporal (meses)			
		3	4	6	12
Cota mínima de devaluación bimestral (%)	6	47	44	41	24
	8	43	42	39	27
	10	34	33	30	28

Fuente: elaboración propia

Posteriormente, fueron incorporados en formato de columna las dos variables relevantes para explicar cada episodio (la devaluación real y la inflación real) así como las doce variables construidas para estudiar la interacción, cada una de ellas en seis columnas diferentes en función de que contuvieran la observación del momento $t - 2$; $t - 1$; t ; $t + 1$; $t + 2$ y $t + 3$.

¹¹² Este procedimiento fue elaborado debido a la presencia de inestabilidad nominal, como ya fuera explicado. Es necesario destacar que debido a esto consideramos impracticable la metodología que puede ser encontrada en gran parte de la literatura, en la cual se analizan las series por completo intentando identificar señales de correlación y precedencia temporal.

En lo específico de nuestra propuesta metodológica, la creación de la variable inflación real puede pensarse como una manera de separar la parte de la evolución de los precios que podría estar asociada a cierta inercia inflacionaria de aquella que sería la consecuencia del movimiento del tipo de cambio.

¹¹³ Cabe señalar se consideró finalizado un episodio devaluatorio solo en caso de que no se hubieran producido nuevas depreciaciones reales mayores a la cota mínima dentro del período de tiempo analizado.

Para cada una de las bases, corrimos la regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios, utilizando el estimador de White consistente con heteroscedasticidad, considerando la variable *pass-through* (p_t), medido para el período de tiempo de cada base, como variable explicada y teniendo como potenciales regresores a la devaluación real (*deva*), la inflación real (*infla*), y el set de doce variables de interacción construidas para el análisis. En términos formales:

$$\begin{aligned}
 p_t = & \beta_1 deva + \beta_2 infla + \beta_3 u_{t+n} + \beta_4 imp1_{t+n} + \beta_5 imp2_{t+n} + \beta_6 imp3_{t+n} \\
 & + \beta_7 imp4_{t+n} + \beta_8 imp5_{t+n} + \beta_9 imp6_{t+n} + \beta_{10} imp9_{t+n} + \beta_{11} cae_{t+n} \\
 & + \beta_{12} comm_{t+n} + \beta_{13} tn_{t+n} + \beta_{14} tr_{usd\ t+n} + \beta_{15} gini_{t+n} + e_t, \\
 & con - 2 < n < 3, \quad (4.1)
 \end{aligned}$$

Dado que nuestro interés en esta primera aproximación es el de observar la significatividad de los coeficientes, en cada uno de los modelos de regresión los residuos fueron estimados y corroborado que los mismos tuvieran una distribución aproximadamente normal a través del test de Jarque-Bera. Con esto buscamos poder considerar que nuestras estimaciones obtenidas a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (que bajo ciertas condiciones nos permiten obtener estimadores insesgados y óptimos entre todos los estimadores lineales) sean iguales a la estimación por el método de Máxima Verosimilitud, con lo cual ya no haría falta restringir la comparación únicamente a los estimadores lineales¹¹⁴. Debido a que nuestra muestra es pequeña, obtenemos nuestro valor crítico a través de un proceso de simulación tipo *bootstrap* de cien mil muestras normalmente distribuidas utilizando la media y el desvío estándar de la distribución original¹¹⁵.

A fin de obtener algún tipo de comparabilidad entre los modelos, los criterios de selección de los mejores modelos son el Criterio de Información de Akaike (AIC) y el

¹¹⁴ Para una demostración de que maximizar la función de verosimilitud asumiendo una distribución normal de los errores resulta equivalente a minimizar la suma de los cuadrados del error, véanse el apartado 2.6 y el apéndice 2.2 del libro de Jack Johnston y John DiNardo, *Econometric Methods*, McGraw-Hill, Cuarta Edición, 1997, pp. 61 y ss.

¹¹⁵ En este punto seguimos la sugerencia de Panagiotis Mantalos respecto a la imposibilidad de compararlo directamente con una distribución chi-cuadrado. Convenientemente, la distribución de las cien mil repeticiones del cálculo del estimador de Jarque-Bera se aproxima a una forma chi-cuadrado. Cf. Mantalos, P., «Robust critical values for the Jarque-Bera test for normality», *JIBS Working Papers 2101-08*, 2010.

Criterio Bayesiano de Información de Schwarz (BIC)¹¹⁶. Éstos nos permiten obtener una medición de la bondad de ajuste del modelo para el caso de modelos no anidados – *i. e.* modelos que no necesariamente puedan ser representados como un caso especial de un modelo más general – a través de la estimación de la verosimilitud de cada modelo. En el caso del AIC, la idea central es que existe un *trade-off* entre la bondad de ajuste del modelo, medida por el valor de máxima verosimilitud del mismo, y el principio de parsimonia que favorece los modelos más simples. En términos formales, la propuesta original de Akaike fue:

$$AIC = -2 \ln(L) + 2k, \quad (4.2)$$

Siendo L el valor de máxima verosimilitud y k la cantidad de parámetros del modelo, de forma que se prefiere el modelo con el menor valor de AIC. Un segundo criterio ha suscitado interés por parte de numerosos investigadores, que es el BIC, muy similar al anterior, pero con la diferencia de que éste otorga una mayor penalidad a la parametrización del modelo, como puede advertirse a través de la observación de la siguiente ecuación:

$$BIC = -2 \ln(L) + \ln(N)k, \quad (4.3)$$

En nuestro caso particular, sin embargo, dado que trabajamos con muestras pequeñas, si bien el criterio que otorga una mayor penalidad continua siendo el BIC, la diferencia no es tan significativa como sería en casos con muestras mayores. De todas formas, como discuten Colin Cameron y Pravin Trivedi en su apartado sobre la selección de modelos no anidados, ninguno de los dos criterios debe ser tomado como concluyente para seleccionar «el mejor modelo», lo cual también coincide con nuestra posición de que esta prueba empírica no es más que un ejercicio exploratorio¹¹⁷.

Para finalizar, no obstante, debemos mencionar que uno de los aspectos diferenciales de este abordaje, comparado con aquellos reseñados en la sección primera es

¹¹⁶ Propuestos por Hirotugu Akaike en 1973 y Gideon Schwarz en 1978, respectivamente. Cf. Akaike, H., «Information Theory and an Extension of the Maximum Likelihood Principle», en: *Second International Symposium on Information Theory*, B. Petrov y F. Csaki (eds.), pp. 267-281, Budapest, Akademiai Kiado, 1978; Schwarz, G., «Estimating the Dimension of a Model», *Annals of Statistics*, N° 6, 1978, pp. 461-464.

