



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



Inflexibilidad descendente de los precios con respecto al tipo de cambio.

Chelala, Santiago M.

2007

Cita APA: Chelala, S. (2007). Inflexibilidad descendente de los precios con respecto al tipo de cambio.

Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DOCTORADO

TESIS

**INFLEXIBILIDAD DESCENDENTE DE LOS PRECIOS CON
RESPECTO AL TIPO DE CAMBIO**

Alumno: Santiago M. Chelala

Director de Tesis: Julio H. G. Olivera

Miembros del Tribunal de Tesis: Juana Brufman y Enrique Bour

Fecha de Defensa de la Tesis: 24 de Septiembre de 2008

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
Objetivos y estructura de la Tesis	5
Nota sobre el estado actual de la cuestión	12
Nota aclaratoria.....	14
SECCIÓN I. ANTECEDENTES DE LA RIGIDEZ A LA BAJA DE LOS PRECIOS.....	15
Capítulo 1. Tomás Moro y el origen del término oligopolio	16
Capítulo 2. Precio natural y precio de mercado en Adam Smith.....	26
Capítulo 3. Alfred Marshall: dificultad para juzgar la calidad del bien y cámaras empresarias.	36
Capítulo 4. John Maynard Keynes y la rigidez descendente de los salarios.....	45
SECCIÓN II. GENERACIÓN ENDÓGENA DE INFLEXIBILIDAD	55
Capítulo 5. Paul Sweezy y la curva de demanda quebrada.....	56
Capítulo 6. Paolo Sylos Labini y la innovación tecnológica	67
Capítulo 7. Tibor Scitovsky y la disparidad en el poder de mercado	78
Capítulo 8. Julio H. G. Olivera. Argumento macroeconómico e incertidumbre	89
Capítulo 9. Alan Blinder. Asimetría en el ajuste de cantidades.....	98
SECCIÓN III. APLICACIONES TEÓRICAS	113
Capítulo 10. Inflación estructural	114
Capítulo 11. Desocupación involuntaria.....	124
Capítulo 12. Ajuste externo. Argumentos Haberler y Mundell-Laffer.....	134
SECCIÓN IV. TIPO DE CAMBIO Y DINÁMICA DE PRECIOS	145
Capítulo 13. Omisión de la asimetría en el análisis del grado de traslación.....	146
Capítulo 14. La relación entre tipo de cambio, inflexibilidad y política económica	157

SECCIÓN V. RESPUESTA ASIMÉTRICA DE LOS PRECIOS A MODIFICACIONES CAMBIARIAS	170
Capítulo 15. Un modelo de asimetría endógena para el caso de los inventarios	171
15.1. Una ampliación natural del modelo de Blinder	171
15.2. Solución sin restricción sobre los inventarios.....	175
15.3. Génesis endógena de la asimetría	178
15.4. Consecuencias prácticas	181
15.5. Nota sobre sistemas dinámicos y teoría de la bifurcación	184
Capítulo 16. Evidencia empírica compatible con la Tesis	187
16.1. Alternativas de medición para el grado de traslación	187
16.2. Antecedentes y propuesta	188
16.3. Origen de los datos y metodología de estimación	192
16.4. Una Curva de Phillips para la economía argentina.....	194
16.5. Análisis de asimetría.....	196
16.6. Naturaleza endógena de la dinámica asimétrica	197
16.7. Observaciones finales	199
Anexo I. Extensión a otras economías.....	201
Anexo II. Análisis de las series de tiempo empleadas para estudiar el caso argentino	206
SECCIÓN VI. CONCLUSIONES.....	211
Reflexiones finales	212
Extensiones de la investigación	220
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	222
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	224

INTRODUCCIÓN

*“Que al mal de quien la causa no se sabe
milagro es acertar la medicina”.*¹

Miguel de Cervantes

¹ En *Don Quijote de la Mancha*, Edición del IV Centenario, Real Academia Española, Alfaguara, pág. 214.

Objetivos y estructura de la Tesis

Como Hércules y Yoloa en cruzada contra la Hidra de Lerna, los economistas han intentado por décadas poner fin a los avatares que provoca la inflación. Pero la tarea no resulta sencilla. Al igual que las cabezas del monstruo mitológico las perturbaciones de precios reaparecen una y otra vez luego de ser cortadas con firmeza y tenacidad. Desentrañar las causas y elegir los remedios apropiados para enfrentar al fenómeno inflacionario es un desafío actual de la economía y por esta razón la elección del tema de la presente Tesis, la dinámica de los precios, no requiere mayor justificación. Basta con recordar que la inflación es “una de las mayores fuentes de injusticia e inmoralidad en las relaciones económicas”.²

Es comúnmente aceptado que las variaciones del tipo de cambio repercuten sobre los precios. El objetivo de la investigación es poner de manifiesto un aspecto significativo de la relación entre alteraciones cambiarias e inflación que creemos ha sido descuidado por la literatura científica moderna. Nos referimos al hecho, a simple vista evidente, de que los precios no reaccionan de igual manera ante aumentos y disminuciones del tipo de cambio. El esclarecimiento de esta cuestión, así como los motivos de su desatención, conforman el núcleo sobre el cual girará nuestra labor.

La teoría económica convencional acostumbra olvidar que los precios son más rígidos en movimientos descendentes que en sentido contrario, o lo que es equivalente, que los precios suben con mayor facilidad de la que bajan. Tal omisión no es consecuencia del descuido y la simplificación teórica, sino que cuenta con raíces históricas que conviene indagar. La rigidez de los precios, en especial si su origen es endógeno, objeta los postulados y recomendaciones que se desprenden de la teoría neoclásica tradicional y en consecuencia fueron autores críticos a esta doctrina quienes mayoritariamente destacaron el rol de la inflexibilidad.³

En el pasado, el debate estuvo ligado al análisis de los ciclos económicos ya que se pretendía establecer si las fluctuaciones de la oferta y la demanda se reflejaban enteramente en los precios. Al

² Olivera (1965a, 22).

³ A modo de ejemplo, Paul Sweezy critica la noción de equilibrio único y Paolo Sylos Labini la aparente simplicidad y rigor del análisis marginal. A ambos autores dedicaremos un capítulo.

menos desde la obra de John Maynard Keynes, las rigideces contribuyeron a poner en tela de juicio la efectividad de los mecanismos de mercado para distribuir recursos y las bondades del intercambio guiado exclusivamente por señales de precios. La actitud científica al respecto es irreprochable, pues nada asegura que con un cumplimiento parcial de los supuestos que sostienen una teoría se verifiquen también parcialmente los resultados previstos. Pueden no comprobarse en absoluto.

Más próximos a la actualidad, George Stigler, ganador del premio Nobel en 1982, es quizás el exponente más célebre de la postura que patrocina la flexibilidad de los precios.⁴ Es conocida la polémica que mantuvo con Gardiner Means acerca de la teoría de precios administrados en mercados oligopólicos con precios rígidos. Distintos autores se mostraron a favor de un lado o el otro, sin que exista aún un consenso definitivo sobre el tema.⁵

Por su parte, los economistas de la llamada nueva escuela keynesiana, o neokeynesianos, incorporan rigideces en modelos a partir de dos argumentos utilizados con frecuencia. El primero, con antecedentes desde Alfred Marshall, discurre sobre los perjuicios de alterar los precios en términos de la reimpresión de los catálogos y otras molestias contenidas en los llamados costos de menú. El segundo argumento establece la fijación de precios por una cantidad de períodos dados, siendo el salario el caso paradigmático. Su tratamiento usual se basa en los artículos de Taylor (1980) y Calvo (1983).

En ambos casos, la rigidez se presenta ante movimientos en cualquiera de los dos sentidos. Al igual que para Means y sus seguidores, la inflexibilidad así expuesta resulta simétrica y se comprueba tanto para subas como para reducciones de precios. La supuesta simetría es acompañada por una concepción de la rigidez como una cuestión exógena al sistema: los modelos parten de que existe rigidez de precios y elaboran sus conclusiones a partir de ella.

⁴ Al respecto véase Stigler (1943) y el trabajo conjunto de Stigler y Kindahl (1970).

⁵ Sobre la polémica con Stigler, véase Means (1972), Weiss (1977) y Amihud y Mendelson (1983). En este último artículo puede encontrarse una reseña de los escritos en defensa de una y otra postura.

Creemos que la predeterminación de precios o salarios por esta vía conduce, de no mediar explicaciones previas, a una concepción simplista de la naturaleza de la inflexibilidad. Para emplear el caso más usual, una interpretación basada exclusivamente en la rigidez salarial suscita recomendaciones de políticas públicas destinadas a elevar la flexibilidad en el mercado de trabajo con la esperanza de revertir los efectos de la rigidez, omitiendo la existencia de fuentes alternativas de inflexibilidad que no necesariamente desaparecen reformando las leyes laborales, e incluso pueden robustecerse.

Esto no significa que la rigidez no sea reducible por canales distintos de aquellos que la producen sino que implica un llamado de atención sobre las expectativas injustificadas. El asunto quedará claro en el Capítulo 6 cuando veamos que cierta inflexibilidad de los precios es inevitable, pero el Estado puede atenuar sus consecuencias. El debate de perspectivas a favor y en contra del intervencionismo estatal estará visiblemente presente en lo que no es sino otra faceta de la disputa entre ortodoxia y heterodoxia en economía.

Los neokeynesianos adoptaron la inflexibilidad de precios como basamento de sus teorías pero sin preocuparse demasiado por la génesis de la inflexibilidad. No fue esta, veremos, la postura del propio Keynes al advertir el carácter endógeno de la rigidez salarial. Coincidimos en este punto con Hicks (1974), quien pone énfasis en las causas internas o externas al sistema que establecen la dinámica de precios. La elección de variables endógenas y exógenas en la conformación de un modelo no resulta trivial. Tampoco lo es la generación de los mecanismos de rigidez que rigen su comportamiento.

La modelización de la realidad económica compleja tomando como plataforma únicamente los microfundamentos puede conducir al desplazamiento y abandono de sucesos de orden sistémico, como determinados argumentos relacionados con la generación de inflexibilidad asimétrica que se

desprenden de procesos macroeconómicos. En el análisis de la totalidad se distinguen fenómenos que en muchas ocasiones son imperceptibles con una inspección fragmentada.⁶

En este contexto, nuestro propósito es contraponer el enfoque exógeno y simétrico de la inflexibilidad de los precios a uno asimétrico y endógeno. Respecto a la asimetría, mostraremos que lejos de ser una mera curiosidad en el campo teórico, la reacción desigual de los precios según el sentido del movimiento forma parte de la ciencia económica desde sus inicios y permite sostener reveladoras elucidaciones sobre hechos económicos tales como la persistencia de la inflación, el desempleo o el desequilibrio externo. Por su parte, al subrayar el carácter endógeno, estaremos señalando la dirección en la cual el fenómeno debe ser apreciado y eliminando vías engañosas de lidiar con él.

Por supuesto que al enfatizar estos dos atributos de la inflexibilidad, asimetría y endogeneidad, realizaremos una tarea que nos parece necesaria, con motivo de su reiterada omisión por parte de economistas teóricos y hacedores de políticas públicas, pero no novedosa. La novedad que presenta la Tesis reside en aplicar esta interpretación al estudio del grado de traslación o *passthrough*.

La investigación se desarrolla en torno a una hipótesis central que pretendemos demostrar: a nuestro juicio, la generación endógena de inflexibilidad asimétrica ocasiona que las depreciaciones cambiarias tengan un mayor impacto sobre los precios que las apreciaciones cambiarias de igual magnitud absoluta. Esto tiene, notoriamente, consecuencias prácticas. En primer lugar, pierde sentido considerar un único grado de traslación ya que existirán dos coeficientes de ajuste debido a la rigidez a la baja de los precios. La distancia entre ambos coeficientes dependerá de la importancia relativa de los factores que originan la rigidez.

La tarea se dirige a la concreción de dos metas específicas que a su vez encierran otros dos objetivos particulares y que podemos resumir de la siguiente manera:

1. Examinar el rol de la inflexibilidad descendente de los precios en la teoría económica.

⁶ Esta cuestión es parte de un debate, aún abierto, entre el individualismo y el holismo metodológico en ciencias sociales e ingresar en ella trasciende los límites de nuestra Tesis. Sobre el tema, véase Gómez (1995).

- 1.1. Identificar los antecedentes de la inflexibilidad asimétrica de los precios así como los principales argumentos que la ocasionan.
- 1.2. Analizar las consecuencias y aplicaciones de la asimetría en la dinámica de precios.
2. Incorporar la naturaleza endógena de la rigidez asimétrica de los precios al estudio del grado de traslación.
 - 2.1. Determinar la relación entre la génesis del grado de traslación y el diseño de políticas públicas.
 - 2.2. Presentar un modelo de inflexibilidad descendente de los precios con respecto al tipo de cambio.

Con relación a la metodología empleada, los hechos económicos tienen lugar en el tiempo y el incremento de los precios no es en este punto una excepción. Es por esta razón, que el análisis del movimiento de las variables exige un estudio en términos de la dinámica del sistema. Asimismo, recurriremos asiduamente a citas bibliográficas textuales como evidencia de la importancia que dieron autores de reconocida autoridad a la inflexibilidad descendente de los precios. Cuando la descripción del método de investigación empleado requiera una exposición más detallada, lo haremos en el capítulo correspondiente. Tal es el caso del Capítulo 16, donde presentaremos evidencia empírica compatible con la Tesis. La misma aclaración es válida para los condicionantes a la factibilidad del proyecto.

Expondremos distintos modelos generadores de inflexibilidad para cotejar sus diferencias y analogías, y notaremos que ciertos modelos permiten explicar la rigidez a la baja mientras otros acentúan la aceleración de los precios en dinámicas ascendentes. En ambos géneros se produce una asimetría y para nuestros fines estos dos casos se toman como uno solo. Consideraremos inflexibilidad descendente a cualquiera de estas dos versiones, siempre que los precios se muevan hacia abajo en forma más lenta que hacia arriba.

La Tesis se compone de cinco secciones distintas pero todas ellas forman parte de una misma estructura lógica. De la Sección I a la Sección III nos dedicaremos del primer objetivo, un examen

del papel de la inflexibilidad descendente de los precios en la teoría económica. La Sección IV y la Sección V estarán consagradas al segundo objetivo general, la incorporación de la naturaleza endógena de la rigidez asimétrica al estudio del grado de traslación. Esto significa que primero nos ocuparemos de la inflexibilidad dejando de lado su relación con el tipo de cambio. Entendemos que este paso es necesario debido al descuido en el que ha caído una cuestión clave e inherente al sistema económico.

Los cuatro capítulos que componen la Sección I resumen algunos antecedentes de la inflexibilidad. Dada la extensa literatura concerniente el tema, debimos hacer una selección en la que primó la trascendencia de los nombres escogidos: Tomás Moro, Adam Smith, Alfred Marshall y John Maynard Keynes. Exhibiremos el punto de vista sobre la rigidez de precios en el marco de sus obras y realizaremos una comparación entre los autores para marcar los matices que enfatizan cada uno de ellos en la enunciación de la tesis.

Destinaremos la Sección II a revisar los modelos generadores de inflexibilidad descendente. La tarea comprende el estudio de los trabajos de Sweezy (1939), Sylos Labini (1974), Scitovsky (1978), Blinder (1982) y Olivera (1984 y 1986). La inflexibilidad es explicada a partir del comportamiento empresario y la formación de una curva de demanda quebrada, de las disparidades en el ritmo de innovación tecnológica, de las desigualdades en el poder de mercado, de la política de inventarios que siguen las firmas y de fundamentos macroeconómicos y de incertidumbre respectivamente en los cinco enfoques mencionados. Analizaremos los argumentos que dan origen a la asimetría, su complementariedad, y el carácter endógeno de la rigidez a la baja de los precios.

En la Sección III comentaremos las aplicaciones de la dinámica asimétrica de los precios y su relevancia para una variedad de acontecimientos, en la teoría y en la práctica, tales como la inflación estructural, la desocupación involuntaria y el ajuste externo. Basaremos la exposición en los trabajos de Olivera (1960), Malinvaud (1977) y Corden (1977).

A partir de la Sección IV exploraremos la relación entre la variación de los precios y las alteraciones del tipo de cambio. Los capítulos 13 y 14 reseñarán este vínculo que se manifiesta en

los determinantes del grado de traslación. Recién aquí quedará claro nuestro aporte, aunque conviene hacer un adelanto para no abusar de la paciencia del lector.

La Sección V contendrá una ampliación del modelo generador de inflexibilidad descendente de Blinder (1982) de modo de incorporar los efectos de las variaciones cambiarias. Esta reformulación será suficiente para demostrar que la respuesta asimétrica de los precios ante desviaciones del tipo de cambio de distinto signo es ocasionada por una rigidez a la baja endógena. Señalaremos adicionalmente elementos que refuerzan la asimetría, como el impacto de las modificaciones cambiarias en los costos de producción y de mantenimiento de los inventarios. Por último, haremos un análisis empírico para encontrar evidencia compatible con la Tesis. Estimaremos el grado de traslación para la Argentina en el marco de una curva de Phillips, siguiendo los trabajos de D'Amato y Garegnani (2004) y Martínez Riekes (2006), e incluiremos el nivel de inventarios como determinante de la dinámica de precios para observar si la escasez de stocks se relaciona efectivamente con la respuesta asimétrica.

En la Sección VI, las conclusiones finales, revelaremos que la interpretación propuesta, considerar un doble grado de traslación que es a su vez resultado de la inflexibilidad, posee en nuestra opinión significativas consecuencias prácticas en debates modernos sobre la adopción estricta de metas de inflación, el acogimiento a un régimen cambiario, el manejo de las reservas internacionales y la metodología conveniente para el pronóstico de variables económicas.

En el Plan de Tesis señalamos que la investigación es motivada por una problemática actual: diversos países avanzan hacia esquemas de tipo de cambio flexible y metas de inflación. Esta tendencia invita a reforzar los intentos por esclarecer la relación dinámica entre los precios y el cambio monetario, vínculo trascendental para el diseño de políticas públicas. Al destacar el papel de la inflexibilidad descendente esperamos hacer una contribución en esta dirección.

Nota sobre el estado actual de la cuestión

Diversos autores niegan la validez de un enfoque que considere la rigidez de precios o la dualidad del grado de traslación, una perspectiva que está lejos de ser unánimemente aceptada. Tres ejemplos bastarán para ilustrar este punto que demuestra la vigencia del tema y la apertura del debate:

- Carlton (1986, 638): “There is no evidence that there is an asymmetry in price rigidity. In particular, prices are not rigid downward”.
- Yates (1998, 57): “There is little or no significant evidence of downward nominal rigidity in prices or wages based on observations on how the distributions of prices and wages evolve over time”.
- Leiderman y Bar-Or (2000, 13): “We tested for differential passthrough effects arising from exchange rate depreciations against those from appreciations... In all these cases we found no evidence in support of these alternative specifications”.

No obstante, hay quienes señalan la importancia de avanzar en la dirección que proponemos.

También a modo ilustrativo transcribimos a continuación algunas citas textuales:

- Ball y Romer (1987, 40): “Strengthening the foundations of Keynesian economics requires further research into real rigidities”.
- Obstfeld y Rogoff (1996, 676): “We do not deny the importance of introducing richer models of price rigidities, and this is one important area where the models of this chapter might be advanced in the future”.
- Ohanian y Stockman (1997, 785): “We treat price stickiness in these sectors exogenously because there is no well-established theory to explain the evidence that many nominal prices adjust slowly”.

- Chari et al. (2002, 561): “A major challenge in this line of research is to find a mechanism that generates substantial amounts of endogenous price-stickiness from small frictions”.
- Levy Yeyati y Sturzenegger (2003, 1188): “Downward price rigidity that, in turn, may induce an asymmetric response to real shocks, dominated by price adjustment when they are positive and quantity adjustments (output contractions) when they are negative. A careful examination of this relatively unexplored channel may help understand the links unveiled in this paper”.
- Miller (2003, 28): “Esta metodología no considera asimetrías en la respuesta de los precios ante los citados choques [variaciones del tipo de cambio, SC], lo que sería interesante analizar en una futura investigación”.

Queda así en evidencia que el estado actual de la temática invita a avanzar en interpretaciones como la nuestra, que pretende llenar un vacío reconocido por varios autores a pesar de la falta de consenso.

Nota aclaratoria

Cada capítulo de la presente Tesis trata un tema en particular sobre el cual nosotros expresamos y argumentamos nuestras impresiones personales. Encontrará el lector que a pesar de esta independencia de temas, la Tesis conforma un conjunto orgánico y cada apartado o sección es fundamental para sostener el argumento central y arribar a los objetivos deseados. Pero hacemos una advertencia acerca del modelo de inflexibilidad que proponemos en el Capítulo 15: su comprensión requiere primero cierta familiarización con el modelo del Capítulo 9.

Quizás a lo largo de esta Introducción haya quedado en claro el modo en que aludimos a las citas y referencias textuales. Sin embargo, valga igualmente una aclaración. Las referencias a una obra se incluyen del modo “autor (año)”, donde el año es el de edición. En tanto las citas textuales, que se transcriben debido a su jerarquía, se señalan con “autor (año, número de página)”, para facilitar la búsqueda del pasaje citado en el texto original. De considerar necesaria alguna aclaración contextual en la cita, se ponen entre corchetes siguiendo el texto original y se marcan con las letras SC. Los detalles completos de las ediciones utilizadas se brindan al final de la Tesis en orden alfabético, como es usual.

Cuando estudiamos un autor en particular nos ceñimos al idioma original de su obra para evitar distorsiones de su pensamiento en traducciones inexactas. Pero somos más flexibles con los comentaristas si sus trabajos no resultan medulares.

La vasta bibliografía sobre el tema nos obliga a seleccionar aquellos escritos relacionados estrechamente con el tema de la Tesis. En muchos casos nos servimos de estos textos para ilustrar nuestro punto de vista sin intentar hacer un tratado exhaustivo de toda la literatura sobre rigideces y grado de traslación, tarea que trasciende los límites de esta investigación. De cualquier manera, muchos artículos y citas de relativa importancia han quedado excluidos para evitar reiteraciones y que la lectura se torne tediosa. Podemos así estar cometiendo algún acto de injusticia con obras no consideradas, aunque creemos haber recopilado suficiente información y calificadas opiniones que contribuyen a sostener y dar consistencia a nuestra interpretación.

SECCIÓN I. ANTECEDENTES DE LA RIGIDEZ A LA BAJA DE LOS PRECIOS

“El interés que en los economistas modernos suscitan Adam Smith y los demás autores clásicos no es un interés de anticuarios ni de paleontólogos, sino un reflejo de las investigaciones y las controversias actuales”.⁷

Julio H. G. Olivera

⁷ En Olivera, Julio H. G. (1977), *Economía Clásica Actual*, Ediciones Macchi, Buenos Aires, pág. 98.

Capítulo 1. Tomás Moro y el origen del término oligopolio

Es de público conocimiento que el vocablo oligopolio se forma por la unión de dos palabras griegas. *Oligos*, que significa pocos, y *Polein*, que significa vender. Sin embargo, menos popular es el hecho de que el primer uso del término se encuentra en una obra escrita en latín, *Utopía*, el celebre texto de Tomás Moro, pensador y político inglés canonizado en 1935 por el Papa Pío XI.⁸

En el presente capítulo nos proponemos mostrar que el nacimiento del término oligopolio está íntimamente ligado a la noción de inflexibilidad descendente de los precios. Efectivamente, la descripción más antigua del fenómeno de rigidez a la baja de los precios aparece yuxtapuesta a la noción moderna de oligopolio. Sostenemos también que esta relación ha quedado oculta debido a cierta inexactitud en las traducciones de *Utopía*. Al salir a la luz revela la caracterización dinámica del sistema de precios tal como lo entiende Moro así como la naturaleza endógena de las rigideces en mercados no competitivos. Luego de un breve comentario sobre la relevancia de Moro como economista, analizaremos distintas traducciones de la obra y examinaremos el contexto de creciente concentración económica en el que se advierte la asimetría en la dinámica de los precios.⁹

Comenzamos por recordar que la investigación de las cuestiones económicas en la Edad Media estuvo frecuentemente ligada a la concepción ética y religiosa de cada autor.¹⁰ Si bien Moro no fue la excepción, su pensamiento humanista lo acerca a una cosmovisión renacentista, incluso adelantada a su propio tiempo.¹¹ Aunque su obra fue en ocasiones ignorada por historiadores de la

⁸ El título original de la obra escrita en latín es: “De optimo reipublicae statu deque nova insula Utopia, libellus vere aureus, nec minus salutaris quam festivus, clarissimi disertissimique viri Thomae Mori inclitae civitatis Londinensis civis & Vicecomitis”. Cuya traducción resulta: “La mejor república y la nueva isla de Utopía. Librito áureo en verdad, no menos saludable que festivo, del muy ilustre e ingenioso varón Thomas More, ciudadano y sheriff de la ínclita ciudad de Londres”. Véase el detalle de las traducciones utilizadas en las referencias bibliográficas.

⁹ Utilizamos el nombre hispano, aceptado comúnmente, en lugar de Thomas More según el inglés original.

¹⁰ Se acostumbra considerar a Tomás de Aquino y Nicolás de Oresme como dos de los principales exponentes del pensamiento económico en el Medioevo.