¹¹⁷ Cf. Cameron, C. y Trivedi, P., *Microeconometrics. Methods and applications*, Cambridge University Press, 2005, pp. 278-279. Adicionalmente, una discusión un poco más en profundidad puede encontrarse en el libro de George Judge, *The Theory and Practice of Econometrics*, Estados Unidos, Wiley & Sons, 1985, pp. 870 y ss.

que la mayoría de ellos realiza una regresión para una serie de tiempo o un panel considerando la evolución de las variables a lo largo de todo el período de análisis. Tal como fue subrayado en la sección primera, los únicos trabajos que estudian episodios devaluatorios son los de Amitrano, De Grauwe y Tullio, y Gagnon e Ihrig, de manera que nuestro estudio empírico se acercará más a esos trabajos en términos metodológicos que a los demás, con las salvedades a las que ya hemos hecho mención respecto de las especificidades de los países con presencia de volatilidad nominal.

5.- Sección quinta. Resultados empíricos

Teniendo presente el detalle de la metodología, nuestro estudio busca encontrar evidencia de la relevancia de las terceras variables dentro del proceso de causación de la variable dependiente (*pass-through*). Haremos énfasis en un primer momento en la significatividad de las variables, así como el análisis de los signos de acuerdo a lo que deberíamos esperar en función del análisis teórico que hemos efectuado. En la Tabla N° 2, a continuación, se pueden observar los resultados de once modelos en los cuales las variables seleccionadas forman parte del proceso generador del efecto transferencia. Los mismos se encuentran ordenados de acuerdo al período en relación al momento de la depreciación del tipo de cambio en el que fue considerada la observación de la variable que potencialmente media en el proceso, considerando de igual forma los criterios de cota mínima de depreciación real bimestral de 6%, 8% y 10%, así como el diferente seguimiento temporal a las variables de depreciación real e inflación, tal como fuera oportunamente detallado en el apartado metodológico. Además de ello, es necesario destacar que el modelo N° 1 es el que presenta un mejor ajuste, en términos del Criterio de Información de Akaike y el Criterio Bayesiano de Información, de entre todas las regresiones corridas, mientras que el resto son los diez mejores modelos subsiguientes, en orden de ajuste decreciente, siguiendo el mismo criterio mencionado.

En todos los casos, las variables asociadas a depreciación e inflación resultan significativas y poseen los signos esperados en relación al efecto transferencia (negativo y positivo, respectivamente). La inclusión de estas variables es esencial a fin de evitar un problema de sesgo por omisión, ya que la variable dependiente se explica mayormente por la interacción entre estas dos variables explicativas. No incluirlas implicaría contabilizar en las otras variables un efecto parcial mal estimado. En términos formales, nuestra variable dependiente puede expresarse de la siguiente manera:

$$p_{t_n} = \frac{\overbrace{\text{infla}_n}^{(+)}}{\underbrace{\text{deva}}_{(-)}}, \quad (5.1)$$

Tabla N° 2 – Resultados de los once modelos de mejor ajuste

Regresión	1	2	4	3	6	7	5	8	9	10	11
Criterio de Información de Akaike	-298.84	-149.31	-191.22	-173.73	-148.36	-196.69	-145.99	-152.28	-169.82	-146.09	-147.47
Criterio bayesiano de información	-292.06	-142.53	-184.44	-166.95	-141.58	-189.91	-139.78	-145.5	-163.04	-139.31	-139.17
R cuadrado ajustado	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Período de interacción	t-2	t-2	t-1	t	t	t	t+1	t+2	t+2	t+2	t+2
% mínimo de depreciación real	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8
Meses de <i>pass-through</i>	3	3	4	3	4	4	3	3	3	6	6
Normalidad de residuos (% confianza) [Ⓛ]	90%	90%	90%	99%	95%	95%	99%	95%	95%	90%	90%
Variables independientes	Coeficientes										
deva	-0.32***	-0.52**	-0.66***	-0.38***	-0.36***	-0.30***	-0.10***	-0.14**	-0.14***	-0.14***	-0.15**
infla	1.55***	2.12**	3.34***	1.31***	2.38***	2.69***	4.38***	0.94**	1.09***	1.18***	2.34**
imp1	0.22***	1.11**	2.45***								2.76**
imp2	0.87***	1.13**	3.50***	2.78***	2.61***	2.90***	1.34***	3.63***	3.79***	6.71***	5.63**
imp3			3.83***	0.80***	2.05***	2.34***	0.99***	-0.07*		0.89**	2.45**
imp4	2.35***	2.82**	6.18***		5.27***	5.70***	1.59***	5.56***	5.88***	10.29***	6.88**
imp5	1.55***	2.60**	3.51***	6.00***	1.51**	1.55***		3.29***	3.82***	5.39***	9.04***
imp6				7.58***			0.76***	6.61***	7.24***	11.20***	14.31**
imp9	1.26***			0.33**	0.86**	1.65***				3.94***	
cae		-0.27*			0.39***	0.55***	0.31***	0.52***	0.49***	1.24***	-0.10*
comm	-0.00***	0.00*	0.00***	0.00***			-0.00***		0.00**		0.00**
tn	0.00***		-0.01***	0.01***	-0.01**			-0.01***	-0.01***	-0.00**	-0.02**
tr_usd		1.71**		0.14**		-0.66***	-2.29***	0.45**	0.35***		2.23**
gini	1.13***	0.75**	-0.52***	-1.74***	-0.81***	-0.47***		-0.73***	-0.58**		
u	-0.01***	0.00**	0.04***		0.03***	0.03***	0.01***			-0.02**	
cons	-1.27***	-1.62**	-3.47***	-2.01***	-1.95***	-2.44***	-0.88***	-2.58***	-2.90***	-5.56***	-6.28**

Ⓛ La hipótesis nula es que la distribución es normal, de forma tal que nuestro resultado es correcto si el valor empírico es menor al valor crítico. Por este motivo, la condición es más restrictiva al 90% de confianza que al 99%.

legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Fuente: elaboración propia

donde el subíndice n nos indica el alcance temporal de la medición (3, 4, 6 y 12 meses). Tal como fuera detallado en el apartado metodológico, la devaluación real contempla la variación del tipo de cambio real entre la observación inmediatamente anterior a que se produzca la depreciación bimestral que supere la cota inferior (6%, 8% y 10%) y el promedio de los seis meses posteriores a la finalización del episodio devaluatorio, a fin de evitar contabilizar algún pico como indicador de la magnitud de la depreciación. En tanto denominador en cociente, su relación es inversa respecto a la variable *pass-through*, por lo cual su coeficiente será negativo. Por su parte, la inflación real, descrita anteriormente, en tanto numerador tiene una relación directa con la variable *pass-through*, y el signo de su coeficiente será positivo.

Lo que buscamos analizar es la vinculación entre el set de terceras variables y el *pass-through*, habiendo estimado las contribuciones parciales de las variables inflación real y devaluación real. En el caso de las variables desempleo y gini – que entendemos que dan cuenta de la situación de la sociedad en general y de los trabajadores en particular - encontramos evidencia que apoya la hipótesis de que contribuye a reducir el efecto transferencia, lo cual nos remite al razonamiento expuesto en la sección segunda según el cual esto implica un cambio en la distribución.