¹¹ Sobre la vida de Moro puede verse la biografía de Ackroyd (1998).

economía, una gran variedad de autores señalan la importancia de Moro en la historia del pensamiento económico.¹²

A modo de ejemplo, Kautsky (1888) destaca la agudeza intelectual con la cual se describen en *Utopía* las condiciones económicas de principios del siglo XVI en Inglaterra, y le atribuye a Moro el primer intento de representación de un modo de producción alternativo que encarne una superación del sistema capitalista. En tanto Rubin (1929) cita en su valioso libro el fragmento de *Utopía* que describe el proceso por el cual los terratenientes modificaron su producción basada en el cultivo de la tierra por el pastoreo de ovejas.¹³

Por su parte, Schumpeter (1954) atribuye a quien fuera canciller de Inglaterra distintos méritos en análisis económico. En primer lugar, realiza la formulación de un plan general de producción y distribución de bienes que da origen a una teoría de la demanda de dinero en la que éste sólo se usa para cubrir excesos de importación. En segundo término, Schumpeter reconoce como un aporte científico de Moro sus argumentos para explicar ciertas contingencias económicas, como el desempleo, vinculadas a las imperfecciones en los mercados.

Pese a la ineludible relación entre la obra de Moro y la escuela socialista, su figura es apreciada por estudiosos de diversas corrientes ideológicas. Watson (1994) explica que tanto socialistas como liberales consideran a Moro promotor de sus ideas porque su crítica apunta a fenómenos sociales y económicos reprochables para un amplio abanico ideológico de intelectuales, tal es el caso de la corrupción, la ostentación, el abuso del poder y la inflación.¹⁴ Es precisamente en el marco del análisis de los procesos inflacionarios que Moro describe la rigidez a la baja de los precios y menciona por vez primera un concepto clave en la historia de la teoría económica, el oligopolio.

¹² En el clásico libro de Roll (1939) no hay referencia alguna a Moro o *Utopía*.

¹³ El fragmento en cuestión es: “Sheep swallow down the very men themselves”. Rubin (1929, 23).

¹⁴ Watson (1994, 195). Como muchas grandes obras, *Utopía* abrió un debate inconcluso. Las bases sobre las cuales funciona la sociedad ideal, la inexistencia de dinero y de propiedad privada, fueron retomadas por los socialistas utópicos, con anterioridad a los escritos de Karl Marx. En tanto los límites que el propio Moro señala para la puesta en marcha del proyecto, la soberbia y el egoísmo humano, son objeto de discusiones filosóficas hasta nuestros días.

Dada su importancia, resulta conveniente citar a continuación el pasaje completo donde aparece el término oligopolio en la lengua en que originalmente fue concebido:

Nam post aucta pascua infinitam ouium uim absumpsit tabes, uelut eorum cupiditatem ulciscente deo immissa in oues lue, quam in ipsorum capita contortam esse fuerat iustius. Quod si maxime increscat ouium numerus, *precio nihil decrescit* tamen. quod earum, si monopolium appellari non potest quod non unus uendit, *certe oligopolium est*. Reciderunt enim fere in manus paucorum, eorundemque diuitum, quos nulla necessitas urget ante uendendi quam libet, nec ante libet quam liceat quanti libet.¹⁵

El párrafo se encuentra en la primera parte del relato y pertenece al argumento de Raphael, el héroe de *Utopía*, quien se muestra contrario a la aplicación de la pena de muerte para el delito de hurto e intenta explicar los motivos de la expansión de esta trasgresión así como su vínculo con la pobreza. El hecho de remontarse a la versión original de *Utopía* en latín se debe a ciertas inexactitudes en las traducciones de la obra que no permiten distinguir, en algunos casos, la hipótesis de inflexibilidad de precios con claridad u omiten conceptos fundamentales, como el de oligopolio.¹⁶

Si bien un análisis lingüístico de *Utopía* trascendería los límites de nuestro trabajo, es apropiado resaltar al menos algunas cuestiones que se desprenden de la comparación entre el original y traducciones inexactas.¹⁷ A continuación transcribimos el mismo fragmento que citamos con anterioridad según una edición inglesa y una edición castellana de la obra.

La versión anglosajona es la siguiente:

For since the increase of pasture, God has punished the avarice of the owners by a rot among the sheep, which has destroyed vast numbers of them; to us it might have seemed more just had it fell on the owners themselves. But suppose the sheep should increase ever

¹⁵ Moro (1518, 41). Tomamos la tercera edición del libro publicada por Erasmo en Basilea. La primer edición de 1516, publicada en Londres, contenía errores que Moro corrigió al poco tiempo, al igual que la segunda edición de 1517 publicada en París. El resaltado en letras itálicas es nuestro.

¹⁶ Es amplia la discusión sobre las traducciones de *Utopía*. En lo que respecta al idioma inglés, la primera traducción de Ralph Robinson (1551) fue muy criticada por los expertos y tampoco quedó indemne la traducción de Gilbert Burnet (1684). Existen traducciones más recientes y exactas de la obra, como la de Paul Turner (1965).

¹⁷ Sobre análisis lingüísticos de *Utopía* véase Binder (1947), Surtz (1967) o el estudio preliminar de la edición castellana de la obra de Ediciones Ankal, cuya referencia bibliográfica brindamos al final de la Tesis.

so much, their price is not like to fall; since though they cannot be called a monopoly, because they are not engrossed by one person, yet they are in so few hands, and these are so rich, that as they are not pressed to sell them sooner than they have a mind to it, so they never do it till they have raised the price as high as possible.¹⁸

En tanto en la traducción al castellano se lee:

Y es que, así que ampliaron los pastizales, una epidemia diezmó brutalmente el número de ovejas, cual plaga lanzada por Dios contra las ovejas para vengar la codicia de sus amos, aunque hubiera sido más justo si la hubiera dirigido contra las mismísimas cabezas de ellos. Por otra parte, por mucho que aumente el número de ovejas no por eso disminuirá su precio, pues están bajo el control si no de un monopolio, porque no se puede llamar así cuando no es uno solo el que vende, ciertamente de un oligopolio. Cayeron, en efecto, casi exclusivamente, en las manos de unos pocos, justo de los ricos, los cuales no tienen prisa alguna en vender antes de que les parezca oportuno, y no les parece oportuno antes de que el precio se lo parezca.¹⁹

Pueden advertirse algunas diferencias sutiles pero importantes en las traducciones. Por ejemplo, en la variante inglesa la sentencia de la inflexibilidad de precios queda reducida a un suceso con alta probabilidad de ocurrencia, ya que esto nos indica la conjugación “their price is not like to fall”.²⁰ En cambio, la formulación en el latín original contiene el vocablo “nihil” que significa “nada” o “en absoluto”, utilizado como adverbio y después omitido.

En las líneas escritas por Moro a comienzos del siglo XVI subyace la hipótesis de inflexibilidad de precios en su forma fuerte, ya que bajo ciertas circunstancias el autor asegura que los precios no descenderán en absoluto. Esto significa que pese a la aparición de un impulso que podría generar una reducción de precios en un mercado particular o en el nivel general de precios, las

¹⁸ Se trata de una de las traducciones más difundidas, la de Gilbert Burnet, publicada por George Routledge & Sons Ltd. en Londres y por Dover Publications en Nueva York. El fragmento se encuentra en la página 9 de la edición citada en el apartado de referencias bibliográficas.

¹⁹ Hemos tomado una versión de *Utopía* traducida del latín por Emilio García Estébanez, Ediciones Akal, Madrid, pág. 99. Existen otras versiones castellanas que son, en realidad, adaptaciones de las traducciones inglesas.

²⁰ O también “not likely to fall”, según la edición.

características del sistema evitan que se lleve a cabo tal reducción e incluso una fracción de ella. A esta la llamamos hipótesis fuerte de inflexibilidad.

Otra versión de la hipótesis, que denominamos débil, establece que la inflexibilidad descendente no es completa, sino que los precios bajan con mayor dificultad de la que suben. Es decir que la rigidez de precios es menor cuando estos van en sentido ascendente que cuando ocurre lo opuesto, como describe Olivera (1960).

La distinción entre la hipótesis de inflexibilidad en su forma fuerte y débil es relevante en el análisis de la inflación: la asimetría en el segundo caso es suficiente para transmitir al sistema de precios cambios estructurales relativos en la oferta o la demanda generando una inflación de tipo estructural.²¹ Podemos así ubicar en retrospectiva la afirmación de Moro, quien fue categórico en su descripción. Para el autor de *Utopía*, por más que el número de ovejas aumente su precio no descenderá en absoluto.²²

La primera formulación de la hipótesis de la inflexibilidad de precios se manifiesta por lo tanto en su forma fuerte, no como una tendencia, probabilidad o asimetría relativa, sino como hecho certero que abarca una rigidez a la baja total, circunstancia que puede no apreciarse en una traducción inexacta de la obra. Junto a esta idea de marcada rigidez nace el término oligopolio.

A diferencia de la traducción inglesa, la versión castellana resulta correcta. Aunque no se traduce el vocablo “nihil”, la afirmación sobre la inflexibilidad descendente aparece con más fuerza en la sentencia “no por eso disminuirá su precio”. En otras adaptaciones la aseveración se traduce acertadamente como “el precio no baja ni un ápice”.²³

²¹ La rigidez asimétrica no es considerada en plenitud por los teóricos monetaristas, ya sea en trabajos referidos a la inflación con origen en la demanda agregada u ocasionada por modificaciones de la función de costos. En contrapartida, en la teoría estructuralista de la inflación, la inflexibilidad descendente de los precios resulta clave. En palabras de Olivera (1986, 567), “si los precios en dinero son inflexibles a la baja, toda variación de los precios reales se traduce por un alza del nivel general de los precios”.

²² Algunas ediciones en castellano confunden precio con coste. “Aunque el número de las ovejas se incrementa muchísimo, su coste no bajará”, expone la versión española traducida por Francesc Cardona. Este problema no se presenta en otras traducciones, como la de Emilio García Estébanez.

²³ Este es el caso de la versión de *Utopía* de Terramar Ediciones, Buenos Aires, 2006, pág. 63, que está basada en la traducción inglesa de Ralph Robinson.

El funcionamiento de la economía de la época, como en la actualidad, estaba lejos del ideal de la competencia perfecta. Estas imperfecciones se describen en el pasaje inmediatamente continuo al que define la rigidez descendente. Pero aquí también resulta preciso remontarse al latín original, ya que la traducción inglesa del texto vuelve a ser inexacta. “Quod earum, si monopolium appellari non potest quod unus uendit, certe oligopolium est”, es la sentencia que describe el poder de mercado de los productores de ovejas en la cita anteriormente transcrita. Como es posible advertir, la traducción inglesa omite la palabra “oligopolium” pese a mantener su significado.

El argumento bajo el cual se concibe la inflexibilidad de los precios aparece de manera más estricta en la posterior traducción al idioma castellano. Sin embargo, en algunos casos se traduce “oligopolizada” como una característica de la venta de lanas, mientras que en el original “oligopolium” es un sustantivo, una categoría con carácter individual e independiente.²⁴

Nuevamente, el contraste no es trivial. Se trata del primer uso de la palabra oligopolio para describir un mercado de pocos oferentes, concepto que forma parte de las categorías básicas de la ciencia económica en nuestros días y que rara vez es atribuido a Moro. No obstante, Schumpeter (1954) da cuenta de la importancia de la acuñación del concepto así como de la inexactitud en la traducción inglesa de *Utopía* que impide notarlo.

Asimismo, Chamberlin (1957) observa los problemas que se desprenden de las traducciones anglosajonas para identificar el origen de la palabra oligopolio. El autor señala que la omisión acontece también en versiones antiguas de la obra en italiano, francés y alemán, siendo corregidas en traducciones contemporáneas gracias a la ayuda de la economía moderna en la difusión del término.²⁵ Como ya mencionamos a modo de ejemplo, la traducción de Paul Turner de 1965 transcribe correctamente “oligopoly”.²⁶

²⁴ Tal es la edición de *Utopía* traducida por Francesc Cardona, Edicomunicación, Barcelona, 1999, pág. 47.

²⁵ Chamberlin (1957, 213) comenta que el vocablo se encuentra ausente en la traducción de Ralph Robinson como así también en la de Gilbert Burnet.

²⁶ Véase la versión de *Utopía* de Penguin Books, Londres, 2003 [1ª. Edición 1965], pág. 26.

Creemos que esta breve digresión lingüística, saldada recién en la segunda mitad del siglo XX, contribuyó a despejar dudas sobre los méritos de Moro como economista y forjador de conceptos. Pero si bien se hizo justicia con la creación del término oligopolio, es igualmente necesario el reconocimiento al autor de *Utopía* por su análisis dinámico del sistema de precios y por observar la asimetría que se produce según el sentido del movimiento. Es la propia estructura económica concentrada y oligopolizada la que contiene el germen del proceso inflacionario y genera a su vez una dinámica de precios asimétrica.

Para Moro existe un vínculo estrecho entre la concentración económica y la inflexibilidad descendente de los precios. El poder de mercado de los oligopolistas radica en que estos pueden esperar el momento que consideran propicio para realizar la operación, y no tienen prisa para vender bienes que enfrentan una demanda inelástica. Los productores fijan el precio y venden a ese precio la cantidad producida.

En lo que respecta a las características del oligopolio, Moro no observa competencia entre los productores y describe un sistema en desequilibrio en el que los oferentes perciben el exceso de demanda y aumentan la producción para cerrar la brecha. La situación no se asemeja a una competencia imperfecta en la que los productores tienen como estrategia la elección de los precios o las cantidades, sino que a partir del exceso de demanda buscan aumentar su producción lo máximo posible, expulsando a los campesinos libres, y cobrar el máximo precio por ella.²⁷

Es de esperar que en este proceso el precio de equilibrio tienda al precio de monopolio. La segmentación del mercado y el desequilibrio entre oferta y demanda crean un entorno similar al que se hubiera generado a partir de una colusión de los oferentes en el que en cada segmento el productor actúa como monopolista.²⁸ Al mismo tiempo, el estrato social de los principales oligopolistas (la nobleza y la Iglesia) representa una barrera a la entrada para nuevos competidores.

²⁷ El oligopolio al que se refiere Moro no tiene las características otorgadas por los primeros estudios formales de este tipo de estructura de mercado desarrollados con posterioridad por Cournot (1838) y Bertrand (1883).

²⁸ Se trata entonces de un antecedente del concepto de colusión tácita gestado por Chamberlin (1929).

El desafío de las clases dominantes para incrementar su producción y sus beneficios estará entonces en ampliar el segmento de mercado propio añadiendo nuevas tierras para el pastoreo mediante el desalojo del campesinado, decisión que será criticada por Moro. Se trata del proceso que más adelante fue denominado *enclosure* o cercamiento, de subdivisión de la tierra inglesa mancomunada mediante cercos para la administración individual de la producción.²⁹

Lejos de ver una economía planificada, el autor describe el peligro de no diversificar el esfuerzo productivo y de actuar al ritmo de los vaivenes del mercado. Quienes destinan todas sus tierras a pastar las ovejas descuidan el cultivo agrario y la reproducción de otras clases de ganado, empeorando la difícil situación de la agricultura cuya evolución se ve obstruida por el incesante traslado de los ejércitos que destruyen los campos y las parcelas a su paso. Bajo estas circunstancias se genera un aumento en el precio de los alimentos y crece el número de personas desempleadas, siendo menor la cantidad de campesinos necesaria para el pastoreo de ovejas de la requerida para el cultivo.

De esta forma, la génesis de la inflación se halla en el poder de mercado de los productores, en la escasez de alimentos y en el traslado del esfuerzo productivo hacia actividades con una mayor rentabilidad de corto plazo, sin que medie planificación alguna. Según *Utopía*, en el mercado de lanas una enfermedad se apodera de las ovejas y el precio de la lana trepa aún más.³⁰ En este punto el autor enuncia la hipótesis de inflexibilidad descendente de los precios y señala que aunque la cantidad de ovejas se incremente, su precio no disminuirá en absoluto. El poder de mercado de los oligopolistas les permitirá mantenerlo elevado hasta que la venta resulte más conveniente.

La condición de no tener prisa para vender deriva en una situación ventajosa para el productor pudiente por sobre el consumidor necesitado, y tanto más será esta ventaja cuando se trate de bienes

²⁹ Acerca de la actividad económica del período, Bairoch (1980) señala que el modo de trabajar la tierra prácticamente no había avanzado desde los tiempos romanos y que tales condiciones primitivas se mantienen hasta mediados del siglo XVII en el que se perciben los primeros aumentos significativos de productividad agraria en Inglaterra.

³⁰ En latín, “tabes”, cuya traducción sería “epidemia”, mientras que la traducción inglesa transcribe “rot” y las españolas también “glosopeda” o “comalia”.

de primera necesidad, como los relativos al alimento o la vestimenta. Pasar por alto esta diferencia temporal entre los momentos de producción o compra por un lado y de venta por el otro puede conducir a un exceso de simplificación y a conclusiones erróneas en el caso de considerar ambas operaciones como instantáneas. Moro otorga central importancia a este hecho, que permite sostener en el tiempo el oligopolio de los bienes y la fijación del precio por parte de los oligopolistas. Del texto escrito en el siglo XVI se desprende que los agentes económicos no son iguales y que la dotación inicial de los bienes tiene relevancia en la determinación del equilibrio, cuestiones retomadas siglos después por economistas modernos bajo un análisis riguroso.³¹

La percepción temprana del fenómeno de inflexibilidad descendente de los precios como consecuencia del oligopolio y las características de esta estructura de mercado descrita por Moro, así como sus aspectos dinámicos, son distintas manifestaciones de un determinado contexto económico y social observado con ojos críticos en *Utopía*. Este contexto está marcado por un creciente conflicto y por el despotismo de las clases dominantes, príncipes, nobles y clérigos. De la crítica a esta situación es que se desprenden los lineamientos de una sociedad ejemplar y más justa sobre los que toma forma la obra.

La observación de Moro tiene lugar en el marco de un capitalismo no desarrollado y escasa sofisticación de los mercados así como de técnicas productivas. Si bien no dice lo contrario, la referencia abarca un único mercado, la producción lanar, y no hay mención de una posible generalización del fenómeno a otros mercados o a la economía en su conjunto.

De cualquier manera, e incluso antes de que la ciencia económica se consolide como tal, Moro caracteriza la estructura oligopólica y la vincula a la rigidez descendente de los precios. La inflexibilidad tiene para él un origen endógeno y es consecuencia de las características propias del

³¹ La microeconomía moderna considera esta distinción temporal en la categoría de tasa de descuento o tasa de impaciencia, relevante en la teoría del consumidor bajo modelos con funciones de utilidad intertemporal. [Sobre el tema, véase Mas-Collel et al. (1995)]. Sin embargo, la diferencia entre paciencia o impaciencia responde así a características o gustos (preferencias), más que a necesidades materiales y concretas. En el fondo de la cuestión subyace el debate sobre los grados de libertad reales que tienen los consumidores-trabajadores.

sistema, diferenciándose entonces de nociones más modernas de rigideces exógenas (contratos escalonados, precios fijos) que, como veremos a lo largo de nuestra Tesis, pueden dar lugar a interpretaciones parciales de la realidad.

Utopía inicia una rica tradición en análisis económico y su temática posee una extraordinaria actualidad.³² El origen del término oligopolio, el contexto en el cual se forjó el concepto y su vínculo con la inflexibilidad de precios reflejan la temprana comprensión de la necesidad de avanzar en políticas públicas que limiten la concentración de mercado con el objeto de combatir la inflación, en particular cuando su causa es estructural.

³² Sobre la actualidad de las utopías puede verse González (2003). En tanto Gómez (1995, 190) señala que “el pensamiento utópico ocupa siempre el vacío permanente entre lo que somos y lo que queremos ser. En tal sentido no necesita ser evaluado negativamente. Por el contrario, tal pensamiento plasmado sabiamente en discursos motivadores puede ser una barrera a la complacencia... y un fundamento insustituible para un genuino respeto por lo que se considera mejor, y por la excelencia en los modos de ir en su búsqueda”.

Capítulo 2. Precio natural y precio de mercado en Adam Smith

La obra de Adam Smith tiene de un valor trascendental para las ciencias sociales. Su tratado de 1776, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth Of Nations*, es la piedra fundacional de la economía moderna y la base de una infinidad de estudios sobre diferentes aspectos de la actividad económica, la política tributaria, las relaciones laborales y el comercio internacional, para señalar sólo algunos aspectos, incluso en la actualidad.³³ Nuestro interés en el economista clásico radica en una cuestión puntual: su descripción de la inflexibilidad descendente de los precios, un fenómeno muchas veces relegado en el recuento del patrimonio intelectual heredado de Smith.³⁴ Al igual que con Tomás Moro, haremos en este capítulo un análisis del contexto en el que se gesta al enunciado de la hipótesis, tanto en términos teóricos como históricos.

Comenzamos nuestro análisis de la obra de Smith indicando que la inflexibilidad de los precios es una pieza clave de la llamada teoría de los costos de producción, ya que la asimetría en la dinámica se concibe al observar las diferencias entre el precio natural, formado por el salario, la renta y el beneficio, y el precio de mercado, al que efectivamente se venden los bienes. La hipótesis de inflexibilidad toma cuerpo en el estudio de la relación entre ambas categorías. A su vez, esta creencia según la cual el precio o valor de cambio se origina a partir de sus tres componentes básicos es apenas un capítulo de un debate más amplio acerca de la cuestión del valor, uno de los temas más controvertidos de la ciencia económica desde sus inicios y hasta el presente.³⁵ Resulta, por lo tanto, inevitable referirse a este debate y su relación con la inflexibilidad de precios, tarea que realizaremos más adelante.

³³ Al igual que con *Utopía*, con el tiempo la obra será conocida por un nombre abreviado, que en este caso es simplemente *The Wealth of Nations* o *La Riqueza de las Naciones*, en su traducción castellana.

³⁴ Entre las excepciones a este olvido frecuente, Olivera (1984) destaca que la inflexibilidad descendente de los precios es advertida por Adam Smith en *La Riqueza de las Naciones*.

³⁵ Como expusiera David Ricardo (1817, 11), “de ninguna otra fuente brotan tantos errores ni tanta divergencia de opiniones en esta ciencia como de las vagas ideas que van unidas a la palabra valor”.

En primer lugar, y para situar la descripción del fenómeno en el contexto de la obra, recordamos que luego de explorar la división del trabajo, el origen de la moneda y el proceso de formación de los precios, Adam Smith diferencia el precio natural del precio de mercado de una mercancía. Según describe en el capítulo VII de *La Riqueza de las Naciones*,³⁶ el primero no es más que el necesario para pagar la renta de la tierra, los salarios del trabajo y los beneficios del capital, mientras que el segundo es el precio efectivo al que realmente se comercian las mercaderías, que puede coincidir, ser inferior o superior al precio natural, y se regula según la escasez, es decir conforme a la oferta y la demanda efectiva.

Cuando la oferta supera la demanda efectiva el precio de mercado resultará inferior al natural, y será superior cuando ocurra lo contrario. Ambos serán iguales o próximos cuando la oferta y la demanda de bienes se equiparen, ya que la producción se ajusta de modo que los precios naturales sean el centro sobre el que gravitan los precios de mercado.

La descripción de la inflexibilidad asimétrica de los precios pertenece a este marco conceptual. En su estudio del equilibrio, Smith observa que el precio de mercado puede mantenerse poco tiempo por debajo del precio natural, mientras lo opuesto sucede cuando se encuentra por encima de aquel. Transcribimos a continuación el párrafo donde se advierte esta dinámica en *La Riqueza de las Naciones*.

The market price of any particular commodity, though it may continue long above, can seldom continue long below, its natural price. Whatever part of it was paid below the natural rate, the persons whose interest it affected would immediately feel the loss, and would immediately withdraw either so much land or so much labour, or so much stock, from being employed about it, that the quantity brought to market would soon be no more than sufficient to supply the effectual demand. Its market price, therefore, would soon rise to the natural price; this at least would be the case where there was perfect liberty.³⁷

³⁶ Para Schumpeter (1954, 231) el conjunto de las ideas que expone el breve capítulo VII conforman una “rudimentaria” teoría del equilibrio que resulta “con mucho el mejor producto teórico de Smith” ya que los “desarrollos puramente teóricos del siglo XIX consisten en gran medida en perfeccionamientos de esta teoría”.

³⁷ El texto se encuentra en el Capítulo VII del Libro I de la *Riqueza de las Naciones*. Se ubica en la página 165 de la edición inglesa que utilizamos, de Penguin Books, cuya referencia brindamos al final de la Tesis.

En estas líneas Smith explica que el precio de mercado, si bien puede mantenerse por un tiempo sobre el precio natural, no puede permanecer debajo de este. En otras palabras, que existe una asimetría en la dinámica de precios cuando estos se mueven por arriba o por debajo del precio natural, que bajo ciertos supuestos es idéntico al precio de equilibrio.³⁸

Que el precio de mercado no pueda permanecer debajo del precio natural de manera prolongada implica que hay mayor flexibilidad de precios en movimientos ascendentes que en movimientos descendentes, ya que para descender los precios deben vencer una fuerza opositora que constituye una mayor rigidez y que no se encuentra presente cuando se trata de alzas respecto al precio natural. Siguiendo a Smith, esta oposición no es otra más que la relativa a la función de costos de producción, en sus componentes de renta, beneficio y salario, que necesariamente fijan un mínimo para la venta pero no un máximo. Cuando efectivamente se produce, el descenso de los precios afecta la rentabilidad de la producción, disminución que a su vez contrae la oferta, naciendo así nuevas presiones al alza de precios. Tal es el mecanismo que evita una disminución permanente de los precios por debajo del precio natural.

En contrapartida, Smith subraya que el precio de mercado puede persistir un extenso período por encima del precio natural debido a ordenanzas del Gobierno, accidentes o simplemente causas naturales, y expresa que mientras el alza de los precios suele ser permanente, una reducción acostumbra ser transitoria. La mayor tenacidad de los precios en permanecer elevados se debe a que quienes logran de esta diferencia una ganancia extraordinaria, procuran ocultarla para evitar la entrada de nuevos competidores al mercado. El autor comenta la importancia de los costos de transacción, traslado y búsqueda de información para sostener los precios de mercado por encima de los precios naturales y concebir beneficios extraordinarios.³⁹ La información asimétrica entre proveedores y consumidores, los secretos industriales y la concesión de monopolios y privilegios

³⁸ Entre estos supuestos Smith señala la “libertad perfecta”, que en su denominación moderna haría referencia a la competencia pura.

³⁹ En sus palabras, “sometimes natural causes, and sometimes particular regulations of policy, may, in many commodities, keep up the market price, for a long time together”. *La Riqueza de las Naciones*, pág. 162.

que restringen la competencia refuerzan la inflexibilidad asimétrica facilitando la tendencia alcista de los precios.

Estos argumentos no operan para mantener los precios reducidos. Por el contrario, los límites impuestos por los costos de la producción evitan las bajas sostenidas de precios. Existen entonces dos tipos o grupos de sucesos que se complementan para crear el fenómeno bajo estudio. Por un lado, las imperfecciones del mercado mantienen el precio al que efectivamente se venden y compran los bienes por encima del precio natural. Por el otro, las retribuciones mínimas requeridas por los factores de la producción evitan que el precio de mercado resulte por mucho tiempo inferior al precio natural. De la combinación de ambos nace la asimetría en el ajuste dinámico de los precios.

Vemos, pues, que para autor de *La Riqueza de las Naciones* los precios gozan de mayor flexibilidad en una dinámica ascendente que en una descendente.⁴⁰ Asimismo, observa que cuando el precio debe subir para encontrar un equilibrio el ajuste es veloz, mientras que esta velocidad no se verifica cuando los costos de producción se cubren en exceso y el precio de mercado debe bajar para alcanzar el precio natural. Esto debido a la intensidad con que operan en uno y otro sentido los argumentos mencionados.

Hasta aquí comentamos la mención de la inflexibilidad descendente del conjunto de precios en la obra de Smith. Pero el economista escocés también examina la rigidez en un precio de particular relevancia para el sistema: el salario. Siendo el precio natural del trabajo el necesario para asegurar la subsistencia del trabajador no podrá mantenerse por mucho tiempo debajo de ese límite, circunstancia que de suyo representa una rigidez en sentido descendente, una cota inferior. En el desarrollo de nuestra investigación nos ocuparemos con mayor detalle de la inflexibilidad

⁴⁰ La hipótesis de inflexibilidad descendente de los precios en Smith es propia del análisis de los precios de mercado o precios nominales. En contrapartida, respecto a la dinámica de los precios reales, los avances tecnológicos impulsan hacia abajo el precio real de las manufacturas, según señala el autor en el capítulo XI del Libro I. En sus palabras, “It is the natural effect of improvement, however, to diminish gradually the real price of almost all manufactures”. *La Riqueza de las Naciones*, pág. 350.

descendente de los salarios, por lo que conviene ahora citar el párrafo de la hipótesis en *La Riqueza de las Naciones*:

The same statutes of apprenticeship and other corporation laws, indeed, which, when a manufacture is in prosperity, enable the workman to raise his wages a good deal above their natural rate, sometimes oblige him, when it decays, to let them down a good deal below it... The effect of such regulations, however, is not near so durable in sinking the workman's wages below, as in raising them above their natural rate. Their operation in the one way may endure for many centuries, but in the other it can last no longer than the lives of some of the workmen who were bred to the business in the time of its prosperity.⁴¹

La dinámica del mercado laboral es tal que el salario puede subir por encima de su precio natural durante las expansiones económicas y bajar, aunque en menor medida, durante las recesiones. Mientras que el salario puede permanecer por un largo período por encima de su tasa natural, la que permite al trabajador realizar su tarea y reproducirse, la situación opuesta no es sostenible porque lleva a la muerte de trabajadores, la reducción en su número y un necesario aumento del salario derivado de la escasez de mano de obra.

De manera similar se expresa Smith en el capítulo VIII del Libro I, dedicado exclusivamente a la cuestión del salario, en el que comenta las condiciones desiguales en las que se realiza la negociación salarial. Según el economista clásico, en las disputas entre patrones y trabajadores los primeros pueden resistir más tiempo gracias al capital adquirido con anterioridad. En sus palabras, “in the long run the workman may be as necessary to his master as his master is to him; but the necessity is not so immediate”.⁴² No obstante, este mayor poderío de los capitalistas no evita que haya un mínimo por debajo del cual no sea posible fijar los salarios, como describe en el párrafo siguiente:

⁴¹ *La Riqueza de las Naciones*, capítulo VII, Libro I, pág. 165.

⁴² *La Riqueza de las Naciones*, capítulo VIII, Libro I, pág. 169.

But though, in disputes with their workmen, masters must generally have the advantage, there is, however, a certain rate, below which it seems impossible to reduce, for any considerable time, the ordinary wages even of the lowest species of labour.⁴³

De los tres componentes del precio natural, el salario muestra una clara rigidez a la baja cuando alcanza cierta cota inferior, en tanto la gestión de los gremios empresarios y la restricción a la competencia contribuye a sortear las disminuciones de los beneficios del capital.⁴⁴

Ahora bien, identificada la hipótesis en el texto conviene hacer algunos comentarios adicionales sobre el marco que rodea su exposición. En primer lugar, debemos considerar que a mediados del siglo XVIII las condiciones económicas eran distintas a las analizadas por Tomás Moro a comienzos del siglo XVI. El desarrollo de la economía de mercado permite a Smith formular su tesis central, o en palabras de Olivera (1977), el Teorema Fundamental de Adam Smith, según el cual bajo determinados supuestos, entre ellos la libre competencia, la producción total de una sociedad será óptima “si cada unidad de producción maximiza su ganancia”.⁴⁵ Gran parte de *La Riqueza de las Naciones* consta en la descripción de las apreciaciones que se desprenden de este Teorema y sobre estos principios se analiza la dinámica del salario, la renta y el beneficio.

El tratado es innovador en materia de contenidos y también en cuanto a su metodología. Con relación a la inflexibilidad descendente de los precios advertimos algunas diferencias con respecto a la observación primera de Moro. Por un lado, Smith llega a la noción de rigidez asimétrica a partir de un proceso de construcción teórica en un marco general del estudio del sistema económico, mientras que Moro lo hace desde una observación empírica relativa a un mercado particular. Además, para Smith la inflexibilidad descendente es una cuestión de orden genérico, no exclusiva de un mercado o sector específico y por lo tanto concierne al nivel general de los precios.

⁴³ *La Riqueza de las Naciones*, capítulo VIII, Libro I, pág. 170.

⁴⁴ *La Riqueza de las Naciones*, capítulo X, Libro I, pág. 227.

⁴⁵ Olivera (1977, 87).

Por otro lado, la afirmación de Smith es menos determinante que la de Moro con relación a la diferenciación entre la hipótesis de inflexibilidad asimétrica en sentido fuerte y en sentido débil.⁴⁶ Smith reconoce que los precios pueden bajar, aunque esta reducción es transitoria, de corto plazo y el ajuste hacia el equilibrio es más veloz cuando el precio de mercado está por debajo del precio natural que cuando está por encima. Es decir que si bien sugiere una asimetría entre la dinámica descendente y la dinámica ascendente de los precios, les otorga a estos cierta movilidad en ambas direcciones, por lo que estamos en presencia de la hipótesis de inflexibilidad en sentido débil. La situación es análoga para el análisis del precio de la fuerza laboral. Smith asegura que en épocas de vacas flacas es usual la reducción del salario, pero encuentra un precio mínimo o de subsistencia por debajo del cual es imposible mantenerlo en el largo plazo. Reconoce la existencia de disminuciones temporales pero pone énfasis en el impedimento orgánico que evita reducciones permanentes o sostenidas.

La menor prisa que tienen los capitalistas para negociar precios y salarios es objeto de observación de los dos autores, pero con distinta óptica. La ventaja de la riqueza previamente adquirida es considerada por Moro en su análisis del comportamiento de los oligopolistas como un factor clave que permite mantener elevados los precios al aminorar la urgencia en la venta. En tanto para Smith el capital acumulado del empleador le otorga una posición de superioridad en la negociación salarial, aunque esta primacía no evita la formación de un salario mínimo de largo plazo y por lo tanto es insuficiente para esquivar la rigidez. Es decir que mientras para Smith el poderío del capitalista no alcanza para quebrar la asimetría originada por la existencia de un salario de subsistencia, para Moro el mismo poderío evita un descenso de los precios y por lo tanto es causa de inflexibilidad. La diferencia de apreciación radica en que Moro analiza el poder de oligopolistas en la fijación de los precios de las mercaderías, en tanto la preocupación de Smith se concentra en la determinación del salario.

⁴⁶ La diferenciación entre la hipótesis de inflexibilidad en sentido fuerte y débil se detalla en el capítulo primero.

Pese a estas divergencias, la coincidencia de ambos autores en describir el fenómeno hace de *La Riqueza de las Naciones*, al igual que de *Utopía*, otro antecedente importante en el estudio de la inflexibilidad descendente de los precios. En ambos casos el marco que rodea el fenómeno está relacionado con desperfectos en la competencia, ya sea por prácticas oligopólicas o monopólicas, naturales o inducidas.

En cuanto al contexto teórico, ya comentamos que la enunciación de la hipótesis forma parte del desarrollo de la teoría clásica del valor. A su vez, la interpretación de las categorías imperantes en el análisis del valor de cambio es, y continúa siendo, motivo de discusión por parte de las distintas escuelas económicas. De hecho, la adopción o rechazo a una determinada teoría del valor es quizás el criterio de demarcación más claro entre corrientes de pensamiento.

Quienes consideran que la fuente de valor se encuentra en el trabajo abstracto, en la utilidad marginal, en la escasez, en la retribución de los factores productivos, o en una combinación de algunos de estos argumentos, encuentran en *La Riqueza de las Naciones* materia prima que alimenta sus posiciones. Por este motivo, economistas que defienden interpretaciones diversas se consideran herederos de la escuela clásica incluso adhiriendo a teorías que para muchos resultan incompatibles. Sobre el tema, Galbraith (1987, 80) comenta que “la ambigüedad en la cual Smith dejó finalmente la cuestión de la determinación del precio” fue extensamente debatida, y esto en gran medida porque “el propio Smith no llegó a decidirse”.

A pesar de gozar de un reconocimiento generalizado, la obra del patriarca de la economía moderna fue también muy criticada. David Ricardo y Karl Marx defienden versiones alternativas de la teoría clásica del valor cimentadas en la perspectiva de Smith. Precisamente, entre otros escritos, Marx dejó impresa su crítica al concepto de precio natural de las mercancías en los apuntes publicados después de su muerte y que conforman el volumen de *Teorías sobre la Plusvalía*. Allí, el autor señala que la concepción de un precio natural compuesto por el costo de producción arrastra a Smith a un razonamiento de tipo circular que surge de equiparar el precio natural del salario a los víveres necesarios para la subsistencia del trabajador. “¿Qué es lo que determina el precio natural de

estos víveres?”, se pregunta Marx, a lo que responde “el precio natural del salario, de la ganancia o de la renta de la tierra”, por lo que una vez más cabría hacer la pregunta anterior y así hasta el infinito en una argumentación falaz.⁴⁷

También en términos teóricos, y dentro de la interpretación marxista de la cuestión, Rubin (1929) explica una supuesta falla en la metodología de Smith durante el desarrollo de la teoría de los costos de producción, previo a su análisis del equilibrio. Para Rubin, Smith confunde el trabajo como función social con el trabajo como mercancía o fuerza de trabajo, que se compra y vende en el mercado. Esta confusión entre el trabajo que denomina materializado y el trabajo que denomina vivo imposibilita encontrar una medida invariable del valor, progresar en la teoría del valor-trabajo y conduce por la vía del error a la teoría de los costos de producción.⁴⁸

En cambio Roll (1939, 164) concluye que Smith abandonó concientemente la teoría del valor-trabajo porque encontró difícil “explicar el origen de ingresos que no fueran los del trabajo”, y más adelante señala que la existencia “del capitalista y de su ganancia le hacían difícil sostener que el trabajo era la única fuente de valor y su medida intrínseca”.

También para Olivera (1957, 7) la exposición de Smith “se presta a discrepancias hermenéuticas”. Pero el autor distingue entre una tesis general y una tesis particular del valor smithiana, principios generales y determinación del valor en circunstancias particulares. Además, expone la relevancia para la teoría de considerar un patrón-trabajo y concluye que no hay una antinomia en la “determinación del valor por el trabajo insumido y por el costo de producción”, ya que “el principio del trabajo insumido parte del principio del costo de producción”.⁴⁹

Desde este punto de vista, la inflexibilidad descendente de los precios resulta compatible con la teoría clásica del valor trabajo. Si la ley del valor-trabajo describe el nivel de equilibrio de los

⁴⁷ El comentario se encuentra en *Teorías sobre la Plusvalía*, publicada después de la muerte de Marx originalmente en alemán. La traducción castellana que utilizamos se detalla en las referencias bibliográficas. Sobre esta crítica a Smith véase la página 86 del Tomo I.

⁴⁸ A Smith también se le atribuye una teoría del valor subjetivista, basada en el esfuerzo puesto en la producción. Para una discusión sobre la teoría del valor véase Olivera (1957) y Levín (1997).

⁴⁹ Olivera (1957, 78).

precios relativos de los productos y no es una explicación de tipo genética, no existe contradicción con la teoría de los costos de la producción, y por lo tanto es igualmente compatible con la observación de la dinámica asimétrica de los precios que forma parte de esta teoría.⁵⁰

En los dos próximos capítulos concluiremos la revisión de los antecedentes de la inflexibilidad descendente con la concepción del fenómeno según la Escuela de Cambridge. Nos ocuparemos a continuación de la asimetría vista desde la óptica de Alfred Marshall y John Maynard Keynes.

⁵⁰ Olivera (1957, 64).

Capítulo 3. Alfred Marshall: dificultad para juzgar la calidad del bien y cámaras empresarias

Analizaremos en las páginas siguientes el planteo de la inflexibilidad descendente de los precios en la obra Alfred Marshall, continuando el recuento histórico de la hipótesis iniciado con Tomás Moro y Adam Smith. Mostraremos las diversas circunstancias y los distintos mecanismos sobre los que el fundador de la Escuela de Cambridge expone la rigidez asimétrica. Como en los capítulos previos, será clave el papel de los acuerdos entre oferentes, así como el poder de mercado relativo que gozan los comerciantes minoristas en la relación con sus clientes. Siguiendo a Marshall, pondremos énfasis en el costo de búsqueda de información de los consumidores y las propiedades de la estructura de mercado dominante. La dificultad habitual que enfrentan los consumidores para juzgar la calidad del bien, la rigidez salarial y el nivel de endeudamiento empresario resultarán significativos en la generación de inflexibilidad descendente de los precios. Veremos también los argumentos que pueden engendrar, dependiendo del contexto, rigidez simétrica o con igual intensidad en ambos sentidos.

La variedad de argumentos que brinda el economista británico para sostener la hipótesis nos obliga a considerar en nuestro análisis distintos textos del autor. Comenzamos por advertir que Marshall (1925), en consonancia con la observación primera de Tomás Moro, vincula estrechamente la inflexibilidad con el poder de mercado de los oferentes, es decir, con el grado de imperfección de la competencia.⁵¹ Según comenta, los comerciantes realizan acuerdos entre sí para fijar los precios, y establecen códigos y pautas de comportamiento para evitar seguir las tendencias del mercado cuando éstas no actúan a su favor. La cooperación y coordinación entre los empresarios para alcanzar un incremento de los márgenes de ganancia y una mayor apropiación del excedente del consumidor es vista como causa de inflexibilidad descendente. Transcribimos la cita correspondiente:

⁵¹ No se conoce la fecha exacta de realización del artículo en cuestión, titulado “Retail Prices”, que fue publicado en 1925, después de la muerte de Marshall, en una selección de artículos que lleva por nombre “Memorials of Alfred Marshall”, libro editado por A. C. Pigou.

When, as often happens, there is an understanding among retailers in the same trade as to prices, a rise in the wholesale market is more likely than a fall to stimulate prompt common action; and trade etiquette is apt to condemn as aggressive the action of a retailer who refuses to go with the others, on the ground that he has laid in a large stock before the rise in price.⁵²

Este argumento sobre la dinámica asimétrica de los precios está relacionado con mecanismos institucionales al estilo de las cámaras empresarias, que continúan siendo habituales en la actualidad, y con las costumbres y pautas establecidas entre comerciantes. Sin embargo, para Marshall el fenómeno de la inflexibilidad descendente se verifica incluso ante la ausencia de estos acuerdos, tal como se desprende del texto continuo: “And even where there is no such understanding, the retailer stands to gain something in hand by promptly following a rise, just as he does by delaying to follow a fall”.⁵³

La observación coincide con la diferencia en el ritmo de ajuste que ya había notado Adam Smith en los desequilibrios entre el precio de mercado y el precio natural, según el sentido del movimiento. Mientras las subas de precios son rápidas y más vertiginosas, las disminuciones son lentas y se demoran. Este retraso acontece debido al poder de mercado que facilita la operatoria a cada comerciante una vez que su clientela se acostumbra a comprarle y aunque no existan acuerdos de precios entre oferentes. Al respecto, el párrafo siguiente resulta esclarecedor:

A retail dealer when once he has established a good connection has always had a partial and limited local monopoly. If he has used it ill, he has lost it sooner or later. But, so long as he has retained it, he has not been under the necessity of adjusting his charge for each particular service to the cost of that service. ... For instance the customer seldom knows when the wholesale price of a thing has fallen, and will probably expect to be supplied at his old price; so the retailer, unless for some special reason, is slow to follow a fall in wholesale prices. There may indeed be a special reason to the contrary.⁵⁴

⁵² Marshall (1925, 355).

⁵³ Ibidem.

⁵⁴ Marshall (1925, 353).

La proposición es clara. Los comerciantes minoristas no adaptan a la baja los precios de sus bienes por más que se reduzca el costo de los mismos, entendido este como el precio mayorista. No tienen motivos para hacerlo ya que de cualquier forma los consumidores seguirán comprando a los precios altos para no atravesar por el inconveniente que significa la búsqueda de mejores precios en otra parte. Búsqueda que, por otro lado, no les garantiza resultados positivos a raíz de su propia ignorancia. El autor describe la rigidez de los precios minoristas en comparación con los precios mayoristas, rigidez que será mayor ante movimientos descendentes. El énfasis está puesto en la asimetría en el dominio de información en posesión de compradores y vendedores.

Pasamos a considerar el hecho de que los consumidores no sean capaces de juzgar adecuadamente la calidad de los bienes. Esto genera que la decisión empresaria de ajustar por calidad en lugar de por precio sea un factor etiológico de la inflexibilidad descendente. Citemos el pasaje que sustenta este argumento:

But the private consumer has often better things to do with his time than to give it to discovering the cheapest market for each class of purchases; and, not being a good judge of quality, his judgment is often mistaken when he does try. The retailer, knowing this, is apt to adapt his charges not to the cost of the services rendered, but to what the consumer will bear: he is apt to charge highly in those branches of his business in which his clientèle cannot form a good judgment for themselves or are unlikely to trouble themselves to buy in the cheapest market.⁵⁵

La imposibilidad de distinguir bienes de calidades inferiores y superiores conduce a que los comerciantes no estén dispuestos a reducir los precios ante una disminución de costos, una baja de la demanda o un aumento de la oferta. Es oportuno destacar que la dificultad para diferenciar la calidad de los bienes actúa como freno en la dinámica de los precios tanto en sentido ascendente como descendente, aunque es mayor la rigidez en el último caso. Una reducción en el precio puede ser vista por los consumidores como un descenso en la calidad del bien y el comerciante se vería perjudicado al afrontar, además de la reducción del precio, una disminución de la cantidad vendida.

⁵⁵ Marshall (1925, 353).

En tanto cuando los precios son impulsados hacia arriba, el comerciante puede preferir disminuir la calidad del bien en lugar de subir el precio y exponerse a la pérdida de clientes que tratan de averiguar cómo evitar el perjuicio comprando en otra parte.

Pero diversos factores proporcionan a la dinámica ascendente una menor rigidez. En primer lugar, los compradores pueden continuar comprando al mismo oferente a pesar de la suba de precios para no enfrentar el costo de búsqueda de encontrar un nuevo vendedor en el mercado, suponiendo, además, que los precios habrán subido (en mayor o menor medida) para todos los vendedores del mismo ramo. A esto se agrega que muchos compradores pueden percibir la suba de precios como una mejora del producto o preferir comprarlo por simple esnobismo. Por estas razones, la inflexibilidad es menos intensa en dinámicas ascendentes. El juicio reducido sobre la calidad del bien genera entonces una inflexibilidad de los precios asimétrica, con mayor rigidez en dinámicas descendentes.

Como hemos visto, el grado de inflexibilidad depende del nivel de imperfección de la competencia. A su vez, el margen de reducción factible de la calidad, sin afectar con esto la demanda del bien, responde a las características de cada mercado, a la elasticidad de la demanda y a la información relevante en dominio de los consumidores.

Una vasta literatura científica posterior formaliza las consecuencias para el equilibrio de los costos vinculados a la búsqueda de información, las imperfecciones de la competencia y las recomendaciones de política económica que se desprenden de este tipo de interpretación. Tibor Scitovsky, cuya obra analizaremos en el Capítulo 7, discute las proposiciones de Marshall y asegura que la estructura de mercado depende de la información en poder de los compradores y no a la inversa. Esto significa que la organización del sistema económico no es la causa sino el resultado de la distribución del conocimiento, de forma tal que la ignorancia de los consumidores determina el grado de concentración económica.⁵⁶ Más allá de esta digresión sobre causa y efecto, Scitovsky

⁵⁶ Scitovsky (1950, 49) invierte la idea central de Marshall: "In fact, I should say that the very opposite of Marshall's view is correct. I should regard the buyer's information as cause and the market's organization as

(1950) concuerda con Marshall en que existe un vínculo estrecho entre el dominio de la información y el poder de mercado que origina la inflexibilidad de los precios y coincide con la visión marshalliana en términos del papel que juega la impericia en medir la calidad del bien.⁵⁷

Trabajos clásicos, como Akerlof (1973), dan cuenta de las consecuencias del fenómeno en la determinación del equilibrio de mercado. Con su ejemplo ilustrado en la compraventa de automóviles, el autor destaca que la dificultad en distinguir la buena calidad de la mala calidad es inherente al mundo de los negocios y uno de los aspectos más importantes de la incertidumbre.

En la misma línea, Stiglitz (1979) analiza el comportamiento de los consumidores en relación con los costos de adquirir información y la consecuencia de este fenómeno para el equilibrio.⁵⁸ Al igual que Scitovsky, asegura que la estructura de mercado es endógena y que depende del costo de búsqueda informativa.

Respecto a la inflexibilidad de los precios minoristas en comparación con los precios mayoristas, es interesante el estudio empírico de Schein (1996), quien presenta evidencia empírica compatible con la hipótesis de Marshall. Schein comprueba que existe una diferencia significativa entre la varianza de precios minoristas y la varianza de precios mayoristas en series históricas de los precios de Estados Unidos. Según el autor, esto se debe a que los consumidores realizan la búsqueda a la manera sugerida por Marshall (1925).⁵⁹ No obstante, este estudio se basa en el análisis de la varianza de los precios, parámetro que de suyo implica una variación de tipo simétrica. De allí que sería necesario complementarlo con un análisis de las varianzas cuando los precios tienen una dinámica ascendente por un lado y una dinámica descendente por el otro, para

effect; and I believe that the market's perfection depends on the buyer's expertness". Y luego agrega: "It is pointless to offer improved quality to consumers who cannot distinguish good quality from bad. Similarly, the ignorant buyer's habit for judging quality by price weakens also price competition. For the offer of a low price will largely defeat its purpose in markets where low price is regarded as a sign of inferior quality".

⁵⁷ Más adelante volveremos sobre la obra de Scitovsky para resaltar otras cuestiones fundamentales para nuestra Tesis.

⁵⁸ Stiglitz (1979, 339) comenta la relación de la siguiente forma: "It is important to recognize that market structure is itself an endogenous variable, a result (at least in many cases) of natural barriers to entry and incentives to agglomerate, some of which are related in an essential way to the cost of information".