Las variables de importaciones según uso económico y el coeficiente de apertura externa (CAE) muestran resultados de acuerdo a lo que esperábamos. Nuestra presunción era que toda importación y/o exportación tendría, *a priori*, un efecto positivo en la medición del *pass-through*. De todas formas, lo que encontramos es que por lo general resulta no demasiado relevante el nivel de comercio exterior medido por el CAE. Si bien el coeficiente es casi siempre positivo, su significatividad económica es baja. Distinto es el caso de las participaciones de los diferentes grupos de importaciones. En este caso nuestra intención era la de corroborar que el impacto es diferente en relación al tipo de importación que se tuviera en cuenta y su relevancia para el resto del entramado productivo. Por ejemplo, en el caso de los combustibles, nuestro razonamiento nos inclinaba a pensar que al constituir un insumo de casi todos los sectores productivos de la economía, todo aumento de primera ronda tendría un subsecuente traslado a precios en función de la participación de ese costo dentro de la estructura total de gastos de cada sector.

En efecto, en todos los modelos en los cuales la variable *imp6* se encuentra incluida, ésta presenta una relación directa con el efecto transferencia, y además resulta tener un impacto significativamente mayor sobre la variable dependiente que el resto de las participaciones de las importaciones. Otra característica peculiar que se puede observar en relación a los coeficientes de las variables asociadas a las importaciones es que su magnitud es más alta en los períodos posteriores al evento devaluatorio, lo cual nos indica que el efecto mediación tiene una mayor importancia para los meses posteriores a la depreciación. Esto nos lleva a razonar sobre la relevancia temporal de las terceras variables que pueden incidir en el efecto transferencia. De acuerdo a lo desarrollado hasta el momento, nuestro convencimiento es que la interacción de mayor relevancia es la que se produce con posterioridad al movimiento del tipo de cambio. A nuestra forma de ver, es incorrecto asumir que las decisiones se toman analizando el estado de las variables de tres o cuatro meses atrás. Si pensamos en el poder de negociación de los trabajadores, su la negociación de una recomposición de su salario real se producirá con posterioridad al evento devaluatorio, de forma que las variables indicadoras de tal capacidad de presión cobrarán importancia en ese momento.

De hecho, si alguna de las terceras variables se encontrara directamente afectada por la depreciación, más sentido tendría pensar que lo significativo sea considerar su magnitud luego de producida la variación del tipo de cambio. Podemos pensar un ejemplo hipotético: si en un contexto de administración del comercio fuera implementada una depreciación del tipo de cambio de manera simultánea con una liberación de los controles a las importaciones, por ejemplo del sector textil, de forma tal que éstas aumentasen incluso considerando la depreciación cambiaria, ello repercutiría en la actividad de las empresas nacionales, con un consiguiente impacto en el empleo en aquéllos sectores. Si esto resultara en una serie de despidos en las fábricas nacionales, ello afectaría la posibilidad de los trabajadores de ese sector de lograr cualquier tipo de conquista, con independencia de la capacidad de presión que tuvieran dos o tres meses antes de la depreciación.

Respecto al resto de las variables analizadas, los bienes intermedios y los bienes de consumo son casi siempre significativos en la magnitud del efecto transferencia y si bien su efecto es positivo en términos de nuestra variable dependiente, haría falta un estudio más

detallado y desagregado a fin de identificar la variabilidad de los impactos que las importaciones de los diferentes sectores de la economía tienen en la estructura productiva y en el sistema de precios. Por otra parte, la variable *comm*, que da cuenta de la evolución de los precios de las materias primas, es estadísticamente significativa pero empíricamente irrelevante. Lo mismo ocurre con la tasa nominal de interés, lo cual podría ser también un indicio de que la tasa elegida (la de fondeo interbancario a un día) podría no ser la apropiada. En contraste, la tasa real en moneda extranjera presenta un efecto dispar, mostrando un signo negativo en los períodos t y $t + 1$, y positivo en $t + 2$. Detrás de ello podría considerarse el doble efecto que tiene esta variable, por una parte regulando la distribución y la posición contractual de los trabajadores, de acuerdo a lo que se ha desarrollado en la sección segunda, y por lo tanto teniendo el efecto de reducir el *pass-through* a costa de un mayor impacto distributivo, pero por otra parte, al constituir un componente de los costos tiene sentido pensar que su aumento pueda generar un traslado a precios.

Retornando a las variables que tienen la potencia de afectar el salario real por la vía de la variación del poder de negociación de los trabajadores, encontramos que el impacto del desempleo es bajo aunque positivo en los períodos más cercanos al evento devaluatorio. Por el contrario, una mayor desigualdad tiene un efecto negativo sobre el *pass-through*, más que nada en los períodos contemporáneos y posteriores. Recordemos que desde la perspectiva que nos encontramos analizando, una mayor desigualdad puede interpretarse como reflejo de una menor capacidad de recuperar un nivel de salario real igual al vigente al momento previo a la depreciación, pero que por lo tanto significa que es un costo que no aumenta, de manera tal que el traslado a precios es menor. Desde luego, por una parte la repercusión será dispar en función de la participación del costo laboral en particular en los costos generales en cada sector, pero si bien algunos bienes aumentarán más que otros, lo que se oculta detrás del aparente «éxito» devaluatorio no es otra cosa que un cambio en la distribución.

Como ya fuera explicitado anteriormente, los resultados comentados no deben interpretarse como evidencia concluyente de la presencia de los mecanismos que hemos

presentado a lo largo de este trabajo. De hecho, si bien nuestro coeficiente de determinación ajustado es siempre alto, consideramos que, por una parte, resulta ineludible repetir este tipo de estudios para otros países, incluyendo otros episodios devaluatorios. Por otra, no se puede concluir de estos resultados que no existan mejores maneras de abordar la problemática de la volatilidad nominal que presentan los países incluidos en la muestra¹¹⁸. Con esto queremos decir que si bien nuestro análisis empírico es exploratorio y aborda esta problemática con una propuesta metodológica, nada indica que ésta sea óptima ni única, de forma tal que será menester continuar la presente investigación incluyendo mejoras. A continuación, enunciaremos algunas de ellas con el objetivo de incorporarlas en futuros abordajes a esta problemática.

En primer lugar, así como fuera incorporado en el trabajo de Amitrano, De Grauwe y Tullio, resulta útil diferenciar los efectos que la variación del tipo de cambio tiene no solamente en un índice de precios al consumidor, sino también en otros precios, como puede ser el caso de precios mayoristas, precios de sectores específicos, como agrícolas e industriales, y de esta forma tener una referencia del impacto diferencial que puede tener en distintos sectores de la sociedad.

En segundo lugar, el estudio de la traslación a precios producto de una depreciación del tipo de cambio mediada por los agujeros en los que el comercio exterior tiene injerencia en la estructura productiva puede ser complementado con la información asociada a los cambios en la política comercial que pueden tener lugar de forma concomitante con el uso de la herramienta cambiaria. En este sentido, para el caso de las medidas arancelarias, la Organización Mundial del Comercio posee series anuales con una apertura de hasta seis dígitos del sistema armonizado de la evolución de la política arancelaria que implementan los países.

¹¹⁸ De hecho, el elevado coeficiente de determinación ajustado se relaciona en mayor medida con la presencia de las variables «devaluación real» e «inflación real», introducidas formalmente en la ecuación (5.1), cuya inclusión no puede omitirse sin arriesgarse a una incorrecta especificación del modelo, como fuera discutido anteriormente.

En tercer lugar, y vinculado con el punto anterior, contar con una mayor desagregación de los diferentes tipos de bienes y servicios que se importan y se exportan podría contribuir a la identificación de impactos diferenciales en la variable dependiente, y así obtener un conocimiento más preciso acerca de las consecuencias del movimiento del tipo de cambio y de las especificidades de su impacto en cada país en función de la composición de su comercio exterior.

En cuarto lugar, dado que la inclusión de las interacciones con terceras variables fue realizada agrupando temporalmente las observaciones desde dos meses antes del momento de la depreciación del tipo de cambio y hasta tres meses después, queda evidenciado que existe la posibilidad de encontrar un mejor modelo que tome observaciones de distintos momentos del tiempo. Respecto a esto, de hecho, la inobservancia de variables significativas en los períodos $t - 1$ o en $t + 3$, en principio no habla de su irrelevancia sino que, tomadas en conjunto, todas las variables de esa temporalidad no ajustan bien para explicar el comportamiento del proceso.

6.- Sección sexta. Conclusiones

En Argentina, entre enero y diciembre de 2002 el aumento del índice de salarios de 7,8% coexistió con una depreciación del tipo de cambio de casi 250% y con una inflación del 37%. Esto llevó a que se hablara de una «exitosa experiencia devaluatoria»¹¹⁹ debido a un efecto transferencia del orden del 15%. En reacción a esto, el primer interrogante que nos surge formular es: ¿dónde se encuentra el éxito de una reducción de los salarios reales de casi 30%?, pero el segundo, que es aquel que motiva nuestro trabajo, es: ¿qué fue lo que permitió que el *pass-through* fuera de esta magnitud? En un trabajo de Julia Frenkel de 2003 se pueden encontrar diferentes respuestas para el mismo fenómeno¹²⁰, reflejo de varias posiciones vigentes en la literatura específica sobre efecto transferencia. Entre las que más llamaron nuestra atención, podemos decir que una de ellas sostenía que el motivo de la baja modificación de los precios se debía a que el tipo de cambio real estaba retornando a su valor de equilibrio. Otra apuntaba a la prolongada recesión que atravesaba el país (diecisiete trimestres consecutivos de caída interanual del Estimador Mensual de Actividad Económica) en conjunción con un alto desempleo y subempleo (21,5% y 18,6% a mediados de 2002, respectivamente). Una tercera explicación hacía énfasis sobre el bajo nivel de inflación en el momento de la depreciación (0.6% interanual hacia enero de 2002), lo cual incidiría en los comportamientos de las empresas a la hora de remarcar precios.

Sin embargo, cabe señalar que este conjunto de explicaciones inconexas no existió únicamente en nuestro país en ese momento determinado. Desde comienzos de la década de 1990 se produjo un renovado interés por estudiar los procesos inflacionarios surgidos a partir del movimiento del tipo de cambio. En particular, el rasgo que había llamado la atención de muchos investigadores es el bajo *pass-through* que se había contabilizado en los países europeos hacia 1992. Sin embargo, un aspecto del análisis que nos resultó llamativo fue la ausencia en casi todas las discusiones de la conexión entre las variaciones cambiarias y la distribución, rasgo característico de los procesos económicos de marchas y contramarchas que abundaron en los países de América Latina, en especial durante la segunda mitad del siglo XX. Con todo, la impresión de que no todos podían haber

¹¹⁹ Otero, G. *et al.*, «Explorando los determinantes...», op. cit., p. 9.

¹²⁰ Frenkel, J., «El impacto inflacionario de la depreciación cambiaria de 2002 en Argentina», *Seminario de Integración y Aplicación*, Facultad de Ciencias Económicas, UBA, mimeo, 2003.

encontrado simultáneamente las causas explicativas en la observación de variables diferentes nos llevó a preguntarnos sobre la validez de esos razonamientos.

Por consiguiente, nuestro punto de partida fue el de establecer y desarrollar aquellas relaciones de mediación que consideramos que efectivamente tienen una injerencia en la determinación del resultado final de la traslación a precios de las depreciaciones. A lo largo de ese proceso, además, realizamos observaciones acerca de que un mismo rasgo – la penetración del comercio exterior dentro de la estructura productiva – puede presentar impactos diferenciales en función de su composición. Como fuera desarrollado en la sección segunda y luego retomado en la sección quinta, no se puede comprender la magnitud de la caída de los salarios reales luego de una depreciación del tipo de cambio si no se consideran los componentes que forman parte de la canasta de consumo de la sociedad. Tanto si los alimentos son producidos en el exterior y se importan, como también si son producidos en el país y se exportan, en ausencia de política comercial que desacople los precios internos y externos, toda depreciación del tipo de cambio hará aumentar los precios en moneda local, provocando una reducción del poder adquisitivo de un salario invariado en moneda local. Pero además, un aspecto que también encuentra relación con la estructura productiva es el seguimiento de bienes o servicios que forman parte de los insumos generales de todos los sectores de la economía. En particular, nos resultó interesante estudiar la posibilidad de que la misma relación de mediación fuera, a su vez, plausible de ser descompuesta en distintos agrupamientos. Así encontramos evidencia indicativa de que si los precios de los combustibles – como ejemplo de un bien cuyo consumo como insumo se encuentra asociado a gran parte de los sectores de una economía – se ven sujetos a las variaciones de la política cambiaria, esto tenderá a generar una presión más fuerte hacia el aumento de los costos generales en moneda local de la mayoría de los sectores de la matriz productiva.

Estrechamente vinculado con lo anterior, la caída del salario real resultante producto de una depreciación y su interacción entre la estructura productiva y el comercio exterior resulta en un cambio distributivo inicial que puede esperarse que sea combatido en la medida en que las distintas partes puedan presionar por recuperar los niveles de participación en el ingreso previos a la modificación del tipo de cambio. Pero lo que hemos

argumentado en la sección segunda es que si tal interacción es baja o nula, la relevancia del poder de negociación de los trabajadores se relativiza en tanto y en cuanto también se ve reducida la pérdida del salario real (aún cuando se vea disminuido el salario en moneda extranjera). No obstante, si no fuera éste el caso, el resultado de la lucha por la recuperación de una porción del producto nos brinda la respuesta al interrogante acerca de una «exitosa experiencia devaluatoria», en términos de ganadores y perdedores.

Luego de argumentar las relaciones causales que entendemos que explican las diferencias en el efecto transferencia en distintos países o en diferentes momentos, emprendimos la tarea de estudiar críticamente otras posiciones encontradas en la literatura a fin de determinar la validez o invalidez del razonamiento. Con ese objetivo tomamos los casos de las mediaciones por brecha de producto, nivel de inflación y tipo de cambio real de equilibrio. En el primer caso, como se detalló en la sección 3.1, concluimos que cierta parte de la explicación tiene un vínculo con el movimiento del producto, dado que toda recesión tiene un impacto en la situación contractual de los trabajadores. Lo que no es evidente es la relación existente entre el producto efectivo y el producto potencial. Este concepto es ampliamente discutido por quienes sostienen que el largo plazo no es más que una sucesión de cortos plazos, dado que cuestionan la independencia entre las dos variables.