⁵⁹ Schein (1996, 592) destaca que "a possible reason why retail prices are 'sticky' is that consumers search in the manner suggested by Marshall".

observar empíricamente la validez de la hipótesis de inflexibilidad asimétrica propuesta por Marshall (1925).⁶⁰

La relación entre precios mayoristas y minoristas es clave para nuestra Tesis sobre la inflexibilidad descendente de los precios con respecto al tipo de cambio. En una economía abierta, en donde el nivel de importaciones es elevado en términos de la producción del mercado interno, la evolución del tipo de cambio es fundamental en la conformación de los precios mayoristas que cobran importadores e intermediarios a los comerciantes locales. El costo de los insumos y de los bienes intermedios, que en gran medida se comercian en el mercado mayorista, suele ser afectado por las variaciones del tipo de cambio. Volveremos sobre este punto en capítulos posteriores.

Por otra parte, en su ya clásico *Principles of Economics*, Marshall (1890) asegura que los comerciantes evitan reducir sus precios por miedo a estropear el mercado que comparten con sus semejantes. En recesión, el temor a ser víctimas del resentimiento de otros oferentes genera un freno para el ajuste descendente de los precios. Transcribimos a continuación el párrafo en defensa de esta conjetura:

But, as it is, they [the producers, SC] generally hold out for a higher price; each man fears to spoil his chance of getting a better price later on from his own customers; or, if he produces for a large and open market, he is more or less in fear of incurring the resentment of other producers, should he sell needlessly at a price that spoils the common market for all.⁶¹

Más difícil será entonces la reducción de precios en mercados donde los comerciantes se encuentran organizados que en estructuras atomizadas, en las cuales el accionar de un productor particular puede pasar inadvertido para el conjunto de productores. Esta circunstancia, que podríamos ligar también con un sentimiento de pertenencia a determinada clase o grupo, refuerza la asimetría producida por imperfecciones en la competencia.

⁶⁰ Sobre la evidencia empírica compatible con la hipótesis marshalliana en la Argentina puede verse Chelala (2006).

⁶¹ Marshall (1890, 374).

En otro escrito, Marshall (1887) explica el rol de las negociaciones salariales en la generación de inflexibilidad a la baja de los salarios, un precio cardinal del sistema económico. Sobre este fenómeno, el autor describe un contexto de recesión temporal, en el que la producción disminuye y los empresarios buscan reducir los salarios pero se encuentran con la oposición de los trabajadores y reticencia a aceptar bajas nominales. Dado que el argumento será también central en la crítica teórica de John Maynard Keynes, creemos conveniente citar el texto correspondiente, que describe el comportamiento de empresarios y trabajadores en época de depresión económica:

At such a time employers cease their production because they fear that when they come to sell their finished product general prices will be even lower than when they buy their materials; and at such times it would often be well for both sides and for the community at large that the employees should take rather less real wages than in times of prosperity. But, in fact, since wages and salaries are reckoned in money which is rising in value, the employers pays higher real wages than usual at such a time unless he can get money wages reduced. This is a difficult task, partly because the employees, not altogether unreasonably, fear that when nominal wages are once let down they will not be easily raised. So they are inclined to stop work rather than accept a nominal reduction even though it would not be a real one.⁶²

En éstas líneas, el autor señala que existe una resistencia de los trabajadores a conceder reducciones del salario nominal aunque esto no implique una baja salarial real. De esta manera, el fundador de la Escuela de Cambridge generaliza el argumento de Adam Smith, quien como vimos en el capítulo anterior, ya había notado la inflexibilidad descendente del salario por debajo de cierta cota inferior.

Pero no sólo los empleados tienen motivos para mantener rígido el salario. Marshall (1923) da cuenta de un efecto indeseable de la flexibilidad vinculado al crédito y a la imposibilidad de los comerciantes de repagar sus préstamos luego de una deflación nominal general. Si los precios y los salarios disminuyeran, los empresarios endeudados deberían afrontar sus pasivos con menos

⁶² Marshall (1887, 191). En el texto, Marshall también da cuenta de cierta inflexibilidad de los salarios en ambos sentidos, ascendente y descendente, al sostener que a pesar de las variaciones en el comercio y en el nivel de actividad económica, generalmente los salarios nominales se mantienen fijos. No obstante, describe razones adicionales que ocasionan rigideces en dinámicas descendentes.

recursos, situación que podría conducirlos a la quiebra. Las firmas que tomaron préstamos prefieren así evitar una caída nominal, y las obligaciones crediticias, de no estar indexadas al movimiento de los precios, actúan como un elemento adicional de rigidez a la baja. Tal es la importancia de esta explicación que el vínculo entre deflación y deuda llegó a considerarse uno de los motivos fundamentales de la depresión económica.⁶³ Regresaremos sobre esta cuestión en el capítulo siguiente ya que será examinada también por John Maynard Keynes.

Hasta aquí hemos revisado los argumentos de Alfred Marshall sobre la generación de inflexibilidad descendente de los precios en términos del poder de mercado de los oferentes, de la incapacidad de los consumidores para juzgar la calidad y del papel de las negociaciones salariales y el nivel de endeudamiento empresarial. A continuación vemos un argumento vinculado con una inflexibilidad simétrica de los precios, distinción que resulta útil para marcar los contrastes entre explicaciones similares en apariencia, ya que tienen el mismo origen, pero distintas en cuanto a sus consecuencias para la dinámica del sistema.

En determinadas ocasiones, Marshall emplea los argumentos relacionados al ajuste por calidad para concebir una rigidez simétrica de los precios, que actúa con la misma intensidad en sentido ascendente y descendente. Puede ocurrir, como ya hemos señalado, que la calidad se modifique con el objetivo de eludir una baja pero también un alza en el precio de la mercancía. Por esta vía, se evita la actualización permanente de los catálogos y los costos de reimprimir las listas de precios.⁶⁴ Es decir que alterar la calidad de la mercadería ante variaciones de la demanda, la oferta o el valor de los insumos resulta una alternativa al ajuste de los precios en cualquiera de los dos sentidos si se considera exclusivamente el esfuerzo que requiere la actualización de los catálogos. Pero ya indicamos que por razones complementarias, vinculadas a la dificultad de los consumidores de juzgar la calidad y al costo de búsqueda informativa, la rigidez es mayor en dinámicas descendentes.

⁶³ Sobre el tema, véase Fisher (1933).

⁶⁴ Según Marshall (1925, 354) "Every change is an evil in itself".

Como veremos en el Capítulo 14, el fenómeno es estudiado extensamente por los modelos macroeconómicos modernos en la literatura dedicada a los costos de menú y las fricciones existentes para contemplar los efectos reales de modificaciones en variables nominales.⁶⁵ Precisamente, es habitual que con la incorporación de costos de menú como generadores de inflexibilidad se ignore la asimetría en la dinámica de precios, un olvido que no puede ser atribuido a Marshall quien no cayó en la tentación de simplificar en exceso las fuerzas que intervienen en el proceso de ajuste.

Destacamos que para Marshall la elasticidad de la demanda afecta de forma simétrica al ajuste de precios.⁶⁶ De hecho, una forma de definir la inflexibilidad es justamente la inversa de la elasticidad. Abordaremos esta cuestión en el Capítulo 5 dedicado a la curva quebrada y en el Capítulo 10 sobre inflación estructural.

Otros dos elementos esenciales en la teoría de los precios de Marshall son, por un lado, la diferencia entre el corto y el largo plazo y las propiedades de ambos estados del sistema.⁶⁷ Por otro lado, la distinción entre rendimientos crecientes y decrecientes y su papel en la determinación del equilibrio: la reacción del precio ante cambios de la oferta será distinta para cada industria o sector dependiendo del tipo de rendimiento en cuestión.⁶⁸ Estos conceptos que forman parte de la teoría de los precios marshalliana reflejan la preocupación del autor por estudiar la economía en el tiempo, dando especial importancia a las cuestiones dinámicas.

Es en el marco de esta teoría que Marshall observa la inflexibilidad descendente de los precios, fenómeno paradójicamente relegado en gran medida por la microeconomía moderna erigida sobre los escritos del mentor de Keynes, de quien nos ocuparemos en el capítulo siguiente.

⁶⁵ Véase, por ejemplo, Mankiw (1985).

⁶⁶ Marshall (1890, 102) advierte que “when the demand is elastic for a fall in price, it is elastic also for a rise”.

⁶⁷ Marshall (1890, 187).

⁶⁸ A respecto, Marshall (1890, 281) afirma: “the fall of price consequent on a given increase of supply will be much greater in some cases than in others”.

Capítulo 4. John Maynard Keynes y la rigidez descendente de los salarios

Veremos a continuación las principales referencias a la inflexibilidad descendente de los precios en la obra de John Maynard Keynes, centrándonos en dos de sus más célebres escritos, *The Economic Consequences of Mr. Churchill* (1925) y *The General Theory of Employment, Interest and Money* (1936). En ambos textos Keynes pone énfasis en la inflexibilidad del salario, un precio clave de la economía, siendo este fenómeno de suma importancia en la estructura de la teoría keynesiana.⁶⁹ En primer lugar, consideraremos los pasajes de Keynes (1925) en los que critica la postura ortodoxa que supone flexibilidad, y explica las consecuencias que esta suposición tiene para el nivel de actividad y de empleo. Más adelante, examinaremos el papel que juega la inflexibilidad descendente de los salarios en la *Teoría General* y en su crítica a la escuela clásica, así como la relación entre este concepto y el nivel de ocupación, la propensión a consumir y la preferencia por la liquidez. Pondremos el acento en los factores que regulan el comportamiento obrero, el rol de la psicología en la revolución keynesiana y su vínculo con la inflexibilidad de los precios.

Comenzamos por recordar que, durante la primera posguerra, la iniciativa de regresar a la paridad cambiaria previa al conflicto bélico mundial provocó una apreciación de 10% de la libra esterlina respecto al oro, con su consecuente impacto en la competitividad de las exportaciones británicas. Esta situación motivó el famoso escrito de Keynes (1925), quien analiza los efectos de la política cambiaria impulsada por el Primer Ministro, Winston Churchill.

En este contexto, el autor explica que si las empresas pudieran reducir 10% sus precios, la consecuencia de la decisión sería neutra en el volumen nacional exportado. Pero para lograrlo deberían bajar sus costos y, entre estos, los salarios que pagan a los trabajadores. Además, el vínculo entre industrias de bienes transables y no transables (proveedores de insumos, transporte,

⁶⁹ La inflexibilidad salarial, con antecedentes al menos desde Adam Smith, forma parte del cuerpo teórico de los libros de texto de enseñanza de la macroeconomía actual. Ejemplo de esto son los populares manuales de Dornbusch y Fischer (1994) y Obstfeld y Rogoff (1996). Veremos, no obstante, que tanto su existencia como sus consecuencias para el sistema económico resultan aún controversiales.

etc.) haría necesario que la disminución de 10% deba ser generalizada. Keynes comenta del siguiente modo la dificultad de llevar adelante esta tarea:

Our export industries are suffering because they are the first to be asked to accept the 10 per cent reduction. If every one was accepting a similar reduction at the same time, the cost of living would fall, so that the lower money wages would represent nearly the same real wage as before. But, in fact, there is no machinery for effecting a simultaneous reduction.⁷⁰

En la negociación salarial los distintos sectores resisten la contracción, siendo los grupos más fuertes, o con mayor poder de negociación quienes obtienen las mejores condiciones, mientras los grupos más débiles acostumbran finalizar el proceso con pérdidas. Así, Keynes advierte que esta resistencia conduce a una redistribución de los ingresos a favor de los más fuertes:

Those who are attacked first are faced with a depression of their standard of life, because the cost of living will not fall until all the others have been successfully attacked too; and, therefore, they are justified in defending themselves. Nor can the classes, which are first subjected to a reduction of money wages, be guaranteed that this will be compensated later by a corresponding fall in the cost of living, and will not accrue to the benefit of some other class. Therefore they are bound to resist so long as they can; and it must be war, until those who are economically weakest are beaten to the ground.⁷¹

Tenemos aquí una primera aproximación a la inflexibilidad descendente de los salarios en Keynes, proposición que se hará aún más explícita a lo largo del texto. En su crítica a la decisión de política cambiaria de Churchill, el autor señala lo que considera un error de cálculo sobre el grado de desajuste (*maladjustment*) y la subestimación de la dificultad de generar una reducción general de los precios monetarios.

La consecuencia de esta equivocación es un aumento del desempleo debido a que, para forzar la disminución de los salarios, el Banco Central de Inglaterra adopta una política crediticia restrictiva, afectando el nivel de actividad. Este mecanismo se ejecuta con la esperanza de conseguir, una vez finalizado el proceso, el retorno de los salarios reales al nivel de antes. Sin embargo, el aumento del

⁷⁰ Keynes (1925, 211).

⁷¹ Ibidem.

desempleo para disminuir los salarios es una política que difícilmente hubiera contado con el apoyo de la opinión pública.⁷² Además, puede ocurrir que la escasez de crédito genere un pesimismo creciente en el mundo de los negocios, con corolarios adversos en la circulación monetaria.

Seguir este camino es, para Keynes, un grave desacierto. Cada gremio de trabajadores considera que una baja de los salarios nominales es un ataque a los salarios reales, y su creencia está bien fundamentada por la dificultad de generar en una segunda instancia una reducción nominal en todos los salarios. El discípulo de Marshall explica que también la renta y los beneficios son inflexibles, y lo mismo sucede con los intereses que pagan los bonos de la deuda pública. En sus palabras, “rents and profits, like wages, are sticky and may not fall quick enough to help the transition as much as they should”.⁷³ Sobre esta cuestión coincide con la apreciación de Adam Smith, quien ya había mostrado la rigidez de los componentes del precio natural, como recordamos en el Capítulo 2 de esta Tesis.

Para Smith los salarios descienden en época de vacas flacas, pero alcanzada la cota inferior que impone la necesaria subsistencia del asalariado y su clase, la dinámica descendente encuentra restricciones naturales. La proposición keynesiana, al igual que la de Marshall, es más general porque no depende de un determinado nivel mínimo de salario que no puede mantenerse por mucho tiempo por debajo de su nivel natural sino que involucra al ritmo de ajuste cualquiera sea el punto de partida. Con este enfoque, al considerar la rigidez a la baja de los salarios relativos y los diferenciales salariales, se extienden las conclusiones de Smith a todo el intervalo.

Asimismo, la movilidad imperfecta de los factores es un argumento central en la crítica al ajuste automático de los salarios. Las masas de obreros no se trasladan de una industria a otra por un mero incentivo en el precio de la fuerza de trabajo, sino que existen impedimentos para que el traslado de un rubro a otro sea sencillo, como el acostumbramiento a una labor y la falta de conocimiento sobre otras tareas. Se sigue como corolario que una reducción de los salarios en

⁷² Keynes (1925, 229) destaca que la política económica del Gobierno no tendría el aval de la sociedad si ésta supiera en qué consiste realmente.

⁷³ Keynes (1925, 228).

industrias de bienes transables no se traduce en forma automática en una mayor demanda de trabajo en las industrias de bienes no transables produciendo una baja salarial general.⁷⁴ Las conclusiones se mantienen para economías abiertas. En el presente, la creciente dureza de la política inmigratoria en los países desarrollados pone al descubierto el escaso realismo de los modelos que suponen perfecta movilidad de factores en el marco de una economía cada vez más globalizada. Las tendencias modernas reafirman los argumentos keynesianos.⁷⁵

Vemos así como en *The Economic Consequences of Mr. Churchill* se encuentran antecedentes explícitos de la inflexibilidad descendente de los salarios, fenómeno fundamental para la *Teoría General*. En ambos escritos, a partir de esta premisa, el economista británico construye su crítica a las posturas ortodoxas.

En lo que respecta a la *Teoría General*, la primera manifestación de la inflexibilidad tiene lugar en la refutación de los postulados de la economía clásica. El rol de los salarios monetarios y la dinámica que estos adquieren en diversas circunstancias son determinantes en la crítica a la teoría dominante de la ocupación. Keynes plantea que son los salarios nominales y no los salarios reales los que se establecen en la negociación entre trabajadores y empresarios, de modo que no siempre se cumple la tendencia a igualar la desutilidad marginal del trabajo al salario real. Una suba de precios que reduzca el salario real no implica la salida de trabajadores del mercado de trabajo cuando no hay ocupación plena. El razonamiento continúa de la siguiente manera:

In other words, it may be the case that within a certain range the demand of labour is for a minimum money-wage and not for a minimum real wage. The classical school have tacitly assumed that this would involve no significant change in their theory. But this is not so. For if the supply of labour is not a function of real wages as its sole variable, their argument breaks down entirely... Now ordinary experience tells us, beyond doubt, that a situation where labour stipulates (within limits) for a money-wage rather than a real wage, so far

⁷⁴ Keynes (1925, 223) afirma: “If miners were free to transfer themselves to other industries, if a collier out of work or underpaid could offer himself as a baker, a bricklayer, or a railway porter at a lower wage than is now current in these industries, it would be another matter. But notoriously, they are not so free”.

⁷⁵ Como tendencias nos referimos, por ejemplo, a la intención de los Estados Unidos de levantar un muro en la frontera con México para frenar la inmigración, al estilo de las vallas de Ceuta y Melilla que separan España de Marruecos. Algo similar pretende realizar Arabia Saudita en el límite con Irak.

from being a mere possibility, is the normal case. 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. But, whether logical or illogical, experience shows that this is how labour in fact behaves.⁷⁶

Este planteo pone en relieve una cuestión metodológica fundamental para nuestro análisis de la rigidez asimétrica en Keynes, y para la teoría keynesiana en su conjunto. Se trata del estatus argumentativo que el autor brinda a la experiencia. La justificación de argumentos basada en evidencia empírica será tan relevante como aquella ligada a la lógica deductiva. Sobre este asunto, Keynes (1936, 9) toma una posición categórica: “these facts from experience are *prima facie* ground for questioning the adequacy of the classical analysis”. La experiencia, el mundo empírico observable, es para el economista británico un punto de referencia ineludible.

Por otro lado, al igual que Marshall, Keynes conocía el efecto perjudicial que tiene una baja de los salarios para los empresarios endeudados. Una estimación optimista generada a partir de cambios salariales que disminuyan los costos puede ser neutralizada por la carga de las deudas e incluso, si la reducción de los precios es grande, puede conducir a las firmas a la insolvencia y contraer la inversión. El círculo vicioso incluye las finanzas públicas ya que una reducción de los precios afecta negativamente la recaudación impositiva, pudiendo generar una crisis de confianza sobre la capacidad de repago de la deuda pública nacional.

Con estos argumentos, Keynes busca demostrar que la ocupación no aumenta ante una disminución del salario real en cualquier circunstancia. Si bien la baja de salarios repercute en los costos y en la tasa de interés estimulando la inversión, el malestar general ocasionado por la reducción salarial puede influir en forma negativa sobre la expectativa futura de los negocios y sobre la demanda efectiva, siendo el impacto más grande cuanto mayor sea el nivel de endeudamiento empresarial.

⁷⁶ Keynes (1936, 8).

A esto se suma que cada grupo de trabajadores de las distintas ramas productivas busca evitar una disminución relativa de su salario frente a otras ramas, a pesar de lo que suceda con la productividad del trabajo o la rentabilidad esperada en cada industria.⁷⁷ Así, la inflexibilidad descendente de los salarios, al igual que las expectativas sobre el estado de los negocios, la eficiencia marginal del capital y el multiplicador del gasto de inversión, es una piedra angular en la argumentación keynesiana para criticar la teoría clásica de la ocupación.⁷⁸

Como alternativa, en su crítica a la efectividad del ajuste automático para generar pleno empleo, Keynes demuestra que los efectos esperados por los clásicos de una reducción de salarios bien podrían lograrse utilizando como instrumento de política monetaria la tasa de interés o la demanda de dinero. Sin embargo, observa que la tasa monetaria de interés tiene mayor rigidez descendente que otras tasas de interés, consideradas estas últimas como la diferencia entre cantidades presentes y futuras de bienes establecidas en contratos comerciales. La flexibilidad descendente de la tasa de interés monetaria es menor porque sobre ella no operan una serie de factores que si lo hacen sobre otras tasas de interés. Creemos que el siguiente pasaje es digno de ser resaltado:

In attributing, therefore, a peculiar significance to the money-rate of interest, we have been tacitly assuming that the kind of money to which we are accustomed has some special characteristics which lead to its own-rate of interest in terms of itself as standard being more reluctant to fall as the stock of assets in general increases than the own-rates of interest of any other assets in terms of themselves.⁷⁹

La inflexibilidad descendente de la tasa monetaria es una característica fundamental que la diferencia de las otras tasas de interés. La mayor rigidez es originada por tres motivos. El primero se refiere a la elasticidad de producción cercana a cero que posee el dinero. Keynes sitúa al dinero dentro del conjunto de bienes cuya oferta es fija, en el sentido de que no puede elevarse mediante la

⁷⁷Con este antecedente, Solow (1979) destaca que las firmas prefieren pagar un salario de eficiencia, superior al de mercado, para minimizar la rotación del personal.

⁷⁸ Para una aproximación a la evolución de la teoría keynesiana luego de Keynes véase Beaud y Dostaler (1993).

⁷⁹ Keynes (1936, 229).

utilización de mayor mano de obra. El segundo motivo es la elasticidad de sustitución cercana a cero del dinero y la inexistencia de sustitutos disponibles que contrarresten un alza del precio.⁸⁰ El tercer argumento es para nuestra Tesis el más significativo, y lo tratamos en detalle a continuación.

Según Keynes, la inflexibilidad de la unidad de salarios a la baja impide que se genere una mayor oferta monetaria a partir de una reducción salarial que haga caer la tasa de interés. Es decir, si los salarios no fueran inflexibles a la baja, podría lograrse una expansión monetaria mediante una disminución de la unidad de salarios que conduzca a un descenso de la tasa de interés con el consiguiente efecto monetario expansivo. No obstante, esta dinámica no se verifica con asiduidad porque la rigidez salarial se traduce en inflexibilidad descendente en las tasas de interés, y por lo tanto en un impedimento para la expansión monetaria por esa vía.⁸¹

En el caso extremo keynesiano, la inflexibilidad de la tasa de interés se vuelve absoluta por debajo de determinado nivel y pierde en forma completa la sensibilidad a mayores grados de liquidez. El fenómeno conocido en la literatura económica como trampa de liquidez es un caso de inflexibilidad descendente absoluta de la tasa de interés. Pero la inflexibilidad que tratamos en esta Tesis es un concepto dinámico y por lo tanto no depende de un determinado nivel específico de la tasa de interés. Como explica Olivera (1988), “no afecta el valor de equilibrio de la tasa de interés sino su ritmo de ajuste”.⁸²

A diferencia de los antecedentes previos, en los que la inflexibilidad se vincula con situaciones problemáticas, como la concentración del mercado o la dificultad para juzgar la calidad del bien en los consumidores, o con fenómenos relativamente neutros en términos valorativos, como la

⁸⁰ Al igual que con otros precios, Keynes considera un alza del precio del dinero en términos de unidades de salario o *wage-unit*. La unidad de salario es el salario nominal pagado por unidad de trabajo, siendo esta última la unidad en que se mide el volumen de ocupación.

⁸¹ Keynes (1936, 232) sostiene: “There are, however, several reasons, which taken in combination are of compelling force, why in an economy of the type to which we are accustomed it is very probable that the money-rate of interest will often prove reluctant to decline adequately... The fact that wages tend to be sticky in terms of money, the money-wage being more stable than the real wage, tends to limit the readiness of the wage-unit to fall in terms of money”.

⁸² En este trabajo, Olivera realiza una reformulación de los motivos que originan la inflexibilidad de la tasa de interés real y concluye que las dinámicas ascendentes serán siempre más veloces que las descendentes. La demostración formal sólo requiere de una medida del grado de incertidumbre en el mercado de bonos, como mostraremos en el Capítulo 8.

diferencia de ajuste según el sentido del desequilibrio entre el precio natural y el precio de mercado, Keynes brinda una nota positiva a la rigidez descendente. Para el autor, la inflexibilidad de los salarios es una condición de estabilidad del sistema ya que si los salarios pudieran bajar con facilidad, esto podría generar expectativas de nuevas reducciones y afectar de manera negativa la eficiencia marginal del capital.

Es sabido que Keynes dio a las expectativas económicas un rol protagónico. Diversos fenómenos que fueron caracterizados por él como leyes psicológicas resultan fundamentales en la elaboración de su *Teoría General*. Los impulsos psicológicos, que se reflejan en la experiencia a través del comportamiento individual o colectivo, resultan clave en la argumentación keynesiana sobre la inflexibilidad de los salarios, que se vincula estrechamente con la psicología de los trabajadores y sus motivaciones. Las llamadas “leyes psicológicas” se manifiestan en la propensión a consumir, al ser ésta menor a la unidad, y en las expectativas sobre el rendimiento futuro de los activos, a través de la eficiencia marginal del capital y la preferencia por la liquidez. Para Keynes, aunque no pueden demostrarse en forma lógica o deductiva, las leyes psicológicas son respaldadas por la experiencia y el sistema económico se volvería inestable en caso de que no se cumplieran. En este marco, la rigidez a la baja de los salarios no sólo es un hecho empíricamente irrefutable, sino que actúa en el sistema como condición de estabilidad. Más precisamente, algún tipo de inflexibilidad se necesita para alcanzar un equilibrio estable, según se desprende del siguiente pasaje:

If, on the contrary, money-wages were to fall without limit whenever there was a tendency for less than full employment, the asymmetry would, indeed, disappear. But in that case there would be no resting-place below full employment until either the rate of interest was incapable of falling further or wages were zero. In fact we must have *some* factor, the value of which in terms of money is, if not fixed, at least sticky, to give us any stability of values in a monetary system.⁸³

⁸³ Keynes (1936, 304). Las itálicas son del autor.

La inflexibilidad, propia del sistema, toma para Keynes connotaciones positivas al ser un elemento indispensable para la estabilidad de una economía monetaria. Si la asimetría no existiera, las tasas de interés y los salarios tenderían a cero. Este punto es esencial en la crítica a la teoría dominante y en la elucidación de la naturaleza del desempleo involuntario.⁸⁴

Es propicio resaltar que a pesar de ser acuñada y defendida por calificadas opiniones y autoridades científicas, la cuestión de la rigidez a la baja de los salarios no se encuentra exenta de controversias. Para mencionar sólo algunos casos, Crawford y Harrison (1997) señalan que la rigidez varía mucho según el sector y la participación gremial en cada industria, y que es habitual la existencia de variables compensatorias, o beneficios extra salariales, que brindan mayor flexibilidad en el conjunto. Por su parte, Yates (1998) es aún más contundente y sostiene que no existe evidencia empírica de inflexibilidad salarial asimétrica.⁸⁵ Lejos de ser trivial, esta problemática tiene importantes consecuencias prácticas. Si la rigidez es exógena, entonces puede ser alterada por normas legales o decisiones gubernamentales. Tal es la posición de quienes impulsan la flexibilización del mercado laboral como respuesta prioritaria para el desempleo.⁸⁶

Además de eximio teórico, Keynes fue un hombre de la política de su tiempo y su obra posee fines prospectivos. Sus escritos fueron el producto de las preocupaciones y las problemáticas sociales de su época. Al respecto, Hicks (1974) describe el contexto histórico en el cual se escribió la *Teoría General*. En los años '20 y comienzos del '30, los salarios en Inglaterra eran inelásticos debido a la presión de los sindicatos y a que los empresarios evitaban modificar los diferenciales establecidos entre las distintas ramas industriales.⁸⁷ Pero que los precios fueran fijos, no significa que no variasen en lo absoluto, sino que los motivos de su movilidad eran externos al sistema. Esta distinción es clave en nuestro análisis ya que nos interesarán las causas endógenas de rigidez

⁸⁴ Sobre los objetivos de Keynes y su *Teoría General*, véase Kicillof (2005).

⁸⁵ Yates (1998, 57) concluye: "There is little or no significant evidence of downward nominal rigidity in prices or wages based on observations on how the distributions of prices and wages evolve over time". El trabajo presenta además una síntesis de otros estudios previos sobre el tema y la metodología utilizada en cada caso.

⁸⁶ En esta línea, Simpson et al. (1998, 306) consideran que el desempleo en Canadá subió entre 0,5 y 1,4 puntos porcentuales debido a la resistencia de los trabajadores a aceptar bajas salariales.

⁸⁷ Hicks (1974, 67).

asimétrica, que abordaremos en la próxima sección. Hicks reconoce que Keynes conocía perfectamente el origen endógeno de la inflexibilidad:

No niego que, hasta cierto punto, esta suposición de los precios fijos es una suposición útil, pero sólo hasta cierto punto. (Pienso que esto es también lo que debe haber significado más para el mismo Keynes, que tenía demasiada experiencia en los mercados especulativos para aceptar íntegramente la suposición de los precios fijos).⁸⁸

Por esta razón, una teoría económica general debería incorporar la posibilidad de existencia de mercados de precios fijos y de precios flexibles, y considerar de manera endógena la rigidez en los casos que corresponda.⁸⁹ En la Sección IV veremos como este asunto fue al menos descuidado por la literatura moderna acerca del tipo de cambio y el grado de traslación. Es nuestra intención mostrar a lo largo de la investigación que la fijación exógena de precios y salarios, a la manera de Taylor (1980) y muchos otros, deja oculta la verdadera naturaleza de la rigidez.

La discusión de Hicks (1974) acerca de la teoría keynesiana se centra en el papel del nivel de stocks previo a la puesta en práctica de una expansión monetaria o fiscal. Sobre este punto volveremos en los Capítulos 9 y 15 de esta Tesis, cuando veamos la rigidez como consecuencia de la política de inventarios de las empresas. Aquí apenas señalamos que los stocks se acumulan cuando la oferta supera la demanda para evitar que los precios bajen, aunque difícilmente los empresarios utilizan sus stocks ante un exceso de demanda para impedir una suba de precios.

⁸⁸ Hicks (1974, 29). El autor sostiene que los precios fijos son determinados por los productores y se observan en mercados con firmas especializadas, tanto para la compra como para la venta de un producto, y donde no hay intermediarios. En cambio los precios flexibles son establecidos por el mecanismo de oferta y demanda en mercados donde existen intermediarios. Una vez más, la rigidez queda supeditada a la estructura de mercado dominante, tal como observan Tomás Moro, Adam Smith y Alfred Marshall.

⁸⁹ La inflexibilidad es también para Hicks (1974, 28) una nota propia del sistema económico. En su opinión, rehacer continuamente los precios “involucra una pérdida económica directa y, con mucha frecuencia, la pérdida de los estribos”.

SECCIÓN II. GENERACIÓN ENDÓGENA DE INFLEXIBILIDAD

*“Although ignored by many policy-makers and devotees of capitalism, that phenomenon [that in actual reality prices change with greater frequency and amplitude upwards than downwards, SC] has often been noted since the dawn of our science”.*⁹⁰

Julio H. G. Olivera

⁹⁰ En Olivera, Julio H. G. (1995), “The Unit of Value”, *Economic Notes*, Vol. 24, N°1: 15-20. Pág. 17.

Capítulo 5. Paul Sweezy y la curva de demanda quebrada

El primer modelo generador de inflexibilidad descendente de los precios que examinaremos es la curva de demanda quebrada de Paul Sweezy. Presentada en el trabajo *Demand under Conditions of Oligopoly* de 1939, la teoría cosechó adhesiones y rechazos y dio lugar a una controversia que se mantuvo por décadas sin que exista en la actualidad un consenso definitivo sobre su validez.

En el artículo en cuestión, el objetivo de Sweezy es incorporar al estudio de mercados oligopólicos la respuesta de las firmas rivales a cambios en los precios y las cantidades ofrecidas por un productor individual. La respuesta es incierta, pero su estimación, lo más exacta posible, influye en la determinación de las cantidades vendidas a un precio dado.

Previamente, el economista húngaro Nicholas Kaldor sugirió llamar curva de demanda imaginada a las combinaciones de precios y cantidades que cada oferente considera en la toma de decisiones. Esta curva difiere de la demanda de mercado ya que sólo existe en la mente del empresario, puede ser más elástica o inelástica que aquella, así como presentar discontinuidades aunque la curva real de demanda sea continua. Para Kaldor (1934, 341) ambas curvas únicamente coinciden si se supone conocimiento perfecto, mientras que la divergencia entre ambas afecta el equilibrio de mercado, como comenta en el siguiente pasaje:

So long as a producer sells as much at a given price as he expects to sell, his erroneous ideas concerning the elasticity of demand at that price are quite immaterial. The “imagined” and the “real” demand curve are thus merely required to meet at one point –I admit, at the critical point- otherwise they may show the wildest divergence without upsetting “equilibrium”. This not only implies that in the absence of “perfect competition” ignorance may persist impunity; it also implies that under monopolist conditions people’s subjective estimates of their situation (apart from their actual situation) constitute one of the independent determinants of equilibrium.

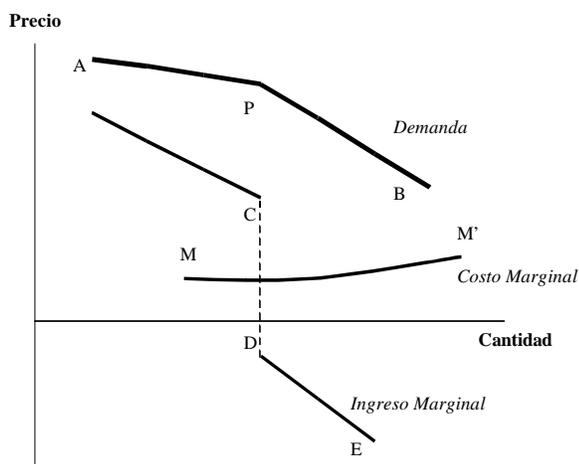
La distinción refleja el rol central de las expectativas en los procesos económicos y en el análisis del equilibrio, en particular cuando no se cumplen los supuestos de competencia perfecta. Con este antecedente, y con la convicción de que la estructura de mercado más común en la

economía moderna es el oligopolio, Paul Sweezy inicia su investigación de la naturaleza de estos mercados caracterizados por la inflexibilidad descendente de los precios. De hecho, la rigidez a la baja es el tema central de su análisis, como señala Sweezy (1939, 568) en el siguiente párrafo:

The most important consideration in this connection seems to me to be the obvious fact that rivals react differently according to whether a price change is upwards or downwards. If producer A raises his price, his rival producer B will acquire new customers. If, on the other hand, A lowers his price, B will lose customers. Ordinarily the reaction to a gain in business is a pleasurable feeling calling for no particular action; the reaction to a loss in business, however, is likely to be some viewing with alarm accompanied by measures to recoup the loss.

Esto significa que, a cada productor individual, la reducción de precios no le garantiza ganancia alguna porque sus rivales seguirán el mismo camino. En cambio con una suba de precios se obtendrían pérdidas seguras. Esta dinámica asimétrica genera que la curva de demanda tenga un quiebro en el precio de equilibrio, por encima del cual la curva es más elástica, mientras que por debajo es más inelástica, como muestra la Figura 5.1.⁹¹

Figura 5.1. Curva de demanda quebrada cóncava



Fuente: Sweezy (1939, 569).

⁹¹ Aunque hay otras versiones posteriores, reproducimos la ilustración original presentada por Sweezy.

Como vemos, la curva de ingreso marginal muestra una discontinuidad en el precio corriente o actual, es decir en el quiebro de la curva de demanda, mientras que la curva de costo marginal pasa en medio de los dos segmentos de la curva de ingreso marginal. La asimetría se produce entonces porque los productores creen que perderían muchos clientes subiendo los precios, pero ganarían pocos bajándolos, como argumenta el autor del modo siguiente:

That many producers do think of their demand curves of having this shape I think will be evident to any one who sets out to investigate the subject by interviewing businessmen. They frequently explain that they would lose their customers by raising prices but would sell very little more by lowering prices.⁹²

En lo que respecta a la determinación del equilibrio, Sweezy señala que bajo estas circunstancias no se puede aplicar la condición de que el ingreso marginal deba igualar el costo marginal, como en los modelos de competencia perfecta, y sólo puede decirse que el costo marginal no debe ser mayor al ingreso marginal. Llegado a este punto, el autor concluye que la remuneración de los factores de producción deja de ser igual a su productividad marginal. También plantea que las perturbaciones en la curva de costo marginal no siempre afectan el equilibrio de precios y cantidades, de modo que un aumento salarial no modifica necesariamente el nivel de equilibrio y en su lugar puede traducirse en una disminución de los beneficios empresarios, quedando así manifiesta la tensión entre salarios y beneficios: unos ganan lo que otros pierden.

Por otro lado, Sweezy presenta algunas variantes de su modelo original, como la posibilidad de que exista un líder de precios que discrimine entre distintos grupos de clientes y donde las firmas rivales desconocen cuando acontece una reducción del precio ofertado por un determinado productor. Esto puede ocurrir por diversas razones. Sweezy supone que la firma hace concesiones secretas a su clientela, práctica destinada tanto a clientes particulares como a un grupo determinado dando lugar a los modelos de discriminación de precios asiduamente tratados por los manuales de microeconomía moderna y de organización industrial.

⁹² Sweezy (1939, 569).

Pero puede suceder también que el costo de adquirir información de todos los rivales sea demasiado alto. En estas circunstancias, la parte inferior de la curva de demanda se vuelve más elástica y muestra las combinaciones de ingresos promedio ante movimientos descendentes de los precios cobrados a diferentes grupos de consumidores. Mientras la parte superior de la curva supone que las firmas rivales seguirán la suba de precios, como sucede en un oligopolio donde existe un líder que posee una mayor participación de mercado, y por lo tanto se hace más inelástica. Tiene lugar así una curva de demanda convexa, diferente de la descrita en la Figura 5.1 que posee una forma cóncava.⁹³ La convexidad se origina porque ante reducciones secretas en los precios, las cantidades aumentan más que proporcionalmente, mientras que para incrementos de precios, si se trata de una empresa líder de mercado, las disminuciones en la cantidad vendida serán menos en proporción.

No sólo el tipo de oligopolio determina la forma de la curva de demanda con quiebro, sino que la convexidad o concavidad dependerán también del estado de la demanda. Un aumento de la demanda, que lleve a la industria más cerca de su capacidad instalada, hará que la curva de demanda imaginada sea menos elástica para movimientos ascendentes de los precios. En contrapartida, para movimientos descendentes de los precios, la curva será más elástica debido a que las firmas rivales estarán menos preocupadas de perder clientes y de responder a una baja de los precios con una medida similar (curva convexa). Sweezy explica que en estas circunstancias se cierra la brecha entre ambos tramos de la curva de ingreso marginal, y que muy probablemente la curva de costo marginal se traslade hacia arriba debido al encarecimiento de las materias primas y las subas salariales generadas a partir de la mayor demanda. Por estas razones, es de esperar que un aumento de la demanda conduzca a un aumento de los precios, más que a una baja.

El otro caso que explica el autor obedece a una disminución de la demanda. Por motivos análogos, la curva de demanda imaginada será más elástica para movimientos ascendentes en los precios y menos elástica para movimientos en el sentido contrario (curva cóncava). La

⁹³ Una ilustración de la curva de demanda convexa es provista por Sweezy (1939, 571).

preocupación por perder clientes será mayor, así como la necesidad de seguir las reducciones de precios de las firmas rivales. La separación entre ambos segmentos de la curva de ingreso marginal será más amplia, el productor intentará mantener el precio en los niveles actuales y evitar los efectos negativos de enfrentar una menor demanda.

Para nuestra Tesis, resulta central el corolario a esta interpretación, donde Sweezy describe el surgimiento de una fuerte inflexibilidad descendente de los precios, como vemos en el pasaje continuo:

It is an interesting conclusion from this type of reasoning that an expansion in demand is likely to lead to an increase in oligopoly prices; whereas a contraction in demand sets up strong resistance to any reduction in oligopoly prices. At the same time, however, a contraction puts a premium on successful secret price cutting. As far as the cyclical behavior of oligopoly prices is concerned we might expect to find (1) that prices go up easily and openly in time of upswing; (2) that prices resist downward pressure in times of recession and depression; and (3) that list prices became less trustworthy guides to real prices the longer bad times last.⁹⁴

La asimetría en el modelo sobreviene por la distinta respuesta de los precios ante aumentos y disminuciones de la demanda. Mientras un incremento de la demanda conduce a un alza en el precio del oligopolio, las reducciones de precios son resistidas cuando la demanda se mueve en sentido contrario. La rigidez a la baja de los precios descrita en las hipótesis (1) y (2) de la transcripción anterior hace referencia a la dinámica de los precios una vez dado el precio de equilibrio. Nada dice de cómo se llegó en primera instancia a ese equilibrio inicial. Sweezy advierte que las curvas de demanda imaginadas, a diferencia de las curvas de demanda ordinarias, sólo pueden pensarse a partir de un punto de inicio sobre el cual estimar las reacciones de los rivales ante cambios ascendentes o descendentes del precio.

El autor concluye que no existe un único equilibrio sino varias combinaciones de precios y cantidades a las cuales el oligopolista prefiere aferrarse en lugar de modificar su situación. La

⁹⁴ Sweezy (1939, 572).

combinación que prevalece depende de la historia de cada caso particular.⁹⁵ Asimismo, el economista destaca que existen consideraciones adicionales a tener en cuenta para analizar la inflexibilidad descendente, como el nivel de inventarios previo al inicio de la recesión. Sobre este punto volveremos más adelante en nuestro estudio para tratarlo con profundidad (Capítulos 9 y 15). Aquí sólo señalamos que Sweezy nota el efecto que pueden tener los inventarios en la dinámica de precios.⁹⁶

Como mencionamos anteriormente, la teoría de Sweezy fue eje de un extenso debate en los años que siguieron a la publicación del trabajo de 1939. Entre la diversidad de economistas que abordaron la cuestión, Bronfenbrenner (1940) sugirió llamar curva “mutatis mutandis” a la curva de demanda imaginada, considerando que todas las curvas son en realidad imaginadas ya que solamente puede observarse un punto en determinado momento del tiempo, y por lo tanto aquel nombre no refleja la diferencia básica en la propuesta de Sweezy.⁹⁷ Con idéntico fin, llama curvas “ceteris paribus” a las propuestas por Edward Chamberlin y Alfred Marshall.

Bronfenbrenner señala cuatro interesantes aplicaciones de las curvas de demanda quebrada, que reseñaremos a continuación. La primera abarca al grado o coeficiente de inflexibilidad de la demanda, definido este como la diferencia entre las elasticidades del tramo superior e inferior de la curva, que también indica el nivel de imperfección del oligopolio. Con esta medida el autor propone

⁹⁵ Sobre la inexistencia de un único equilibrio y las consecuencias para los intentos de predicción económica, véase Olivera (2003).

⁹⁶ El texto de Sweezy (1939, 572) sobre el tema es el siguiente: “The effects of building up or whittling down inventories, actions which are due to producers’ ideas about future demand and cost conditions, are evidently important and may lead to results quite unpredictable by reasoning such as that set forth above. Illustration: and oligopolist caught with large inventory at the beginning of the decline in demand may cut price and drastically curtail output in order to work down his stocks, even though he would maintain price unchanged if he had only current output to think of. This consideration is particularly likely to be important in the case of commodities which take a relatively long time to process but which are not made to special order, e.g., metals such as copper”.

⁹⁷ La rigidez de los precios es un tema asiduamente estudiado por los economistas de la época, pero en muchas ocasiones la inflexibilidad se considera en forma exógena o simétrica. Un compendio de estos motivos generadores de rigidez puede encontrarse en Backman (1940, 488), quien destaca el efecto sobre los precios de las costumbres, los contratos y la concentración económica, entre otros, y concluye que “no single cause dominates or is responsible for the entire area of inflexibility”. Queda de manifiesto entonces la multiplicidad y complementariedad de las raíces de la inflexibilidad.

un coeficiente de rigidez general, que sube a mayor elasticidad del tramo superior de la demanda, a mayor diferencia entre ambos tramos y a mayor elasticidad de la curva de costo marginal.

La segunda aplicación trata la existencia de acuerdos de precios entre competidores rivales. En este marco, una baja de los precios de un oligopolista será seguida rápidamente por el resto de los oferentes, y por lo tanto es menos probable que la disminución tenga un efecto positivo sobre las cantidades vendidas. En algunos casos, el acuerdo establece que la reducción de precios deba anunciarse por anticipado. Estos convenios conducen a un aumento en la imperfección del mercado y reducen la flexibilidad de los precios, en particular para movimientos descendentes.

La tercera aplicación a la curva de demanda quebrada contempla situaciones de competencia feroz y comportamiento mafioso. En el primer caso, si un productor baja el precio, sus rivales lo harán en una proporción aún mayor. En el segundo caso, una reducción del precio acarrea un castigo para los clientes y proveedores del empresario que tomó la iniciativa. Al igual que con los acuerdos de precios, ambas situaciones acentúan el quiebro en la curva de demanda y aumentan la rigidez. De hecho, si el efecto de estas presiones sobre un productor individual es considerable, el tramo inferior de la curva de demanda puede llegar a tener una pendiente positiva, de modo que una reducción de precios signifique una merma en las cantidades vendidas.

Por último, la cuarta aplicación que comenta Bronfenbrenner examina la posibilidad de que el mercado esté dominado por unos pocos compradores, es decir que sea un oligopsonio. En este caso, el quiebro tendrá lugar en la curva de costo promedio (en lugar de la demanda) y la discontinuidad en la curva de costo marginal (en lugar del ingreso marginal). Dadas ciertas condiciones, como la ausencia de sindicatos y la especialización de la mano de obra, una reducción de los salarios traerá aparejada para una firma individual la pérdida de trabajadores a manos de un competidor, mientras que un aumento del salario ofrecido no le garantizará una ganancia en la misma proporción debido a que los otros oligopsonistas seguirán la misma tendencia.

Por otro lado, la costumbre también puede dar lugar a asimetrías. Cuando los consumidores están acostumbrados a pagar cierta suma para obtener un bien, una baja del precio no altera la

cantidad consumida, mientras que una suba si la modifica. De modo que los empresarios no tendrán interés en reducir el precio si no pueden vender una mayor cantidad debido al acostumbramiento.

Bronfenbrenner (1940, 421) ejemplifica el hecho de la siguiente manera:

When customers are used to paying five cents for a bar of chocolate or ten cents for a bus ride or fifty cents for a haircut slight price declines will not affect consumption markedly, while slight price increases may reduce it considerably in the short run.

Mediante estos comentarios y observaciones, el autor destaca la importancia de la curva quebrada de Sweezy en el análisis de situaciones muy diversas y utiliza el modelo para el estudio de diferentes estructuras de mercado. Pero esta aceptación está lejos de ser unánime. Stigler (1947), quien personifica la otra posición en la controversia, encuentra evidencia empírica para refutar la tesis del quiebro en la curva de demanda.⁹⁸ El argumento es el siguiente: los vendedores creen que las reducciones de precios estarán acompañadas por igual medida de sus rivales y los aumentos no serán imitados, mientras que los compradores consideran lo contrario, es decir que las reducciones (regateo para pagar más barato) no serán imitadas pero sí lo serán las subas (pagos por encima del precio de lista). De allí que el equilibrio de ambas tendencias opuestas evita la formación de un quiebro en la curva de demanda.⁹⁹

Stigler observa además que la curva de demanda quebrada es objetiva, y no imaginada o subjetiva, siempre que los rivales se comporten de la manera esperada o bajo la hipótesis de previsión perfecta. También comenta los aspectos en los cuales la teoría de la demanda quebrada difiere de la teoría neoclásica, como el estudio de casos de monopolio, colusión, liderazgo de precios y heterogeneidad de productos. Luego de un análisis de la evolución de los precios en

⁹⁸ Stigler destaca que la primera mención de la hipótesis de una curva de demanda quebrada pertenece a Hall y Hitch en lo que denomina la versión Oxford del problema. Aunque para Stigler la postura de estos autores es débil en relación a las afirmaciones de Sweezy y por lo tanto centra su análisis en este último. Hall y Hitch (1939, 22) realizan su estudio en base a una encuesta empresaria y verifican que: “although producers do not know what their competitors would do if they cut prices, they fear that they would also cut. Although they do not know what competitors would do if they raises prices, they fear that they would not raise them at all or as much”. Es decir que sientan los pilares de la construcción de la curva de demanda quebrada.

⁹⁹ En realidad, no hay tal inconsistencia a menos que se suponga previsión perfecta e igualdad en el poder de negociación entre consumidores y empresas.

diversas industrias de los Estados Unidos, llega a la conclusión de que empíricamente puede rechazarse la existencia de curvas de demanda quebrada porque los precios de oligopolio se muestran tan flexibles como los de mercados monopolícos o competitivos.

En la misma línea, Simon (1969) llega a idéntico desenlace con una mayor cantidad de datos. El autor rechaza la idea de que la rigidez de precios del oligopolio sea mayor a la del monopolio como así también que la resistencia a reducciones de precios sea mayor que a subas.¹⁰⁰

Se suma a las críticas a Sweezy el trabajo posterior de Primeaux y Bomball (1974), para quienes la evidencia empírica de la existencia de una curva de demanda quebrada es aún inexistente. Los autores muestran que los oligopolistas siguen las alteraciones de precios de sus competidores y que los precios de oligopolio varían incluso más que los de monopolio.

Ahora bien, desde nuestra perspectiva, los trabajos de Stigler, Simon, y Primeaux y Bomball critican a un Sweezy distorsionado y sus argumentos están lejos de invalidar la teoría de la curva de demanda quebrada o refutar la hipótesis sobre la reacción asimétrica de competidores rivales ante variaciones de precios ascendentes y descendentes. El hecho de que los monopolios analizados por estos autores tengan una mayor rigidez que los oligopolios no contradice en absoluto la teoría de Sweezy. En ningún caso la crítica se centra en lo que Sweezy señala como el factor más importante de sus consideraciones, la reacción asimétrica de competidores rivales ante variaciones de los precios en una y otra dirección.