Además de mostrar una crítica a la técnica utilizada para realizar la medición del producto potencial por presentar ambigüedades y posibles manipulaciones, presentamos tres objeciones concretas: a) la idea de que el producto potencial puede corresponderse al nivel del pleno uso de un factor no reproducible que no necesariamente debe ser el trabajo¹²¹; b) el propio concepto de producto potencial en relación a la existencia de histéresis; y c) la existencia de una brecha de producto como regularidad más que como un desajuste en vista de la posibilidad de que ésta sea el reflejo de una decisión empresarial de

¹²¹ Incluso dentro del mismo argumento, la noción del pleno uso de un recurso importable – como la energía – debe complementarse con la restricción externa dado que en la medida que lo permitan las cuentas externas, la idea del límite del uso de un factor puede relajarse en función de la posibilidad de complementar su provisión local a través de importaciones. De este modo, vemos que el concepto de producto potencial adquiere una considerable indefinición y, a nuestro entender, su referencia para medir una brecha respecto al valor efectivo pierde especificidad y claridad.

mantener un margen de capacidad ociosa de forma persistente para abastecer posibles picos de demanda. Adicionalmente, un último punto que hemos comentado es que si en realidad lo que se quiere explicar a través de la brecha de producto es la motivación de otra decisión de política económica – v. g. el movimiento de la tasa de interés a través de una regla de Taylor – entonces hay que dirigir la atención a la mediación que realmente está explicando la diferencia en el efecto transferencia y no a la señal que espera el hacedor de política para tomar una decisión.

En segundo término, nuestro objetivo fue reconstruir el argumento que vincula la magnitud del efecto transferencia con el nivel de inflación en el momento previo al movimiento del tipo de cambio. Con la reconstrucción del argumento nos referimos a desentendernos de los así llamados continuadores de la línea de investigación iniciada por John Taylor en el año 2000, dado que dimos cuenta que, en realidad, no siguen la argumentación completa que se presenta en aquella contribución. El punto clave y sobre el cual fundamentamos nuestra crítica a la proposición mencionada radica en discutir la imposibilidad de que el tipo de cambio real multilateral se aleje de un sendero de equilibrio en el que se refleje una igualación de los niveles de precios entre diferentes países. Es decir, de la convicción de que el tipo de cambio real funciona como un atractor de forma que ni las apreciaciones ni las depreciaciones pueden perdurar. En la sección 3.2 ofrecemos una argumentación crítica respecto de esta proposición, mostrando que, en primer lugar, existen países en los cuales efectivamente no se produce una reacción del comercio internacional de tal magnitud que equilibre rápidamente el tipo de cambio, pero que, en segundo lugar, el control del tipo de cambio por parte de la autoridad monetaria en situaciones de superávit comercial es posible, de forma que las conclusiones del autor no serían ni necesarias para todos los países, ni obligatoriamente repetibles para un mismo país, dado que existe un margen de maniobra para todo Banco Central que administre una moneda soberana.

Un aspecto que, entendemos, no se encuentra explícitamente discutido en el texto original de Taylor es que en el caso en el que la reacción del comercio internacional no sea lo suficientemente veloz, las firmas seguirán trasladando los aumentos de los costos asociados al incremento del tipo de cambio. Esto se produce independientemente del nivel de inflación local, dado que lo que en realidad se estipula en el texto es que debe observarse

la inflación local *en relación a aquella experimentada por los principales socios comerciales*, por lo que la necesidad de que la reversión sea rápida se vincula con el límite de tolerancia de reducción del salario real que pueden aceptar los trabajadores.

En tercer y último lugar, mostramos cómo puede discutirse la propuesta de que el efecto transferencia será bajo en tanto y en cuanto la depreciación lleve al tipo de cambio real sobrevaluado a su estado estacionario. Además de marcar la ausencia de una discusión en profundidad acerca de ese concepto, en la sección 3.3 realizamos un llamado de atención acerca de la necesidad de tener en cuenta la estructura productiva y el comercio exterior a fin de reajustar el argumento, dado que consideramos que es perfectamente plausible pensar en una situación en la cual el aumento de componentes importados cuyo precio aumenta en moneda local sea trasladado al precio final, y que simultáneamente este bien sea relevante para la producción de otros bienes en general. De esta forma, indistintamente de toda definición de tipo de cambio de equilibrio o de estado estacionario, concluimos que la existencia de una «brecha de tipo de cambio» en el momento previo a la depreciación podría no incidir en la magnitud del efecto transferencia si se tiene en cuenta la composición y forma de la estructura productiva.

En las secciones cuarta y quinta desarrollamos un estudio empírico para un conjunto de países seleccionados de América Latina, lo cual implicó enfrentarse a la tarea de abordar este tema en presencia de una volatilidad nominal alta y recurrente. Como esto no había sido tratado en otros textos, realizamos una propuesta de tratamiento de la base de datos que deberá ser evaluada a la luz de otras pruebas que brinden robustez a los resultados encontrados. Entre los principales resultados iniciales que fueron comentados encontramos evidencia de la relevancia tanto de la capacidad de presión y negociación de los trabajadores para intentar recuperar la pérdida de salario real, como del comercio exterior – en particular, las importaciones – en el aumento de la magnitud del efecto transferencia, así como también un primer abordaje hacia un agrupamiento de tipos de importaciones a fin de identificar diferentes órdenes de magnitud en términos de impacto en los precios. Esta evidencia inicial constituye un punto de partida para profundizar con un estudio de mayor amplitud teniendo en consideración las propuestas y sugerencias que se mencionaron hacia el final de la sección quinta.

Como se ha podido advertir, la confluencia de interpretaciones respecto del objeto de estudio de este trabajo ha sido el inicio de la formulación de los interrogantes que constituyen el eje del presente texto. Pretender dar por cerrados los argumentos y las discusiones no forma parte del fin del mismo, como tampoco lo es de toda búsqueda por llevar adelante avances en el conocimiento de la disciplina de la economía política. En este sentido, estamos convencidos de que poner en debate ciertas interpretaciones que a juicio de otros investigadores carecían de fisuras constituye un objetivo en sí mismo, y si bien hemos provisto argumentos que explican y sostienen nuestras hipótesis de trabajo, ello no nos exime de continuar reflexionando acerca de esta línea de investigación.

Anexo

Detallaremos a continuación las especificidades de cada una de las variables que componen la base de datos, así como su fuente.

a) Índice de precios al consumidor (ipc)

Argentina: para el período 1992 – 2006 se utilizó el IPC-Indec, mientras que para el período 2007-2014 se utilizó el IPC-CESO (CESO, 2015).