Nuestra observación no se encuentra aislada. Efrogmson (1955) distingue al menos cuatro errores en las críticas de Stigler, que sirvieron de base para los ataques posteriores. En primer lugar, marca la no-distinción de la curva de demanda quebrada cóncava o convexa.¹⁰¹ El segundo error se refiere a que Stigler usa los precios de lista, que pueden divergir de los precios reales de

¹⁰⁰ Simon (1969, 975) arriba a la siguiente conclusión: “This does not prove that business men do not imagine a kinky-demand curve, but only that the sum effect of their mental demand curves plus the quickening effects of competition produces no less flexibility than does monopoly. What these data, together with Stigler’s, do prove, I think, is that a deterministic function of any kind is quite inadequate to represent oligopolistic reality”.

¹⁰¹ Efrogmson llama a ambos casos curva de demanda quebrada obtusa (*obtuse*) y reflejada (*reflex*), para diferenciar quiebros con ángulos menores o mayores a 180 grados.

transacción, como por ejemplo a través de concesiones secretas, una de los casos que trata Sweezy en su trabajo. La tercer advertencia señala que en presencia de colusión o liderazgo de precios, a diferencia de lo que sostiene Stigler, el ángulo de la curva no desaparecerá si existe incertidumbre acerca del accionar de los rivales (su reacción a movimientos en el precio o el cumplimiento del contrato de colusión). Por último, Efrogmson sostiene que el análisis de Stigler no toma en cuenta los diversos factores que pueden generar una menor o mayor rigidez tanto en monopolios como en oligopolios, omisión que lo lleva a concluir erróneamente la inexistencia de quiebros en la curva de demanda en lugar de considerar otros factores que influyen en la flexibilidad de precios.¹⁰²

Trabajos posteriores, como los citados de Simon y Primeaux y Bomball, avalan la postura previa de Stigler pero sin hacer mención alguna de las críticas realizadas por Efrogmson. No obstante, en las últimas décadas, nuevas investigaciones dieron un mayor sustento teórico a la teoría de la curva de demanda quebrada. Podemos mencionar la tarea de Maskin y Tirole (1988), quienes dieron un tratamiento formal a la dinámica de los modelos de oligopolio basados en la teoría de Sweezy. Los autores describen la diferencia entre el equilibrio estable de la curva de demanda quebrada y el equilibrio inestable de los ciclos de Edgeworth, o guerra de precios, mediante juegos repetidos donde los precios pueden variar en cada periodo.¹⁰³

También el estudio de Bhaskar et al. (1991) concluye, mediante un análisis empírico de las percepciones de las firmas sobre la conducta de sus rivales, que los oligopolios se comportan de la manera sugerida por Sweezy. La comprobación se logra a través una serie de encuestas cuyas respuestas se trabajaron con un modelo Probit que permitió identificar la existencia de asimetrías en la dinámica de precios. Estas y otras investigaciones más recientes demostraron que las críticas al modelo de la curva de demanda quebrada no aportaron datos conclusivos en su contra.

¹⁰² Entre estos otros factores se señala la debilidad en la administración, el temor a multas del Gobierno, el costo de cambiar los precios o cuestiones relativas a la escala de producción.

¹⁰³ En este caso, una de las conclusiones centrales del trabajo es que cuando un modelo de oligopolio alcanza un equilibrio, un aumento en la demanda puede iniciar una guerra de precios.

Aunque ignorado por diversos tratados de microeconomía, el trabajo de Sweezy mantuvo cierta vigencia y grado de aceptación en la teoría de la empresa para mercados oligopólicos.¹⁰⁴ Pero la flexibilidad de precios enarbolada por la teoría neoclásica redujo en ocasiones a esta importante interpretación a ocupar un papel secundario.¹⁰⁵

Para concluir, remarcamos que a través de la teoría de las distribuciones es posible subsanar las dificultades que presenta la tesis de Sweezy para el análisis clásico, es decir el tratamiento analítico del punto de no diferenciabilidad de la curva de demanda quebrada y la discontinuidad en la curva de ingreso marginal. Consideradas como funciones generalizadas o distribuciones, las curvas de demanda y de ingreso marginal poseen derivadas de todos los órdenes. Julio H. G. Olivera inició la reformulación de la teoría económica con métodos distribucionales de modo de posibilitar el estudio de procesos graduales y trayectorias discontinuas. Estos avances teóricos permiten abordar el trabajo de Sweezy de una manera no viable para las técnicas de cálculo tradicional.¹⁰⁶ Volveremos sobre esta cuestión más adelante, en los capítulos 11 y 14 de nuestra Tesis. Nos basta ahora con mencionar que la popular sentencia *Natura non facit saltum* no refleja fielmente en diversas circunstancias el curso de los hechos económicos.

¹⁰⁴ Un ejemplo de esta vigencia, aunque el rol que se le otorga es menor, es el ya clásico manual de microeconomía de Mansfield (1985).

¹⁰⁵ Para simplificar, denominamos teoría neoclásica a la corriente principal de pensamiento o *mainstream* en la cual se forma actualmente la mayoría de los economistas profesionales. No interesa a nuestros fines la distinción que pueda hacerse entre marginalistas, austriacos, monetaristas, etc. A lo largo de la Tesis quedará más claro el rol de la flexibilidad de precios para esta corriente de pensamiento y para sus críticos.

¹⁰⁶ Sobre el tema, véase Olivera (1986b y 1990).

Capítulo 6. Paolo Sylos Labini y la innovación tecnológica

Nuestro análisis de los modelos generadores de inflexibilidad descendente continúa con la obra de Paolo Sylos Labini, quien pone énfasis en las disparidades en el ritmo de innovación tecnológica para explicar el fenómeno. Al igual que Sweezy, Sylos Labini encuentra que el oligopolio es la estructura de mercado más frecuente y la prevaleciente a partir del siglo XX. La labor del economista italiano está en gran medida consagrada al estudio de sus características.¹⁰⁷

Diversos argumentos y conceptos teóricos complementan la génesis endógena de la rigidez asimétrica como consecuencia del proceso dinámico de creación de nuevas técnicas productivas. En las páginas siguientes abordaremos tanto la cuestión principal como algunos de estos complementos, tales como las distintas definiciones posibles de inflexibilidad, la capacidad del Estado para quebrantar las rigideces, la puja distributiva que desata el progreso técnico, la importancia de la competencia extranjera para aminorar la concentración de poder en los mercados domésticos, el financiamiento de inversiones tecnológicas y las dificultades de las firmas para reducir la planta de personal especializada ante descensos en la demanda. Finalizaremos el capítulo con una alusión a los enfoques pesimistas y optimistas en filosofía de la tecnología para ubicar en este contexto a Sylos Labini.

El libro *Oligopoly and Technical Progress*, de 1969, merece un examen pormenorizado por la relevancia y originalidad de la cuestión considerada.¹⁰⁸ El texto comienza con una reconsideración de los trabajos de Sweezy y de Hall y Hitch, que revisamos en el capítulo anterior de la Tesis, con el objetivo de resaltar los puntos donde se diferencian del análisis marginal clásico así como sus limitaciones. Sylos Labini observa también que la teoría de la curva de demanda quebrada no otorga

¹⁰⁷ Sylos Labini distingue tres tipos de oligopolios. Al primero, que llama oligopolio imperfecto, lo caracteriza por la diferenciación de productos y las barreras comerciales prevalecientes. El segundo, que denomina oligopolio concentrado, se caracteriza por la concentración económica, tiene lugar en las industrias pesadas más que en las livianas y las barreras son tecnológicas. El tercer tipo, oligopolio mixto, es una mezcla de los dos anteriores.

¹⁰⁸ La primera versión del texto original en italiano, titulado *Oligopolio e Progresso Técnico*, se publicó en 1956. No obstante, utilizamos la edición revisada de 1969 publicada en inglés por Harvard University Press, que contiene modificaciones y ampliaciones realizadas por el autor. Como nota biográfica, mencionamos que Sylos Labini fue discípulo de Joseph Schumpeter a comienzos del '40 en la Universidad de Harvard, Massachusetts.

una explicación dinámica acerca de cómo se llega al precio de equilibrio, sino sólo de los movimientos del precio una vez alcanzado este nivel, como comenta en el siguiente párrafo:

The theory of the Kinked demand curve, while telling us that the price, once fixed at a level acceptable to all entrepreneurs, tend to stay where it is (and changes only when some cost element changes for all of them), does not tell us why the price is what it is.¹⁰⁹

Ya hemos mencionado que tanto Hall y Hitch como Sweezy aceptaron esta salvedad como uno de los límites a su teoría, que lejos de restarle validez brinda un adecuado encuadre y abre oportunidades para investigaciones futuras. En línea con las conclusiones de Efroymsen (1955), nuestra interpretación y la de otros autores que reseñamos previamente (Capítulo 5), Sylos Labini refuta las críticas de Stigler (1947) a la teoría de la curva de demanda quebrada y emprende su investigación sobre los mercados oligopólicos considerando como premisa la existencia de rigideces.¹¹⁰

La hipótesis central de su trabajo puede resumirse de la siguiente manera: la tecnología es un elemento objetivo y fundamental para la determinación del precio en oligopolios. El proceso industrial genera discontinuidades tecnológicas, en el sentido de que ciertos métodos y técnicas organizacionales pueden ser adoptadas solamente por grandes empresas que se benefician con las economías de escala. En palabras de Sylos Labini, “the transition from small to large firms is not gradual; there are jumps and the jumps became broader as concentration proceeds”.¹¹¹

Para el autor, la estructura de una industria es función del tamaño del mercado, la elasticidad de la demanda y la participación de los oferentes en las ventas. En tanto la determinación del precio depende de la extensión del mercado, la elasticidad de la demanda, la tecnología y el costo promedio de las firmas. A su vez, el progreso tecnológico es uno de los determinantes del tamaño

¹⁰⁹ Sylos Labini (1969, 25).

¹¹⁰ Dice Sylos Labini (1969, 117): “Stigler’s results, therefore, do not invalidate the hypothesis of the kinked demand curve”.

¹¹¹ Sylos Labini (1969, 35). Nuevamente, encontramos que las discontinuidades, lejos de ser una excepción, forman parte del curso normal de los hechos económicos. Volveremos sobre este punto más adelante para destacar el rol de las distribuciones o funciones generalizadas en la teoría económica.

del mercado y la expansión de una empresa está condicionada por los conocimientos técnicos necesarios para ampliar su producción. Estas mejoras tecnológicas generan reducciones en los coeficientes de producción que no todas las firmas pueden adoptar de igual manera. Si este fuera el caso, las nuevas técnicas generarían una reducción general en los precios. En su lugar, más probable es que pocas firmas, las más grandes, puedan incorporar la mejora y reducir sus costos, manteniendo los precios estables y logrando mayores beneficios.¹¹²

El abaratamiento de los factores variables de producción usados por firmas de todos los tamaños puede provocar, en ciertas circunstancias, una disminución de los precios de mercado en proporción. En cambio, la reducción de costos ligada a los factores fijos de producción, como por ejemplo nuevas plantas y maquinarias utilizadas por grandes empresas, no ocasiona una baja de precios generalizada.¹¹³ Por el contrario, la aplicación de tecnología de punta a la producción es efectuada por pocas firmas que incrementan sus ganancias, gracias a este proceso no gradual, en desmedro de la reducción de precios. El accionar de otros actores, como el Estado o los sindicatos de trabajadores, tiene como fin asegurar que la reducción de costos se traduzca en aumentos salariales y no en deflación. Sylos Labini (1969, 123) expresa en el siguiente pasaje la relación entre las desigualdades en el ritmo de innovación tecnológica y la inflexibilidad descendente de los precios:

Cost reductions due to new methods which, because of technological discontinuities, are not within reach of all firms lead not to price reductions but to increased profits. On the other hand, trade-union pressure or government intervention may cause cost reductions to be translated into higher wages. In short, under monopoly and oligopoly the fruits of technical progress are only in part translated into price reductions.

Los frutos del progreso tecnológico no se vean reflejados en menores precios, o se reflejan sólo en parte, por la concentración y apropiación de la facultad de innovar en unas pocas manos.

¹¹² Veremos que una dinámica alternativa conduce a un aumento de salarios, en lugar de un incremento en los beneficios, dando lugar así a pujas o tensiones relacionadas a la distribución del ingreso.

¹¹³ Aunque la reducción de precios puede finalmente acontecer, será menor en proporción y no inmediata.

Tenemos entonces un argumento de inflexibilidad endógena cuya génesis se halla en las características propias del proceso de creación, posesión y aplicación de nuevas tecnologías.

Asimismo, Sylos Labini examina una definición de rigidez que permita interpretar las consecuencias de la dinámica asimétrica en los ciclos económicos y con este objetivo distingue rigidez de corto plazo de rigidez de largo plazo. La rigidez de corto plazo, a su vez, puede ser considerada en tres sentidos. El primero es el vínculo entre la variación del precio y la variación de la demanda, el segundo sentido refiere a la relación entre la variación del precio y la variación de los costos, y el tercero a la frecuencia en la variación de los precios. Acerca del primer sentido, subraya que, en mercados oligopólicos, una reducción de la demanda se traduce en un ajuste de la oferta, más que en una baja de precios.¹¹⁴ Únicamente los bienes producidos en competencia perfecta tienen absoluta flexibilidad respecto a las variaciones de la demanda. Sobre el segundo sentido en que se interpreta la rigidez, la nota distintiva del oligopolio es que no hay una correspondencia directa entre las variaciones de costos y las variaciones de los precios en el corto plazo, y esta correspondencia será menor cuanto más grandes sean las barreras a la entrada en el mercado. Por último, la rigidez es concebida a la manera de Stigler (1947), de modo que los precios serán más rígidos si fluctúan con menor frecuencia.

La distinción entre corto plazo y largo plazo, lejos de ser trivial, permite sostener uno de nuestros puntos medulares: no existe una competencia entre los modelos generadores de inflexibilidad, sino una coexistencia y complementariedad en la explicación del fenómeno. Mientras la teoría de la curva de demanda quebrada de Sweezy (1939) es un modelo generador de rigidez a la baja para el corto plazo, el argumento de Sylos Labini comprende un período más largo. Ambos son significativos y se refuerzan mutuamente.

En lo que atañe específicamente a la hipótesis de inflexibilidad descendente en Sylos Labini, resulta más importante el concepto de rigidez de precios a largo plazo. Esta rigidez se relaciona con el progreso técnico y genera que en condiciones de oligopolio la disminución de costos se traslade

¹¹⁴ Sylos Labini (1969, 115).

parcialmente a los precios y, como vimos, sea aprovechada por las firmas para incrementar sus beneficios.

En *Oligopoly and Technical Progress* se describen las restricciones a la flexibilidad de los precios como consecuencia de las características estructurales de los oligopolios. Como puede preverse, no resulta sencillo transformar un mercado concentrado en uno competitivo, y la intervención del Gobierno para aminorar el poder de los oligopolistas es razonable exclusivamente si este poder deriva de normativas legales, tarifas u otros condicionantes artificiales de la competencia. Distinta es la suerte cuando el origen del oligopolio se encuentra vinculado a la tecnología, como se desprende del pasaje continuo:

But imperfect laws and, generally speaking, artificial elements do not, in modern economies, create but merely buttress oligopolistic market power, which has structural and ultimately technological origins. It would be an illusion, therefore, to place too much hope on policies of this variety.¹¹⁵

Este argumento enfatiza el origen estructural de la rigidez de precios así como la importancia de buscar mayor flexibilidad por la vía del diseño de políticas públicas siempre que esto sea factible. Recién en el Capítulo 10 veremos que, a pesar de esta advertencia, el lema homeopático no debe extrapolarse a la economía y que es posible reducir la rigidez por canales distintos de aquellos que la producen.¹¹⁶ No obstante, la generación endógena de la asimetría implica la necesidad de cierta convivencia inevitable con este fenómeno, que envuelve múltiples áreas del sistema económico.¹¹⁷

En otros escritos del economista nacido en Roma hay reiteradas alusiones a la inflexibilidad descendente de los precios con motivo de las desigualdades en el ritmo de innovación tecnológica de las firmas. La identificación de la dinámica asimétrica no se trata entonces de una observación

¹¹⁵ Sylos Labini (1969, 149).

¹¹⁶ Por lema homeopático aludimos a la sentencia *similia similibus curentur* (lo semejante se cura con lo semejante).

¹¹⁷ Veremos en la Sección IV de la Tesis la relevancia de la dinámica asimétrica de los precios para la política cambiaria.

aislada.¹¹⁸ Bastará con señalar algunos conceptos complementarios al argumento principal con el fin de observar la relevancia del asunto para el autor.

Sylos Labini (1974) compara las variaciones de los beneficios empresarios o *mark-up* con las variaciones en los costos, haciendo hincapié en el vínculo asimétrico entre ambas. Allí sostiene que la reducción de costos no se traduce en baja de precios, sino en mayores beneficios debido a las imperfecciones del mercado, como describe el párrafo siguiente:

When on the contrary, cost falls, the mark-up should increase because, owing to market imperfections, the fall in cost is not passed on to the consumer. We can therefore expect asymmetrical variations: the mark up q will be constant when cost increases and will increase when cost falls.¹¹⁹

Pero por otro lado, Sylos Labini advierte que el traslado de la disminución de costos a los precios dependerá también de la exposición de las firmas a la competencia extranjera, así también como de las barreras a la entrada de nuevos competidores locales, como se desprende del siguiente pasaje:

When average cost goes down, prices as a rule do not fall in the same proportion, because the most dynamic firms are not compelled by foreign competition to reduce prices that much, nor do they find it expedient to reduce prices in the same proportion as their specific direct cost. They reduce them only to the extent to which they deem it necessary to prevent the entry of other firms; and since the innovations that they are able to introduce are not always readily accessible to other firms, they can be fairly sure that the rise in profit margins will create no risk of their markets being invaded, at least in the short run.¹²⁰

A menor competencia extranjera, menor es el incentivo de las empresas para trasladar a precios la disminución de los costos, y lo mismo sucede con las barreras a la entrada de firmas locales que pueden ser originadas por la aplicación de tecnología innovadora. De esta manera, la apertura de la

¹¹⁸ Hemos advertido que la consideración de rigideces de precios y asimetrías tiene un estrecho vínculo con la crítica a la ortodoxia económica. En el caso de Sylos Labini, su posición al respecto se observa claramente en el prefacio a la edición revisada de 1969, página vii: “I learned to distrust the models of marginal analysis which are seductive in their simplicity and apparent rigor, but which are irremediably anchored in static assumptions”.

¹¹⁹ Sylos Labini (1974, 18). En las ecuaciones del modelo que describe el autor, q simboliza el *mark-up*.

¹²⁰ Sylos Labini (1974, 69).

economía también incide en el proceso de formación de precios limitando o reduciendo la competencia y la flexibilidad. Se trata de la ampliación natural del concepto explorado a partir de los escritos de Tomás Moro: si la concentración de mercado genera rigidez, la mayor competencia contribuye a reducirla, incluso si esta competencia proviene del extranjero.

En esta línea argumental y en un trabajo previo, Sylos Labini (1967) sostiene que el aumento de productividad es mayor en las industrias más concentradas debido a las facilidades existentes para explotar economías de escala y para introducir innovaciones de mayor magnitud.¹²¹ Al igual que Marshall, el economista italiano hace una diferenciación entre el comportamiento de los precios minoristas y los precios mayoristas, siendo que los primeros están menos expuestos a la competencia internacional y por lo tanto los comerciantes tendrán menos dificultad para trasladar el aumento de los costos internos a los consumidores de modo de mantener estable el *mark-up* o beneficio empresario. El modelo que utiliza Sylos Labini en este caso tiene en cuenta la inflexibilidad descendente de los precios por motivos de regulación, como el precio sostén fijado por el Gobierno para la producción de cereales.

Por otra parte, la financiación de los adelantos tecnológicos también merece una reflexión del autor. Las innovaciones pueden afectar la producción de nuevos bienes, modificar los coeficientes técnicos de producción de los bienes existentes o alterar la calidad de los productos. Pero para poner en marcha estas innovaciones se requiere la disponibilidad de capital para ser invertido. En este sentido, la concentración económica conduce a un aumento de la capacidad de autofinanciar proyectos de inversión. Ante reducciones de costos, la inflexibilidad de precios y el aumento de los beneficios se traduce en una mayor capacidad financiera de las firmas, que tiene lugar a costa de la baja de precios y del círculo virtuoso que esta disminución ocasionaría para el resto de la economía.¹²² Es decir, la rigidez descendente de los precios que contribuye a mantener alto los

¹²¹ Sylos Labini (1967, 121).

¹²² Sylos Labini (1967, 172).

beneficios resulta clave también en el proceso de innovación continua por el cual parte de la renta extraordinaria es reinvertida en mejoras tecnológicas.

Al igual que Sweezy, Sylos Labini presenta un argumento que relaciona la rigidez con situaciones de contracción en la demanda y a su vez con la estructura productiva de grandes empresas. La tendencia al incremento del capital necesario por trabajador y el aumento en la especificidad de los conocimientos adquiridos por los empleados provocan que las firmas tengan dificultades para contrarrestar con un recorte en la plantilla de personal la menor demanda. Es por este motivo que el ajuste de la oferta ante una disminución de las cantidades demandadas reducirá la producción por trabajador (se producirá menos por cada empleado). Por lo tanto, el aumento de los costos empresarios como resultado de la caída en la producción, acompañado por la estabilidad en la dotación de personal, ejercerá presión inflacionaria, o al menos menguará la deflación pronosticada por la teoría convencional como consecuencia del descenso en la demanda.¹²³

Además, el aumento de la productividad generado a partir de la innovación tecnológica inhibe la dinámica deflacionaria al estimular en su lugar el incremento de los salarios. Mientras los precios se vuelven rígidos en sentido descendente, los salarios aumentan en forma sistemática en relación (y no en proporción) a la productividad. Esta circunstancia refuerza la explicación acerca de la generación de rigidez a la baja debido a la incorporación de nuevas tecnologías al proceso productivo, como advierte Sylos Labini a continuación:

Under modern conditions, industrial firms in oligopolistic markets are not compelled to take price as a datum, but can and do influence it, by administering supply with a view to obtaining a given margin over cost (or a given rate of return), not year by year, but over a number of years. In such conditions, assuming again a certain number of innovating, the main stimulus to the spread of the new methods no longer originates in the tendency of prices to fall, but in that of wages to rise. What happens is that firms which succeed in raising productivity more rapidly than others do not oppose too strongly the trade unions' claims for higher wages; they may even take the initiative of raising wages in order to

¹²³ Sylos Labini (1974, 70).

attract new workers, and/ or to avoid the margin over costs increasing too much, which would provoke an invasion of the market by other firms.¹²⁴

En el terreno de la historia del pensamiento económico, el análisis de la inflexibilidad conduce a Sylos Labini a comparar los enfoques de David Ricardo y Knut Wicksell. Como Adam Smith, Ricardo distingue el precio natural del precio de mercado de las mercancías y asume inflexibilidad descendente de los salarios al considerar a estos en el nivel de subsistencia.¹²⁵ Mientras Wicksell presupone que los salarios son flexibles. En este debate, Sylos Labini toma una clara posición a favor de Ricardo al advertir que la rigidez de precios es una cuestión medular para el análisis del desempleo. Como los precios no son perfectamente flexibles, resulta más dificultoso absorber la masa de desempleados generada a partir del progreso técnico.¹²⁶ Las desigualdades tecnológicas acentúan la concentración oligopólica y restan a la economía en su conjunto capacidad de reabsorción de los trabajadores marginados del mercado laboral por las nuevas técnicas, originando un tipo de desempleo característico de países en desarrollo y también propio de la Europa de entreguerras.¹²⁷

Es extensa la literatura sobre el impacto de la tecnología en la estructura productiva. A modo de ejemplo, Levín (1997) explica los cambios sistémicos ocurridos a partir de la innovación, que para el autor es “de suyo, un obstáculo para la igualación de las tasas de ganancia asequibles a las empresas de capital”.¹²⁸ Mientras en la etapa de capital no diferenciado o industrial el privilegio del innovador era temporáneo no ocurre lo mismo en las economías modernas. Levín llama “empresas de capital tecnológicamente potenciado” a aquellas que han “secuestrado la habilidad esencial de la

¹²⁴ Sylos Labini (1974, 84).

¹²⁵ Acerca de la distinción entre precio natural y precio de mercado, sobre la cual elaboramos el Capítulo 2 de la Tesis, Ricardo (1817, 69) comenta: “En el séptimo capítulo de la Riqueza de las Naciones, todo cuanto hace relación a este tema se considera de manera adecuada”.

¹²⁶ Sylos Labini (1974, 159).

¹²⁷ Sylos Labini (1987, 27) distingue dos tipos de flexibilidad, una relativa al salario y otra vinculada a la estructura del mercado de trabajo, que contempla cuestiones de horarios y movilidad de la mano de obra. En este texto se trata el efecto de la inflexibilidad en ambos sentidos, ascendente y descendente, sobre la dinámica del nivel de ocupación.

¹²⁸ Levín (1997, 332).

humanidad; la capacidad, genérica y milenaria, de recrear y modificar las técnicas productivas”. Este privilegio permite a las firmas obtener y mantener una tasa de ganancia extraordinaria.¹²⁹

Pero el estudio de los efectos del avance tecnológico trasciende la esfera puramente económica y es materia de debate filosófico en la obra de pensadores de la talla de Martin Heidegger, Jacques Ellul y Herbert Marcuse, entre muchos otros. Al respecto, Gómez (2006) comenta las distintas posiciones filosóficas y distingue enfoques pesimistas y optimistas acerca de las consecuencias sociales de la innovación tecnológica. Entre otras cuestiones, estas posturas difieren en el énfasis que otorgan a los aspectos negativos o positivos observados por cada una en el diseño, creación y aplicación de nuevas técnicas.¹³⁰

En lo que respecta a la teoría de Sylos Labini, su punto de vista vinculado al creciente poder de mercado derivado de las desigualdades en el proceso de incorporación de tecnología no es puramente escéptico. Sylos Labini (2000) sostiene que las nuevas tecnologías, en particular la informática, posibilitan la viabilidad de pequeñas y medianas empresas que de otra forma no podrían desarrollarse. No obstante, el autor asegura que el Estado debe intervenir para aminorar las ventajas de las grandes firmas por sobre las más chicas, que no operan en forma autónoma, tienen un horizonte temporal menor y enfrentan mayores dificultades para invertir y obtener financiamiento. Así, es deseable la contribución de políticas económicas para subsanar estas disparidades y que el crecimiento económico, meramente cuantitativo, sea un instrumento del desarrollo civil, un concepto más amplio y abarcador de la cultura humanista.¹³¹

Creemos haber expuesto en sus rasgos fundamentales la generación de rigidez asimétrica como consecuencia de la naturaleza y las características del proceso de innovación tecnológica. Queda de

¹²⁹ Levín (1997, 386). Para una discusión crítica acerca del papel de la tecnología en las sociedades modernas en el marco del concepto de racionalidad y sus límites véase Janicaud (1985).

¹³⁰ Conforme a la caracterización de Gómez (2006) serían pesimistas autores como Theodor Adorno, Jürgen Habermas y Jacques Ellul. En tanto podría calificarse de optimistas a las corrientes aristotélicas, las tecnocráticas y ciertos grupos provenientes del marxismo que exaltan el rol de la tecnología en la superación del capitalismo.

¹³¹ Sylos Labini (2000, 59).

manifiesto entonces la génesis endógena del fenómeno, nota también compartida con los modelos generadores de inflexibilidad que analizaremos en los próximos capítulos.

Capítulo 7. Tibor Scitovsky y la disparidad en el poder de mercado

El economista Tibor Scitovsky pone énfasis en la diferente relación de poder existente en el mercado de trabajo y en el mercado de productos para explicar la asimetría en la dinámica de precios. En la interacción de ambos mercados se gesta, para el autor, una tendencia inflacionaria endógena propia de las economías modernas y estrechamente vinculada a la concentración económica. En el presente capítulo veremos los principales aspectos de esta teoría y mostraremos las analogías y diferencias con respecto a los estudios previos.

Scitovsky fundamenta su tesis en el trabajo *Market Power and Inflation* de 1978. Allí explica que el proceso de formación de precios en el mercado de bienes validará la distribución del ingreso acordada en el mercado de trabajo a través de los contratos salariales sólo si el balance de poder de ambas partes que intervienen en las negociaciones es el mismo en ambos mercados. Esto sucede en el modelo de competencia perfecta, donde hay paridad de fuerzas entre compradores y vendedores en el mercado de bienes así como de empleados y empleadores en el mercado de trabajo. Pero también ocurre si los empresarios o productores corren con ventaja para determinar tanto los precios como los salarios. Es decir, si hay paridad de fuerzas o una de las partes domina ambos mercados no habrá conflicto en la validación de la distribución del ingreso.

En el caso opuesto, si el balance de poder en el mercado de trabajo difiere del balance de poder en el mercado de bienes, la formación de los precios en ambos mercados impactará en forma conflictiva en la distribución del ingreso, dando origen a una inflexibilidad descendente de los precios en un contexto inflacionario.

La disparidad de fuerzas en ambos mercados ocurre también si los productores tienen una dominancia en la fijación de precios en el mercado de bienes pero los asalariados dominan, a través de sindicatos o con la intervención estatal, el mercado de trabajo. Más frecuente es el caso en que los productores dominan el mercado de bienes pero en el mercado laboral la relación es equilibrada, sin un claro dominador. Al respecto, Scitovsky (1978a) describe la relación entre la inflexibilidad descendente de los salarios y el creciente poder de negociación que obtuvieron los sindicatos con el

transcurso del siglo XX, que permitió equilibrar la relación de fuerzas existente en el mercado de trabajo.¹³² Además, gracias a la instauración de servicios y pagos de bienestar social, así como a la acumulación de activos derivada del aumento del salario real, los trabajadores ganaron poder de negociación para mejorar o mantener sus condiciones salariales.

La paridad de fuerzas en el mercado laboral potencia la asimetría existente en el mercado de bienes. Esta es la hipótesis del trabajo de Scitovsky cuyo argumento central se esgrime en el siguiente pasaje:

Equality in staying power and bargaining strength add up to parity of market power in the labour market but not to equality of the downward and upward pressures on wages. On the contrary. When the two parties' market power is the same, they mutually offset one another and so give free rein and a decisive influence to another and altogether different asymmetry, which has nothing to do with power relations in the labour market and is, instead, a consequence and reflection of the unequal distribution of power in product markets. That asymmetry consists in the two parties' very different inducements to demand or to oppose wage adjustments.¹³³

Los empresarios oponen menos resistencia a los pedidos de aumento salarial porque pueden compensar la suba de costos incrementando el precio de los bienes, y cargando el alza sobre las espaldas de los consumidores. Cuanto menor sea la elasticidad precio de la demanda del bien, menor será la resistencia de la firma frente a los empleados. El sesgo al alza de los salarios también será más grande cuanto mayor sea la superioridad del productor en el mercado de bienes.

La dinámica de precios y salarios descrita previamente conduce a Scitovsky (1978a, 223) a considerar este proceso como el germen de una inflación crónica en las economías modernas, tal como destaca en el siguiente párrafo:

Since price-makers adjust output prices fairly easily in response to changes in their input costs, the asymmetrical, upwards-only flexibility of wages goes a long way to explain the upward bias also of price movements and thus the inflationary nature of modern economies.

¹³² Es evidente que este equilibrio en la actualidad no es generalizado, sino que depende de las características de cada sector, e incluso puede variar mucho según el país en cuestión.

¹³³ Scitovsky (1978a, 223).

El autor adhiere a la idea de que la economía reacciona con inflación a una gran variedad de circunstancias, como pueden ser los cambios en las preferencias de los consumidores o la competencia entre distintos tipos de trabajadores por obtener diferenciales en sus salarios. También brinda dos ejemplos de cómo la diferente relación de fuerzas en el mercado de bienes y de trabajo afecta la dinámica de precios. El primer ejemplo, de un incremento de costos, supone un aumento en el precio del petróleo. El segundo ejemplo, de una disminución de costos, presume un ascenso en la productividad del trabajo. Un alza en el precio del crudo tiene como víctimas principales a los asalariados, ya que el aumento del costo empresario es compensado, al menos en parte, por un alza de los precios. La inflación surgida de un shock externo dispara una carrera entre precios y salarios, que finalmente convergerá a un nuevo equilibrio. La razón de la convergencia radica en que el conflicto en las relaciones de poder no se extiende a toda la economía si los productores no fijan en forma unilateral todos los precios y en que la suba de los salarios no afecta en igual proporción el costo total del empresario.¹³⁴

Con relación al aumento de la productividad, el segundo ejemplo, ésta tampoco es homogénea sino que acontece en primer lugar en las áreas donde se produjo la innovación. Las consecuencias para la economía dependen de si la respuesta inicial es de los competidores al innovador o de los trabajadores. Si es de los competidores, se reducirán los beneficios extraordinarios, subirá la oferta y bajarán los precios. Pero si los trabajadores responden primero, el alza de salarios creará inflación. Según Scitovsky, aunque sería más conveniente una reacción primeriza de los empresarios rivales, es más frecuente que los asalariados se anticipen. Esto se debe a la posición monopólica del innovador, a la falta de incentivos o de cultura emprendedora o a la dificultad en el aprendizaje de las nuevas técnicas que llevaron al aumento inicial de la productividad.

La mejora salarial se extiende por la misma industria y luego a otras ramas de actividad que sienten la presión de elevar la productividad para recuperar la rentabilidad perdida. De lograrlo, los precios se mantendrán estables, pero de no hacerlo subirán. Para Scitovsky la presión inflacionaria

¹³⁴ Scitovsky (1978a, 225).

es generada por la dificultad para elevar la productividad en forma homogénea, y será más grande cuanto mayor sean las disparidades en los aumentos de productividad:

It seems therefore that whether shocks –that is, changes in costs- are upward or downward, large or small, random or systematic, our economy always responds to them with an inflationary upward drift of the price level, owing to the conflict in power relations in different market. That argument has the ominous implication that in economies like ours, where the production and pricing of most products is so organized as to give sellers an advantage over buyers, we are confronted with an inescapable dilemma. Either we can have price stability, or we can have wage determination by collective bargaining between equals, but we cannot have both at the same time.¹³⁵

El autor explica que la inflación de esta naturaleza es distinta a la causada por excesos de demanda, y que puede acontecer tanto con alto desempleo como con baja utilización de la capacidad instalada en las empresas. Es así como una mayor tasa de desempleo no garantiza una reducción de este tipo de inflación. Tampoco pueden aplicarse de forma ortodoxa los remedios derivados de la política fiscal o monetaria para controlar la suba de precios, como destaca Scitovsky (1978a, 228) en el siguiente fragmento:

That is not to deny the influence of monetary and fiscal policy on inflation. Just as expansionist policies can create what is called demand inflation, so monetary and fiscal restraint can counteract and contain that type of inflation. But I doubt if restrictive policy can cure the inflation due to conflicting power relations without lessening or eliminating that conflict.

El abanico de recomendaciones del economista para evitar la tendencia al alza de los precios incluye el aumento de los incentivos a los emprendedores, el fomento de la competencia y el estímulo a la investigación y a las innovaciones. Sin embargo, las desigualdades en el poder de mercado persistirán, de forma tal que resulta inevitable cierto grado de inflación, como recuerda Scitovsky en el siguiente párrafo:

None of this would eliminate inflation completely; but if it is true that we cannot have both

¹³⁵ Scitovsky (1978a, 226).

price stability and collective bargaining between equals, then we must accept some inflation as inevitable and try to live with it.¹³⁶

Ignorar esto puede llevar a frustraciones sobre tasas de inflación esperadas más bajas de las reales. El autor comparte así con Sylos Labini cierta resignación ligada a la génesis endógena de la inflexibilidad que facilita la tendencia inflacionaria por sobre la dinámica opuesta.

En este marco, el deterioro de las expectativas económicas aparece como una alternativa para frenar la suba de precios. El pesimismo respecto al futuro equilibra las relaciones de fuerzas en el mercado de bienes, ya que los consumidores son más reacios a gastar y por lo tanto disminuye el poder de los vendedores por sobre los compradores. En tanto en el mercado laboral se reduce el poder de negociación de los trabajadores, ya que las malas perspectivas hacen que el empleador sea más reticente a otorgar aumentos salariales. De esta manera, al disminuir las desigualdades en el poder de mercado, ceden las presiones inflacionarias.¹³⁷

También como nota prospectiva, Scitovsky subraya que el aumento de la desocupación no resulta conveniente para enfrentar un alza de precios. A medida que el ingreso real crece, se requiere cada vez más desempleo para frenar la espiral inflacionaria debido a la mayor masa de ahorro de la población y a los beneficios brindados por el sistema de seguridad social. Es decir, si la desocupación no es excesivamente alta, no se revierte la relación de fuerzas en el mercado de trabajo.

Scitovsky (1978b) introduce algunas modificaciones a su interpretación inicial, aunque la mantiene en esencia, y reconoce que los efectos de las asimetrías en la economía son más complejos de lo que anteriormente sostuvo. En este trabajo destaca que existen asimetrías opuestas. Por un lado describe la asimetría de la curva de demanda quebrada basada en el hecho de que el mercado completo responde a una suba de precios, ya que todos los compradores se notician de la inflación,

¹³⁶ Scitovsky (1978a, 229).

¹³⁷ Sería interesante realizar un análisis de equilibrio general para considerar el efecto adverso sobre la inversión, el empleo y el crecimiento del control de los precios por esta vía, de modo de comprobar que el remedio no sea aún peor que la enfermedad. El resultado puede variar en cada caso particular.

pero sólo parte del mercado responde a una disminución porque la proporción de consumidores potenciales que antes encontraba caro el bien en cuestión puede no enterarse de las rebajas, a menos que los vendedores las publiciten.

Por otro lado, llama asimetría de la adicción a la que se desprende de los hábitos de compra de los consumidores, que mantendrán sus costumbres pese a una inflación moderada. Ambas asimetrías tienen un impacto apuesto. Mientras la primera aminora la tendencia a la baja de los precios, la segunda reduce las consecuencias de los aumentos. El balance entre ambas asimetrías conforma una curva de demanda quebrada con una curva de ingreso marginal discontinua que corta en dos oportunidades la curva de costo marginal.¹³⁸ Si los vendedores publicitan la reducción de precios, el equilibrio será de precios bajos y mayores ventas, si no lo hacen, el equilibrio será de precios altos y menos cantidades vendidas.

Aquí advertimos que, nuevamente, las discontinuidades se hacen presente en el análisis. Asimismo, la demanda con quiebro que describe Scitovsky es equivalente a la de Sweezy (1939), que revisamos en el Capítulo 5 de la Tesis. Pero en lugar de estar fundamentada en el accionar estimado de los competidores rivales, lo está en la carencia de información de los consumidores.

En lo que respecta a la disparidad de poder entre compradores y vendedores en el mercado de bienes, Scitovsky añade que ésta depende de la cantidad de oferentes, su tamaño, comportamiento y tipo de relación entre ambos. La superioridad de los vendedores en el mercado de productos lleva a que las negociaciones por acuerdos en el mercado laboral sean más amigables, provocando el nacimiento del germen inflacionario. A su vez, los trabajadores ponen todo su esfuerzo en conseguir el mejor resultado posible en la negociación en el mercado de trabajo, ya que es menos lo que pueden hacer para interferir en el mercado de bienes. En cambio los empleadores son más laxos a aceptar los pedidos de aumentos salariales porque podrán trasladar parte del costo a los consumidores mediante subas de precios.

¹³⁸ Scitovsky (1978b, 228).

Sin embargo sería posible argumentar que, bajo la misma disparidad de poder en ambos mercados, los empleadores tendrían mayor ímpetu en promover bajas de salarios que después podrían compensar con deflaciones, algo que raramente sucede por la naturaleza de las negociaciones salariales, como señala Scitovsky (1978b, 236) en el siguiente párrafo:

On the same reasoning, management has a greater inducement to demand wage reductions than labor has to oppose them. In other words, management's superior market position in product markets explains why those cumulative wage-price spirals are generated but not explain why those are mostly inflationary and upward moving, almost never deflationary, downward moving processes... The only general explanation of the asymmetrical flexibility of wages applicable to the modern world is, I believe, labour's quasi moral advantage in wage bargaining.

Con esta salvedad, o aclaración, Scitovsky mantiene el núcleo de su argumento central sobre la disparidad del poder de mercado como causa de la inflexibilidad de los precios. La búsqueda de argumentos que expliquen las raíces y las consecuencias de la creciente concentración económica, al igual que las asimetrías generadas por esta concentración, es una constante en la obra del economista húngaro.

Hemos visto en el Capítulo 3 que, como Marshall, Tibor Scitovsky pone énfasis en la disparidad de información al alcance de los compradores y vendedores para estudiar el grado de competencia. No obstante, Scitovsky (1950) sostiene, a diferencia de Marshall, que la información en poder de los consumidores no depende de la estructura del mercado sino lo contrario, es decir que la información disponible es la causa y la estructura de mercado el efecto. Siendo que el consumidor experto y bien informado es una rareza, el autor no comparte el optimismo marshalliano respecto del futuro de la competencia.¹³⁹

La incapacidad de los consumidores para juzgar la calidad de los bienes motiva a los productores a buscar la diferenciación del producto a través de propaganda y otras técnicas de comercialización. La estructura de producción cada vez más sofisticada ocasiona que los

¹³⁹ Scitovsky (1950, 49).

compradores valoren la reputación y la buena voluntad de la firma, y por lo tanto estén dispuestos a pagar un extra en el precio por considerar que no serán engañados. La ignorancia de los consumidores fortalece el poder oligopólico limitando la competencia por precio entre firmas establecidas, restringiendo la entrada de nuevos competidores y facilitando la colusión.¹⁴⁰

Para una íntegra apreciación de la teoría de Scitovsky resulta sustancial el análisis de su trabajo *Can Capitalism Survive? An Old Question in a New Setting*. En este texto de 1980, el autor destaca que la flexibilidad fue la clave del éxito del capitalismo en su edad dorada y diferencia dos tipos de flexibilidad. El primer tipo refiere a los miembros individuales y el segundo al sistema en su conjunto.¹⁴¹ Allí comenta que, con el transcurso del tiempo, las economías modernas se volvieron cada vez más rígidas debido a procesos difíciles de revertir, como la acumulación de riquezas, las mejoras tecnológicas, la creciente burocratización y la ampliación del tamaño de las firmas, que llevaron a compradores y vendedores a ignorar cada vez con mayor frecuencia las señales de precios del mercado. Los individuos no siguen las señales de precios y los precios tampoco reflejan los cambios de la coyuntura económica como consecuencia de la regulación estatal y la concentración oligopólica. Estas dos caras de la misma moneda se potencian una a la otra para incrementar la rigidez.

En este trabajo se esgrime un argumento adicional que refuerza la teoría de generación endógena de la inflexibilidad analizada en el presente capítulo. Se trata del rechazo de la población a aceptar grandes variaciones en los precios relativos que promueven a su vez una alta volatilidad en la distribución del ingreso con la rápida creación de riquezas y la aparición de bancarrotas súbitas. En palabras de Scitovsky (1980, 4):

Another cause of price rigidity is society's increasing refusal to accept inequitable price constellations and price adjustments... In time, however, we learned how to correct,

¹⁴⁰ Scitovsky (1950, 52). El economista vincula de esta forma inflexibilidad y oligopolio, al igual que varios de los autores analizados previamente, como Tomás Moro y Paul Sweezy.

¹⁴¹ Scitovsky (1980, 1) sostiene "The second [flexibility] and more drastic kind is the ability of the system as a whole to adjust its reliance on its individual members". Vemos así que el autor tiene una concepción holista del sistema, que en conjunto es algo más que la mera suma de las partes que lo componen, y que por lo tanto tiene un tipo propio de flexibilidad, distinta a la flexibilidad de cada miembro.

suppress, overrule, or supplement the distributive functions of prices and price changes; and the better we learned to divorce income distribution from market forces, the more reluctant we became to accept the economic inequalities imposed by the market.

Como vemos, el autor no interpreta este motivo, que podemos denominar de resistencia social al ajuste de precios, como fuente de inflexibilidad descendente sino como una rigidez que opera en ambos sentidos para reducir la volatilidad de los cambios del mero juego de oferta y demanda en el mercado. No obstante, creemos que esta resistencia social a la volatilidad sería más fuerte ante reducciones de precios que cuando estos se mueven en sentido contrario.

La inflación afecta en mayor medida a los estratos sociales de menores recursos, mientras que los tenedores de activos y riquezas toman recaudos para reducir las pérdidas que ocasiona la suba de precios. El aprendizaje del que habla Scitovsky para eludir las secuelas de la volatilidad es mayor en las clases más pudientes, que pueden promover medidas precautorias e incluso beneficiarse con el alza de precios gracias a la sofisticación de los mercados de capitales y a contratos de indexación. No ocurre lo mismo con las deflaciones, que en contrapartida representan una transferencia de ingresos desde los propietarios a los asalariados. Entonces, si la presión social que ejercen los capitalistas para resistir a los ajustes de precios es superior a la que pueden ejercer los trabajadores, el argumento de Scitovsky se convierte en generador de inflexibilidad descendente, cuya génesis se halla en la asimetría de la intensidad de oposición dependiendo del signo de la variación en los precios. Aunque este hecho no es observado explícitamente por el autor, es una ampliación natural de su descripción sobre la concentración de poder en las economías modernas.

Por otra parte, Scitovsky (1980, 5) define la flexibilidad como la habilidad y el deseo de sustituir una cosa por otra, incluyendo modificaciones en *inputs* como respuesta a cambios en el *output* o modificaciones en gastos como respuesta a cambios en el ingreso. La inflexibilidad, o falta de reacción, separa los mercados y establece una fragmentación en la economía que se refleja en la cantidad de desequilibrios existentes. Esta fragmentación, sin embargo, también posee rasgos

positivos, como el aislamiento de los efectos de *shocks* negativos o de una baja de la demanda efectiva, y por lo tanto tiene consecuencias estabilizadoras.

En relación con estas ventajas, Scitovsky (1990) brinda a la competencia monopolística (o competencia no-precio) algunas características que considera beneficiosas para la sociedad. La superioridad de los vendedores sobre los compradores en materia de información conduce a una mayor concentración en los distintos mercados pero incentiva a los productores a innovar, a proveer variedad y a buscar satisfacer los gustos de los consumidores, circunstancias que ocurren sólo en menor medida en una competencia exclusiva de precios.¹⁴² Scitovsky muestra que ambos tipos de competencia tienen rasgos positivos y que los beneficios sociales de ambas son difíciles de comparar.

En términos prácticos, la inflexibilidad segmenta los mercados y fragmenta la economía reduciendo el impacto sobre los precios de desequilibrios de oferta y demanda. Pero por otro lado, no impide el contagio de la inflación y su difusión a través de los aumentos salariales. Esto genera que cada vez resulten más ineficaces las políticas keynesianas ortodoxas de estabilización, o que se vuelvan políticamente inviables, como señala el autor en el siguiente pasaje:

That brings me to the next and by far the most serious trouble that inflexibility creates: its tendency to render orthodox Keynesian stabilization policies ineffective or politically unacceptable... Perhaps the most ominous consequence of inflexibility is that by failing to homogenize the economy, it limits the effectiveness and acceptability of macro-economic policies... Capitalism is bound to lose drive and manageability if it is becoming less flexible and less adaptable.¹⁴³

Recuperar la flexibilidad perdida es para el economista húngaro, de hecho, clave para el futuro del sistema capitalista. Pero en lo que concierne al diseño de políticas públicas, Scitovsky se muestra escéptico tanto de las políticas keynesianas como de las liberales, que valoran en demasía las señales brindadas por el sistema de precios. Sus sugerencias se circunscriben a fomentar la

¹⁴² Scitovsky (1990, 145).

¹⁴³ Scitovsky (1980, 7).

competencia y la innovación, pero sólo a fin de amortiguar la inflación crónica que la disparidad en el poder de mercado ocasiona de manera endógena e ineludible en el capitalismo moderno.

Capítulo 8. Julio H. G. Olivera. Argumento macroeconómico e incertidumbre

Julio H. G. Olivera formalizó bajo un tratamiento analítico y matemático tanto la génesis macroeconómica de la inflexibilidad descendente de los precios como sus consecuencias en la teoría de la inflación estructural y la política monetaria.¹⁴⁴ En el presente capítulo haremos hincapié en el fundamento macroeconómico de la inflexibilidad descendente en Olivera (1984 y 1986) para mostrar que este argumento no sustituye sino que complementa los examinados con anterioridad.¹⁴⁵ Asimismo, comentaremos el vínculo entre la rigidez de precios y conceptos fundamentales para la ciencia económica, como dinero pasivo y equilibrio social.

Comenzamos por exponer el modelo generador de inflexibilidad de Olivera, que consideramos conveniente reproducir en forma completa dada su singularidad y su método matemático. Olivera (1984) parte del principio clásico por el cual el nivel de precios monetarios se ajusta de acuerdo a la oferta monetaria neta, mientras que el dinero es demandado como activo patrimonial. Esta premisa es expresada de la siguiente manera:

$$p' - F[M, p, e(p'), v(p'), e(i), v(i), R] = 0,$$

donde,

p es el nivel general de precios,

p' la derivada del nivel general de precios respecto del tiempo,

F la oferta excedente de dinero,

M la cantidad de dinero,

$e(p')$ la esperanza de la derivada del nivel general de precios respecto del tiempo,

$v(p')$ la varianza de la derivada del nivel general de precios respecto del tiempo,

$e(i)$ la esperanza de la tasa real de interés,

$v(i)$ la varianza de la tasa real de interés y

R es el ingreso nacional real.

¹⁴⁴ La obra del Profesor Olivera ocupa un lugar destacado en el cuerpo de la teoría económica moderna. Muestra de ello es su inclusión en los manuales de textos que resumen el núcleo principal de la ciencia, como el ya clásico libro de Dornbusch y Fischer (1994), o el más actual de Taylor (2004), entre muchos otros. Aunque resaltan otros importantes aportes científicos del autor, estos manuales no se ocupan de la generación endógena de la inflexibilidad asimétrica por razones macroeconómicas. Tarea que hacemos en este capítulo.

¹⁴⁵ Los enfoques microeconómicos y macroeconómicos de la raíz de la inflexibilidad descendente de los precios son complementarios, como señala Olivera (1986a).