Bolivia: Instituto Nacional de Estadística

Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Chile: Banco Central de Chile

Colombia: Banco Central de Colombia

Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Ecuador en Cifras

México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Paraguay: Banco Central de Paraguay

Perú: Banco Central de Reserva del Perú

Uruguay: Instituto Nacional de Estadística.

Venezuela: Banco Central de Venezuela.

b) Tipo de cambio nominal (tcn)

Argentina: Banco Central de la República Argentina

Bolivia: Instituto Nacional de Estadística

Brasil: Banco Central de Brasil

Chile: Banco Central de Chile

Colombia: Banco Central de Colombia

Ecuador: Cotización histórica de www.fxtop.com

México: Base de Datos de paridades cambiarias del Banco Central de Chile

Paraguay: Base de Datos de paridades cambiarias del Banco Central de Chile

Perú: Banco Central de Reserva del Perú

Uruguay: Instituto Nacional de Estadística

Venezuela: Banco Central de Venezuela

c) Índice de precios de *commodities* (comm)

Todos los países: Banco Mundial

d) Desempleo (u)

Argentina: 1992-2003: Boletín de Estadísticas Laborales. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. 2003-2014: INDEC. EPH Continua

Bolivia: Instituto Nacional de Estadística

Brasil: 2002-2014: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Mensal de Emprego. Serie empalmada con las variaciones de la serie histórica de desocupación de personas mayores a 10 años.

Chile: Ministerio de Desarrollo Social de Chile

Colombia: Banco Central de Colombia.

Ecuador: 1992-1998: Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador. Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. 1998-2006: Aguiar (2007:46). 2006-2014: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

México: 1992: Avance de Información Económica. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1994-2004: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. 2001-2004: CEPAL – Anuario Estadístico de América Latina. 2005-2014: CEPALSTAT

Paraguay: Panorama Laboral para América Latina (OIT)

Perú: Banco Central de Reserva del Perú

Uruguay: Instituto Nacional de Estadística.

Venezuela: Encuesta de Hogares por Muestreo. Instituto Nacional de Estadística.

e) Coeficiente de Apertura Comercial (cae)

Argentina: Información Económica al Día. Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo.

Bolivia: Instituto Nacional de Estadística. Banco Mundial y CEPALSTAT. Miles de Bolivianos de 1990.

Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Millones de reales de 1995. Datos de 1992-1994 extrapolados a partir de variaciones de volumen del *World Economic Outlook* del Fondo Monetario Internacional.

Chile: Banco Central de Chile. Volumen a precios encadenados.
 Colombia: Sistema Estadístico de Comercio Exterior. Precios de 1994.
 Ecuador: Banco Central de Ecuador. Dólares de 2007.
 México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. Pesos de 2003.
 Paraguay: Banco Central de Paraguay. Miles de Guaraníes de 2004.
 Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Millones de nuevos soles de 2007
 Uruguay: Instituto Nacional de Estadística. Miles de pesos de 2005.
 Venezuela: Banco Central de Venezuela. Miles de bolívares de 2007.

Su construcción se realiza con una periodicidad anual a fin de evitar reflejar variaciones estacionales como cambios estructurales. La construcción del coeficiente se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CAE_{i,j} = \frac{EXPORTACIONES_{i,j} + IMPORTACIONES_{i,j}}{PIB_{i,j}}, \quad (7.1)$$

Donde el subíndice i nos indica el país, mientras que j refleja el año.

- f) Tasa nominal anual de interés en moneda local. Promedio ponderado por monto de la tasa *call* interbancaria a un día. (tn)

Argentina: Banco Central de la República Argentina

Bolivia: CEPALSTAT

Brasil: Banco Central de Brasil.

Chile: Banco Central de Chile

Colombia: Banco Central de Colombia

Ecuador: Banco Central de Ecuador

México: Sistema de Información Económica del Banco de México

Paraguay: Banco Central de Paraguay

Perú: Banco Central de Reserva del Perú

Uruguay: Banco Central de Uruguay

Venezuela: Banco Central de Venezuela

g) Tasa real de interés en moneda extranjera (tr_usd)

Argentina: Información Económica al Día. Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo.

Bolivia: CEPALSTAT

Brasil: Banco Central de Brasil.

Chile: Banco Central de Chile

Colombia: Banco Central de Colombia

Ecuador: Banco Central de Ecuador

México: Sistema de Información Económica del Banco de México

Paraguay: Banco Central de Paraguay

Perú: Banco Central de Reserva del Perú

Uruguay: Banco Central de Uruguay

Venezuela: Banco Central de Venezuela

h) Desigualdad (gini)

Argentina: INDEC. EPH Puntual y Continua

Bolivia: Fundación ARU y Banco Mundial

Brasil: IPEA y Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Chile: CEPALSTAT (Datos bianuales. Datos anuales hechos con promedio entre dos mediciones)

Colombia: 1992-1995: Ocampo *et al* (1998); DANE; 2007-2011: Alvaredo y Londoño (2013)

Ecuador: 1992-1998: Ponce (2011); 2000-2014: Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador (Consultas temáticas); 2008-2014: Ecuador en Cifras.

México: Fernando Cortes y CEPALSTAT

Paraguay: Revista Debate

Perú: INEI

Uruguay: Instituto Nacional de Estadísticas

Venezuela: Instituto Nacional de Estadísticas

i) Participación de siete agrupamientos en las importaciones. Usos a partir de clasificación a 6 dígitos del Sistema Armonizado (ver detalle)

Argentina: Base usuaria INDEC.
Bolivia: Banco Central de Bolivia y COMTRADE
Brasil: Aliceweb Mercosur
Chile: Servicio Nacional de Aduanas
Colombia: Sistema Estadístico de Comercio Exterior
Ecuador: Banco Central de Ecuador
México: Sistema de Información Económica del Banco de México
Paraguay: Banco Central de Paraguay
Perú: Banco Central de Reserva del Perú
Uruguay: Banco Central de Uruguay
Venezuela: COMTRADE

Referencias

Akaike, H., (1978), «Information Theory and an Extension of the Maximum Likelihood Principle», *Second International Symposium on Information Theory*, B. Petrov y F. Csaki (eds.), Budapest.

Alexander, S., (1952), «Effects of devaluation on a trade balance», *International Monetary Fund Staff Papers*, Vol. 2, N° 2, Abril.

-----, (1959), «Effects of a devaluation: a simplified synthesis of elasticities and absorption approaches», *The American Economic Review*, Vol. 49, N° 1, Marzo.

Amitrano, A., P. De Grauwe y G. Tullio, (1997), «Why has inflation remained so low after the large exchange rate depreciations of 1992», *Journal of Common Market Studies*, Vol. 35, N° 3, Septiembre.

Arestis, P. y Sawyer, M., (2008), «A critical reconsideration of the foundations of monetary policy in the new consensus macroeconomics framework», *Cambridge Journal of Economics*, N° 32.

Bailliu, J. y Fujii, E., (2004), «Exchange rate pass-through and the inflation environment in Industrialized Countries: An empirical investigation», *Working paper 2004-21*, Banco de Canada, Junio.

Banco Central de la República Argentina, (2016), *Informe de Política Monetaria*, Mayo.

Bhaduri, A y Marglin, S., (1990), «Unemployment and the Real Wage: The Economic Basis for Contesting Political Ideologies», *Cambridge Journal of Economics*, 14.

Blecker, R., (1998), «International Competitiveness, Relative Wages, and the Balance-of-Payments Constraint», *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 20, No. 4.

Borensztein, E. y De Gregorio, J., (1999), «Devaluation and inflation after currency crises», *International Monetary Fund*.

Braun, O. y Joy, L., (1968), «A Model of Economic Stagnation--A Case Study of the Argentine Economy», *The Economic Journal*, Vol. 78, No. 312.

Burstein, A. et al., (2001), «Why are rates of inflation so low after large devaluations?», *NBER Working Paper series*, Working paper N° 8748.

Cameron, C. y Trivedi, P., (2005), *Microeconometrics. Methods and applications*, Cambridge University Press.

Campa, José Manuel y Linda S. Goldberg, (2005), «Exchange Rate Pass-Through into Import Prices», *The Review of Economics and Statistics*, vol. 87, No. 4.

Campa, J. y Goldberg, L., (2005), «Exchange rate pass-through into import prices», *The Review of Economics and Statistics*, N° 87(4).

CESO (Centro de Estudios Scalabrini Ortiz), (2015), «Pobreza e indigencia en Argentina 2003-14», Informe económico especial, N°V, Abril.

Choudhri, E. y Haruka, D., (2006), «Exchange rate pass-through to domestic prices: Does the inflationary environment matter?», *Journal of International Money and Finance*, N° 25.

Cooper, R., (1971), «Currency devaluation in developing countries», *Essays in International Finance*, N° 86, Junio.

Cunningham, A. y Haldane, A., (2000), «The monetary transmission mechanism in the united kingdom. Pass-through and policy rules», *Working paper series*, Documento de Trabajo N° 83, Banco Central de Chile, Octubre.

De Grauwe, P. y Tullio, G., (1994), «The Exchange rate changes of 1992 and inflation convergence in the EMS», en: *30 Years of European Monetary Integration: from the Werner Plan to EMU*, Steinherr, A. [ed.], Longman.

Devereux, M. y Yetman, J., (2002), «Price setting and Exchange rate pass-through», *HKIMR Working paper N° 22/2002*, Diciembre.

Diamand, M., (1972), «La Estructura Productiva Desequilibrada Argentina y el Tipo de Cambio», *Desarrollo Económico*, Vol. 12, N° 45.

-----, (2010) [1973], *Doctrinas económicas, desarrollo e independencia*, H. Garetto Editor.

-----, (1978), «Towards a change in the economic paradigm through the experience of developing countries», *Journal of Development Economics*, Vol. 5.

Díaz Alejandro, C., (1963), «A Note on the Impact of Devaluation and the Redistributive Effect», *Journal of Political Economy*, Vol. 71, No. 6.

Dobb, M., (1973), *Theories of value and distribution since Adam Smith*, Cambridge University Press.

Dornbusch, R., (1987), «Exchange rates and prices», *NBER Working paper series*, Working paper 1769, National Bureau of Economic Research, Diciembre.

Dutt, A., (2006), «Maturity, Stagnation and Consumer Debt: A Steindlian Approach», *Metroeconomica*, 57:3.

Dvoskin, A. y Feldman, G., (2010), «The Exchange Rate and Inflation in Argentina: A classical critique of orthodox and heterodox policy prescriptions», *Forum of Social Economics*, N° 39(2).

-----, (2015), «Marcelo Diamand's contributions to economic theory through the lens of the classical keynesian approach: a formal representation of unbalanced productive structures», *Journal of Post Keynesian Economics*, N° 38(2).

Dvoskin, A., y Libman, E., (2014), «Sobre algunos aspectos clásico-keynesianos del modelo del Nuevo Consenso Macroeconómico», *Investigación económica*, Vol. LXXIII, N° 289, Julio-Septiembre.

Feinberg, R., (1986), «The Interaction of Foreign Exchange and Market Power effects on German Domestic Prices», *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, N° 1, Septiembre.

-----, (1989), «The Effects of Foreign Exchange Movements on U.S. Domestic Prices», *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 71, N° 3, Agosto.

Frankel, J., (2005), «Contractionary currency crashes in developing countries», *NBER Working paper series*, Working paper 11508, National Bureau of Economic Research, Junio.

Frenkel, J., (2003), «El impacto inflacionario de la depreciación cambiaria de 2002 en Argentina», *Seminario de Integración y Aplicación*, Facultad de Ciencias Económicas, UBA, mimeo.

Frenkel, R., (2007), «La sostenibilidad de la política de esterilización monetaria», *Revista de la Cepal*, N° 93, Diciembre.

-----, (2008), «Tipo de cambio real competitivo, inflación y política monetaria», *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, Año 2, Vol. 3 y 4.

Gagnon, J. e Ihrig, J., (2004), «Monetary policy and Exchange rate pass-through», *International Journal of Finance and Economics*, Vol. 9.

Garegnani, P., (1978), «Notes on consumption, investment and effective demand: I», *Cambridge Journal of Economics*, N° 2.

-----, (1979), «Notes on consumption, investment and effective demand: II», *Cambridge Journal of Economics*, N° 3(1), Marzo.

-----, (1984), «Value and distribution in classical economists and Marx», *Oxford Economic Papers*, Vol. 36, N° 2, Junio.

-----, (1990), «Sraffa: classical versus marginalist analysis», en: *Essays on Piero Sraffa: critical perspectives on the revival of classical theory*, K. Bharadwaj y B. Schefold [eds.], Unwin Hyman.

Gibson, A., (1925), «The future course of high class investment values», en: *The spectator*, Banking and insurance supplement, 7 de Marzo.

Goldfajn, I. y Werlang. S., (2000), «The pass-through from depreciation to inflation: a panel study», *Working paper series 5*, Banco Central do Brasil, Septiembre.

Harcourt, G., (1972), *Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital*, Cambridge University Press.

Harrod, R., (1936), *The trade cycle: an essay*, Oxford University Press.

Harvey, J., (2008), «Teaching post keynesian exchange rate theory», *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 30, N° 2.

Hodrick, R. y Prescott, E., (1997), «Postwar U.S. Business Cycles: an empirical investigation», *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 29, N° 1, Febrero.

Ize, A. y Levy Yeyati, E., (2003), «Financial dollarization», *Journal of International Economics*, N° 59.

Johnston, J. y DiNardo, J., (1997), *Econometric Methods*, McGraw-Hill, Cuarta Edición.

Judge, G., (1985), *The Theory and Practice of Econometrics*, Estados Unidos, Wiley & Sons.

Kalecki, M., (1956) [1954], *Teoría de la dinámica económica*, Fondo de Cultura Económica, tr. F. Pazos y V. Urquidi.

Keynes, J. M., (2013) [1930], *A Treatise on Money. The pure theory of Money*, The collected writings of John Maynard Keynes, Vol. V, Cambridge University Press.

-----, (2013) [1936], *The general theory of employment, interest and money*, The collected writings of John Maynard Keynes, Vol. VII, Cambridge University Press.

Krueger, A., (1982), «Analysing disequilibrium Exchange-rate Systems in Developing Countries», *World Development*, Vol, 10, N° 12.

Krugman, P., (1986), «Pricing to market when the Exchange-Rate changes», *NBER Working paper series*, Working paper 1926, National Bureau of Economic Research, Mayo.

- Krugman, P. y Taylor, L., (1978), «Contractionary effects of devaluation», *Journal of International Economics*, N° 8.
- Kurz, H. y Salvadori, N., (1995), *Theory of production. A long-period analysis*, Cambridge University Press.
- Lazzarini, A., (2011), *Revisiting the Cambridge Capital Theory*, Pavia University Press.
- Mankiw, G., (2001), «The inexorable and mysterious tradeoff between inflation and unemployment», *Economic Journal*, Vol. 111.
- Mann, C., (1986), «Prices, profit margins, and exchange rates», *Federal Reserve Bulletin*, Junio.
- Mantalos, P., (2010), «Robust critical values for the Jarque-Bera test for normality», *JIBS Working Papers 2101-08*.
- Marx, K., (2009) [1894], *El Capital*, Tomo III, Vol. 7, Siglo XXI, L. Mames [tr.].
- McCarthy, J., (1999), «Pass-through of Exchange rates and import prices to domestic inflation in some industrialized economies», *Bank of International Settlements*, BIS Working papers N° 79.
- Mendoza Lugo, O., [ed.], (2012), *El efecto transferencia (pass-through) del tipo de cambio sobre los precios en Latinoamérica*, Banco Central de Venezuela.
- Mill, J.S., (1874) [1844], *Essays on unsettled questions on political economy*, Batoche Books.
- Montanari, G., (1804) [1680], «Breve trattato del valore delle monete in tutti gli Stati», reimpresso en: *Scrittori Classici Italiani di Economia Politica*, Tomo III, Milán.
- Nell, E., (1088), «Does the rate of interest determine the rate of profit?», *Political Economy. Studies in the Surplus Approach*, Vol. 4, N° 2.
- Okun, A., (1963), *Potential GNP: its measurement and significance*, Yale University, Cowles Foundation for Research in Economics.
- Otero, G. et al., (2005), «Explorando los determinantes del traspaso de la devaluación a precios», Documento de Trabajo, Ministerio de Economía, Julio.
- Palumbo, A., (2013), «Potential output and demand-led growth», en: *Sraffa and the reconstruction of economic theory*, Levrero, E., Palumbo, A. y Stirati, A. [eds.], Vol. 2, Palgrave.

Panico, C., (1985), «Market forces and the relation between the rates of interest and profits», *Contributions to Political Economy*, N° 4.

-----, (1988), «Sraffa on money and banking», *Cambridge Journal of Economics*, N° 12.

-----, (1988), *Interest and profit in the theories of value and distribution*, Macmillan.

Panigo, D. y Chena, P., (2011), «Del neo-mercantilismo al tipo de cambio múltiple para el desarrollo. Los dos modelos de la post-Convertibilidad», en: *Ensayos en honor a Marcelo Diamand. Las raíces del nuevo modelo de desarrollo argentino y del pensamiento económico nacional*, Miño y Dávila.

Petri, F., (2004), *General Equilibrium, Capital and Macroeconomics*, Edward Elgar.

Pivetti, M., (1985), «On the monetary explanation of distribution», *Political Economy. Studies in the surplus approach*, Vol. 1, N° 2.

-----, (1987), «Interest and profit in Smith, Ricardo and Marx», *Political Economy. Studies in the surplus approach*, Vol. 3, N° 1.

-----, (1988), «On the monetary explanation of distribution. A rejoinder to Nell and Wray», *Political Economy. Studies in the Surplus Approach*, Vol. 4, N° 2.

-----, (1991), *An essay on money and distribution*, MacMillan, Londres.

-----, (2003), «Rate of interest», en: *The Elgar companion to Post Keynesian economics*, J. E. King [ed.], Edward Elgar.

-----, (2004), «Distribution, inflation and policy analysis», *Classical theory and policy analysis: A round table*, Materiali di Discussione N° 1, Centro Sraffa.

-----, (2015), «Marx and the Development of Critical Political Economy», *Review of Political Economy*, N° 27:2.

Ponce, J., (2011), «Desigualdad del ingreso en Ecuador: un análisis de los años 1990s y 2000s», Flacso-Ecuador.

Ricardo, D., (1951), *The Works and Correspondence of David Ricardo*, P. Sraffa [ed.], Vol. I.

Rogoff, K., (1996), «The Purchasing Power Parity Puzzle», *Journal of Economic Literature*, Vol. 34, No. 2, Junio.

Romer, D., (2012), *Advanced Macroeconomics*, New York: McGraw Hill, 4th ed.

Schwarz, G., (1978), «Estimating the Dimension of a Model», *Annals of Statistics*, N° 6.

Serrano, F., (1993), «Review of *An Essay on Money and Distribution* from M. Pivetti», *Contributions to Political Economy*, Vol. 12, N° 1.

-----, (1995), «Long Period Effective Demand and the Sraffian Supermultiplier», *Contributions to Political Economy*, vol. 14.

Steindl, J., (1976) [1952], *Maturity and stagnation in American Capitalism*, Monthly Review Press, Nueva York.

Snowdon, B. y Vane, H., (2005), *Modern macroeconomics*, Edwar Elgar.

Sohmen, E., (1958), «The effect of devaluation on the price level», *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 72, N° 2, Mayo.

Sraffa, P., (1960), *Production of commodities by means of commodities*, Cambridge University Press.

Taylor, J., (2000), «Teaching Modern Macroeconomics at the Principles Level», *American Economic Review*, Vol. 90, N° 2, Mayo.

-----, (2000), «Low inflation, pass-through and the pricing power of firms», *European Economic Review*, N° 44, Junio.

Taylor, M., Peel, D. y Sarno, L., (2001), «Nonlinear Mean-Reversion in Real Exchange Rates: Towards a Solution to the Purchasing Power Parity Puzzles», *International economic review*, 42(4).

Thirlwall, A., (1997), «Reflections on the concept of Balance of Payments Constrained Growth», *Journal of Post Keynesian Economics*, 19 (3).

Tooke, T., (1844), *An inquiry into the currency principle; the connection of the currency with prices, and the expediency of a separation issue from banking*, Longman, Brown, Green and Longmans Ed., Londres.

Tullio, G., (1981), *The monetary approach to external adjustment. A case study of Italy*, Macmillan.

Vanek, J., (1958), «The effect of devaluation on the price level: a comment», *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 72, N° 4.

Wicksell, K., (1962) [1898], *Interest and prices*, Royal Economic Society, tr. R. F. Kahn.

-----, (1978) [1935], Wicksell, K., *Lectures on political economy. Vol. II: Money*, Kelley Publishers.