Si F es diferenciable, en ausencia de ilusión monetaria $\frac{\partial F}{\partial p} < 0$, es decir que un aumento de precios reduce la oferta excedente de dinero. Además $\frac{\partial F}{\partial e(p')} > 0$, ya que debido al rendimiento como reserva de valor del dinero habrá más oferta excedente cuanto mayor sea la esperanza de la variación en los precios; y sucederá lo mismo con la volatilidad a causa de la aversión al riesgo, de modo que $\frac{\partial F}{\partial v(p')} > 0$.

Para simplificar, Olivera admite que M, R e i son exógenas al nivel general de precios y su derivada respecto del tiempo, que hay previsión perfecta de forma tal que $e(p') = p'$ y que $v(p')$ es función estrictamente creciente de $|e(p')|$.

De esta manera, el autor simplifica la ley de ajuste del nivel general de precios en la siguiente expresión:

$$p' - f(p, p', |p'|) = 0, \quad (8.1)$$

donde

$$\frac{\partial f}{\partial p} < 0, \quad \frac{\partial f}{\partial p'} > 0 \quad \text{y} \quad \frac{\partial f}{\partial |p'|} > 0.$$

La aproximación lineal en un entorno del equilibrio p^* resulta ser:

$$a(p - p^*) + (1 - b)p' - c|p'| = 0,$$

siendo a, b y c constantes positivas. La condición de convergencia es la siguiente:

$$(p - p^*)p' < 0,$$

para todo $p \neq p^*$. De forma tal que, si el nivel general de precios es mayor al de equilibrio, los precios descienden, y suben en caso contrario.

Olivera distingue dos tipos de situaciones,

Situación 1. Si $p > p^*$ y $p' < 0$, la ecuación de ajuste para procesos deflacionarios asume la forma:

$$a(p - p^*) + (1 - b + c)p' = 0,$$

es decir,

$$p' = \frac{-a}{1 - b + c}(p - p^*). \quad (8.2)$$

Situación 2. Si $p < p^*$ y $p' > 0$, la ecuación de ajuste en procesos inflacionarios asume la forma:

$$a(p - p^*) + (1 - b - c)p' = 0,$$

es decir,

$$p' = \frac{-a}{1 - b - c}(p - p^*). \quad (8.3)$$

De las ecuaciones (8.2) y (8.3) se desprende que los precios son más inflexibles en movimientos descendentes que en ascendentes. Olivera señala que la estabilidad de p^* supone la relación $b + c < 1$, siendo en el caso límite de $b + c = 1$ el ajuste hacia arriba en (8.3) instantáneo, mientras que el ajuste hacia abajo en (8.2) resulta gradual.

Es así como Olivera formaliza la raíz macroeconómica de la rigidez a la baja vinculada al proceso de ajuste de los precios monetarios, la volatilidad y las expectativas inflacionarias. La diferencia de ritmo en la trayectoria ascendente o descendente conforma una dinámica asimétrica relevante en la práctica para el diseño de la política monetaria, que “busca alcanzar una velocidad mínima V en el restablecimiento del equilibrio”.¹⁴⁶ Esa velocidad debe estar comprendida entre los dos ritmos de ajuste, de forma tal que:

$$\frac{a}{1 - b + c} < V < \frac{a}{1 - b - c},$$

¹⁴⁶ Olivera (1986a, 569).

por consiguiente, el Banco Central deberá aumentar la cantidad de dinero en circulación cuando f sea negativa, es decir cuando haya un déficit en la oferta de dinero, pero no necesitará reducir la cantidad de dinero cuando f sea positiva, es decir cuando haya un excedente monetario.

A su vez, el autor advierte que se origina así un régimen de dinero semipasivo, donde la cantidad de dinero es endógena y resulta afectada por las variaciones del nivel general de precios, y no sólo a la inversa. En regímenes de dinero activo o exógeno puros la cantidad de dinero impacta en los precios de manera unidireccional. De hecho, hay un estrecho vínculo entre la inflexibilidad descendente de los precios y las economías con dinero pasivo, como señala Olivera (1970, 813) en el siguiente pasaje:

Active money is not always separated by a sharp line of demarcation from passive money. Very often they merge together in actual fact. To the extent that money prices are downward inflexible, the historically given prices fix a minimum to the monetary stock. Below this lower bound there is no general equilibrium solution. But above the passive minimum, insofar as prices are upward flexible, money became active. Price increases may well happen to be structural –the monetary floor may rise because of autonomous factor uplifting them– but there is room for monetary inflation above the floor.

Existe entonces un mínimo de cantidad de dinero que dependerá del nivel general de precios y de la variación de este nivel, que puede tener lugar por factores estructurales. Por arriba de este límite borroso el dinero se torna activo, dando lugar a regímenes mixtos de dinero pasivo y dinero activo, más cercanos a la realidad.

Olivera (1988) extiende el argumento macroeconómico a las tasas de interés, que también muestran una dinámica con inflexibilidad descendente bajo condiciones de incertidumbre. Con ese fin utiliza la varianza como índice de riesgo pero explica que la rigidez descendente de la tasa de interés sólo depende de que exista algún grado de incertidumbre en el mercado de bonos. A diferencia de la trampa de liquidez keynesiana, no es una rigidez absoluta sino relativa, no afecta el

equilibrio, sino el ritmo de ajuste, y no depende de un nivel determinado, sino que abarca todo el posible intervalo de variación de la tasa de interés.¹⁴⁷

Un enfoque alternativo en la consideración de la inflexibilidad descendente de los precios es presentado por Olivera (1995). En el trabajo *The Unit of Value*, el autor recurre a la teoría moderna del caos para demostrar la asimetría en el movimiento de los precios. Las conclusiones se obtienen mediante la reformulación, en una expresión cuadrática, de la demanda excedente en el mercado de dinero.

El argumento se basa en que la estabilidad de la moneda es una propiedad deseable, como sugieren distintos estatutos y cartas orgánicas de bancos centrales, y por lo tanto existen agentes económicos que toman en cuenta la volatilidad de los precios en su demanda de circulante. Esto significa que cuanto mayor sea la varianza que manifiesten los precios, *ceteris paribus*, menor será la demanda de dinero de la población.

Olivera (1995) señala que la influencia negativa de la varianza de los precios sobre la demanda de dinero no puede obviarse. Precisamente, esta varianza puede escribirse como $(p_t - p^*)^2$, donde p_t representa el nivel de precios en el período t y p^* el precio de equilibrio correspondiente. Además, hay una dependencia positiva de la demanda de dinero respecto de p_t , ya que la demanda es mayor si el nivel de precios es más alto, y una dependencia negativa respecto de $p_{t+1} - p_t$, que representa la pérdida de poder adquisitivo como consecuencia de la inflación.

Las tres relaciones comprenden las distintas funciones del dinero, mientras que p_t refiere a la moneda como medio de pago y $p_{t+1} - p_t$ como reserva de valor, $(p_t - p^*)^2$ refleja la propiedad del dinero de ser numerario o unidad de cuenta. Con la omisión de la varianza, esta tríada suele ser convertida en un dúo por las fórmulas convencionales de demanda de dinero.¹⁴⁸

¹⁴⁷ Olivera (1988, 41).

¹⁴⁸ Olivera (1995, 17).

Cuando los precios aumentan, el efecto de $(p_t - p^*)^2$ puede quedar escondido por los valores observados de $p_{t+1} - p_t$ ya que ambas medidas operan en la misma dirección, es decir con una influencia negativa sobre la demanda de dinero, que asume la siguiente forma:

$$L(p_{t+1}, p_t) = l + ap_t - b(p_{t+1} - p_t) - c(p_t - p^*)^2,$$

con

$$l, a, b, c > 0,$$

$$1 - a < b < 1.$$

De esta manera queda especificada L como la demanda de dinero expresada en unidades monetarias, siendo compatible con la ley clásica de ajuste del nivel de precios, según la cual el valor del dinero varía inversamente al exceso de oferta monetaria. Siendo q la cantidad de dinero, Olivera arriba a la siguiente expresión:

$$p_{t+1} - p_t = q - l - ap_t + b(p_{t+1} - p_t) + c(p_t - p^*)^2.$$

En equilibrio, con la cantidad de dinero dada, con un coeficiente de reacción igual a 1 y siendo $z_t = p - p^*$, la ecuación anterior puede escribirse como,

$$z_{t+1} - z_t = -az_t + b(z_{t+1} - z_t) + c(z_t)^2,$$

de forma tal que

$$z_{t+1} = \frac{1-a-b}{1-b} z_t + \frac{c}{1-b} z_t^2,$$

o también

$$z_{t+1} = \alpha z_t + \beta z_t^2,$$

con

$$\alpha = \frac{1-a-b}{1-b}, \quad \beta = \frac{c}{1-b},$$

y

$$\alpha = 1 - \frac{a}{1-b} < 0, \beta = \frac{c}{1-b} > 0.$$

La expresión toma entonces la forma de una ecuación logística discreta,¹⁴⁹

$$z_{t+1} = \mu z_t (1 - z_t), \mu > 0.$$

Llegado a este punto, Olivera resalta siete cuestiones centrales, que reseñamos a continuación:

(1) Si $z_t = 0$, entonces $z_{t+1} = 0$ y p^* es una solución de equilibrio.

(2) Existe un segundo punto fijo,

$$z_\mu = \frac{1-\alpha}{\beta} > 0, \text{ que implica un pseudo-equilibrio } p_\mu > p^*.$$

(3) El punto p^* es un atractor local (localmente estable) si, y sólo si, $\alpha > -1$.

(4) El punto p_μ es siempre repulsor (equilibrio inestable).

(5) Si $\alpha < -1$ ambos equilibrios son inestables y el comportamiento en el desequilibrio es fuertemente asimétrico, de forma tal que p_t crece hacia $+\infty$ desde $z_t > z_\mu > 0$ y desde $z_t < \frac{\alpha}{\beta} < 0$. Es decir que tanto para valores positivos como negativos de z_t por arriba o por debajo

de estos límites, los precios tendrán una tendencia creciente. Esta dinámica es ocasionada por el término de segundo orden en la fórmula de ajuste, vinculado a la varianza de los precios. Si el coeficiente c fuera nulo, la ecuación de ajuste se reduciría a la forma $z_{t+1} = \alpha z_t$ con un único equilibrio en p^* . Este punto sería atractor global para $\alpha > -1$, y repulsor para $\alpha < -1$. Pero bajo ambas hipótesis los precios se moverían de manera simétrica, en cambio el término cuadrático convierte la simetría en un sesgo en sentido ascendente.

La incorporación de la varianza de los precios en la demanda de dinero da origen a un modelo cuadrático, un sistema dinámico en el cual la inflexibilidad descendente de los precios tiene una

¹⁴⁹ Sobre las propiedades de la ecuación logística puede verse el trabajo de May (1976), y sobre sus aplicaciones en economía véase por ejemplo Frank y Stengos (1988).

génesis endógena. Este sistema, a diferencia de otros modelos analizados, no requiere de supuestos acerca de la estructura del mercado, como señala Olivera en el párrafo siguiente:

The price asymmetry we have met with, and which may be regarded as a special form of downward price rigidity, is by itself compatible with any degree of competition in the factor and product markets.¹⁵⁰

El análisis se extiende a la tasa de interés mediante la ecuación de Fisher y se obtiene la expresión:

$$r_t = r^* + P_{t+1} - P_t,$$

donde r_t es la tasa monetaria de interés y r^* la tasa real de interés. Con la ecuación $z_{t+1} = \alpha z_t + \beta z_t^2$, se llega a $r_t - r^* = (\alpha - 1)z_t - \beta z_t^2$, que a su vez conduce a las proposiciones (6) y (7), que detallamos a continuación:

(6) Tanto el equilibrio genuino p^* como el pseudo-equilibrio igualan la tasa de interés nominal a la real.

(7) Siempre que $p_t \rightarrow +\infty$, también $r_t \rightarrow +\infty$, de forma tal que la tendencia ascendente de los precios es transmitida a la tasa de interés monetaria. La dinámica asimétrica da lugar a un tipo distinto de trampa de liquidez, que en lugar de ser generada por la ventaja de atesorar dinero, es causada por la deficiencia del dinero como estándar o unidad de valor.¹⁵¹

Para concluir, el autor destaca que los cambios en el nivel de precios y en la tasa de interés no garantizan la estabilidad del proceso monetario, y que por lo tanto es necesario recurrir para este fin a la oferta de dinero. La oferta monetaria deja de ser un dato exógeno al sistema y el dinero se torna pasivo. No obstante, la estabilidad del equilibrio de mercado no asegura la estabilidad de los

¹⁵⁰ Olivera (1995, 16).

¹⁵¹ Queda expuesta así la reformulación de la trampa de liquidez que realiza Olivera. Se trata de una flexibilidad asimétrica de la tasa de interés monetaria ocasionada por la aversión a la volatilidad de los precios en la demanda de dinero. Como vimos, Olivera (1988) analiza la inflexibilidad descendente de la tasa de interés real.

precios, sino que la estabilidad depende de la tensión entre equilibrio social y equilibrio de mercado, como veremos más adelante, en el Capítulo 10, en otro trabajo de Olivera.¹⁵²

A partir de los modelos expuestos queda de manifiesto la génesis endógena de la dinámica asimétrica por causas macroeconómicas, complementarias a las de naturaleza microeconómicas. Nuevamente, la rigidez a la baja aparece como un fenómeno propio de la estructura del sistema, ya que sólo requiere de cierto grado de incertidumbre o aversión a la volatilidad para su gestación.

¹⁵² Olivera (1991) pone énfasis en la tensión entre el equilibrio social y el equilibrio de mercado que analizaremos en el capítulo dedicado a la inflación estructural.

Capítulo 9. Alan Blinder. Asimetría en el ajuste de cantidades

El capítulo noveno de la Tesis estará dedicado a la generación de inflexibilidad descendente de los precios a partir del ajuste asimétrico de las cantidades. Más adelante, en la Sección V de la Tesis, retomaremos esta cuestión para concebir un modelo de rigidez a la baja con respecto al tipo de cambio, por lo cual este argumento posee a nuestros fines un particular interés.

La literatura económica sobre inventarios tiene una larga trayectoria. Uno de los trabajos pioneros fue el artículo de Metzler (1941), quien estudió las fluctuaciones de la economía ocasionadas por la variación de los inventarios, así como el mecanismo de aceleración, los ciclos y su estabilidad.¹⁵³ Como antecedente al modelo de inflexibilidad asimétrica, Zabel (1970) considera que los inventarios al final de cada período tienen una restricción de no negatividad y actúan de vínculo entre el presente y el futuro.¹⁵⁴ En tanto Reagan (1982), mediante la maximización de una función de beneficio intertemporal de un monopolista, concluye que el ajuste por inventarios frena la presión deflacionaria sobre los precios cuando la demanda es baja, como se desprende del siguiente párrafo:

The economic implication of this model is that inventory adjustment attenuates downward pressure on price when realized demand is low because firms accumulate inventory hold-overs, speculating that demand will be stronger in the succeeding period. When realized demand is high the firm draws down its inventories until a stock-out occurs and price rises to clear the market.¹⁵⁵

¹⁵³ También Keynes (1930) se ocupó de la importancia de los inventarios en *A Treatise on Money*. Al respecto véase el capítulo 29 del segundo volumen citado en las referencias bibliográficas.

¹⁵⁴ Una reseña de los distintos modelos de inventarios y sus consecuencias macroeconómicas y microeconómicas es presentada por Blinder y Maccini (1990 y 1991). Los autores exploran el hecho de que para la macroeconomía los inventarios sean un factor de desestabilización del ciclo económico, mientras que para la microeconomía, por el contrario, son un factor de estabilización de la estrategia intertemporal de la firma, que utiliza sus stocks para minimizar el impacto de shocks de demanda en un contexto de incertidumbre. Blinder y Maccini (1991, 78) concluyen que “it is clear that no single model can hope to explain the rich variety of inventory behavior” y que el modelo que describe mejor el comportamiento del sistema de producción es el llamado modelo (S,s), en donde los inventarios varían según un rango, con un límite superior (S) por encima del cual la firma no querrá inventarios y una cota inferior por debajo de la cual no los dejará caer (s). En la misma línea se encuentra la investigación empírica realizada por Rossana (1993).

¹⁵⁵ Reagan (1982, 142). La visión de Reagan coincide con la de Sweezy y la de Sylos Labini, según la cual la inflexibilidad descendente de los precios aparece en un contexto de baja demanda. Blinder, por su parte, enfatiza el ajuste más veloz al alza en el marco de shocks de demanda positivos, como veremos en las páginas siguientes.

Pero por su formulación rigurosa y las posibilidades de investigación que abre, nuestra atención se concentra en *Inventories and Sticky Prices: More on the Microfoundations of Macroeconomics*, de Alan Blinder. Este artículo publicado en 1982 explica que los precios se mueven más despacio en dirección descendente que en la dirección opuesta debido a que los inventarios no pueden ser negativos. Este sería el caso en que los consumidores realizan compras de mercaderías aún no disponibles, en proceso de producción, siempre que paguen por ella el mismo precio de la mercadería ya terminada. Con la restricción, es decir al considerar que no existen inventarios negativos, los precios tienen menor flexibilidad en dinámicas descendentes.

En rigor, la asimetría se produce al considerar la no-existencia de stocks negativos, como señala Blinder (1982, 346) en el siguiente pasaje:

It is often supposed that prices are more rigid downward than upward. If the model presented here is altered to prohibit negative inventories (“unfilled orders”), then it will generate asymmetrical price responses: prices will react more strongly to increases in demand than to decreases in demand.

El trabajo busca demostrar que la respuesta de los precios de equilibrio y la producción óptima a los shocks de demanda será menor cuando estas perturbaciones sean más transitorias y cuando el costo marginal de almacenamiento de mercaderías sea menor. Nos interesa especialmente la demostración de la primera proposición del modelo, según la cual ante shocks positivos de demanda, una empresa aumenta su producción, sus ventas esperadas y el precio cobrado, pero reduce la inversión en inventarios.

Veremos a continuación el modelo de inventarios de Blinder en detalle y la generación de flexibilidad asimétrica en la dinámica de precios. El autor analiza el caso de un monopolista que maximiza su función objetivo descrita de la siguiente manera:¹⁵⁶

¹⁵⁶ Las conclusiones también pueden extenderse al caso de un mercado competitivo. Blinder (1982, 344).

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} D^t \left\{ \tilde{R}(X_t, \eta_t) - C(Y_t) - B(N_t) \right\},$$

donde X_t, Y_t, P_t y N_t constituyen las ventas de la empresa, su producción, el precio y los inventarios al inicio del período t respectivamente. $E_0, \tilde{R}(\cdot), C(\cdot)$ y $B(\cdot)$ representan las expectativas en $t=0$, la función de ingresos, la función de costos de producción y la función de costos de almacenamiento de los inventarios respectivamente, mientras que $D \equiv \frac{1}{(1+r)}$ actúa como factor de descuento. En tanto η_t es el shock de demanda, un proceso AR(1) tal que $\eta_t = \rho\eta_{t-1} + V_t$.¹⁵⁷

Siguiendo a Blinder (1982), las respectivas funciones toman las siguientes formas:

- Función de Ingreso: $R(P_t, \eta_t) = 2P_t(d_0 - dP_t) + 2P_t\eta_t'$, donde $\eta_t' = d\eta_t$.¹⁵⁸
- Función de Costos de Producción: $C(Y_t) = c_0 + c_1Y_t + \frac{1}{2c_t} Y_t^2$.
- Función de Costos de los Inventarios: $B(N_t) = b_0 + b_1N_t + \frac{b}{2} N_t^2$, con $b > 0$ y donde

$N_t \equiv \hat{N}_t - K$ es la desviación del nivel actual de inventarios, \hat{N}_t , respecto a un nivel crítico K .¹⁵⁹

A estas tres funciones se suma la restricción contable $N_{t+1} - N_t = Y_t - X_t$, de forma tal de formalizar un problema de maximización sujeto a restricciones. Seguidamente se esbozan las condiciones de primer orden para maximizar la función objetivo, donde Q_t es el multiplicador de Lagrange que acompaña la restricción.

¹⁵⁷ Blinder (1982, 337) supone que V_t es una perturbación de tipo ruido blanco.

¹⁵⁸ Se obtiene bajo el supuesto de que la función de demanda tiene la siguiente forma: $X_t = 2(d_0 - dP_t + \eta_t')$, y siendo el ingreso igual al precio por la cantidad demandada.

¹⁵⁹ Blinder (1982, 336) comenta que si $K=0$, $B(N_t)$ representa el costo de almacenamiento de los inventarios para los stocks positivos y el costo de tener en cola (o en espera) órdenes de compra sin satisfacer, es decir la posibilidad de que exista "stock negativo". Si $K > 0$, el costo sube por debajo de ese valor crítico.

Siendo $O = E_0 \sum_{t=0}^{\infty} D^t \{R(P_t, \eta'_t) - C(Y_t) - B(N_t) + Q_t(-N_{t+1} + N_t + Y_t - X_t)\}$, entonces

$$\frac{\partial O}{\partial Y_t} = -E_0 C'(Y_t) + E_0 Q_t = 0,$$

$$\frac{\partial O}{\partial P_t} = E_0 R'(P_t) + E_0 2Q_t d + E_0 2\eta'_t = 0,$$

$$\frac{\partial O}{\partial N_t} = -E_0 B'(N_t) + E_0 (Q_t - (1+r)Q_{t-1}) = 0.$$

Al remplazar las derivadas de las funciones por sus respectivas formas anteriormente delineadas y sustituyendo con letras minúsculas la expectativa condicionada a la información en $t=0$ de las correspondientes mayúsculas, las condiciones de primer orden se convierten en las siguientes ecuaciones.

$$y_t = c(q_t - c_1), \quad (9.1)$$

$$p_t = (d_0 / d + q_t + \varepsilon_t) / 2, \quad (9.2)$$

$$q_t = (1+r)q_{t-1} + bn_t + b_1. \quad (9.3)$$

Si además se considera que $\bar{y}, \bar{x}, \bar{p}, \bar{q}$ y \bar{n} son los valores de equilibrio de las variables del sistema, y siendo $\varepsilon_t = E_0 \eta_t$, estas ecuaciones pueden describirse de la manera siguiente:

$$y_t - \bar{y} = c\lambda_t, \quad (9.4)$$

$$x_t - \bar{x} = -d\lambda_t + d\varepsilon_t, \quad (9.5)$$

$$\lambda_t - \lambda_{t-1} = r\lambda_{t-1} + b(n_t - \bar{n}), \quad (9.6)$$

donde λ_t es la desviación del nivel de equilibrio de q_t .

Las expresiones (9.4) y (9.5) se pueden juntar en una ecuación que considere los inventarios a partir de la restricción contable, de modo que:

$$n_{t+1} - n_t = (c + d)\lambda_t - d\varepsilon_t. \quad (9.7)$$

Para resolver este sistema de ecuaciones en diferencias se agrupa (9.6) y (9.7) de manera de obtener:

$$\lambda_t - [r + 2 + b(c + d)]\lambda_{t-1} + (1 + r)\lambda_{t-2} = -bd\varepsilon_{t-1}. \quad (9.8)$$

Siendo $\beta = r + 2 + b(c + d)$, las raíces características del sistema equivalen a las soluciones de la expresión cuadrática:

$$z^2 - \beta z + (1 + r) = 0.$$

Así, la solución de la parte homogénea de la ecuación es:

$$\lambda_t = K_1(z_1)^t + K_2(z_2)^t,$$

donde z_1 y z_2 son las raíces mientras que K_1 y K_2 son constantes que determinan las condiciones iniciales. Si bien ambas raíces son positivas, una de las dos es mayor a uno y la otra es menor a la unidad, y al considerar sólo la rama estable la solución toma la forma:

$\lambda_t = K_1 z_1^t + \phi_t$, con $0 < z_1 < 1$ y donde ϕ_t es la solución a la parte no homogénea de la ecuación (9.8).

El hallazgo de esta solución requiere de algunos procedimientos algebraicos.¹⁶² En primer lugar, se hace $t = 1$ en (9.6) para obtener:

$$\lambda_1 = (1 + r)\lambda_0 + b(n_1 - \bar{n}),$$

teniendo en cuenta que por la restricción contable,

$$n_1 - \bar{n} = (n_0 - \bar{n}) + (y_0 - x_0),$$

y siendo que por (9.4) y (9.5), $y_0 - x_0 = (c + d)\lambda_0 - d\varepsilon_0$, entonces

¹⁶⁰ Blinder (1982, 338) explica que de esta manera (9.6) y (9.7) forman un sistema de ecuaciones con un punto de ensilladura (*saddle point*), cuya dinámica depende de la elección que haga la firma de λ_0 , el nivel inicial del precio sombra de los inventarios.

¹⁶¹ Para arribar a (9.8) es necesario considerar que $-\lambda_{t-1} = \lambda_{t-2}(1 + r) - 2\lambda_{t-1}$.

¹⁶² Seguimos la resolución del modelo expuesta en Blinder (1981), una publicación preliminar del autor.

$n_1 - \bar{n} = (n_0 - \bar{n}) + (c + d)\lambda_0 - d\varepsilon_0$, que utilizada en (9.6) para $t = 1$ nos brinda la expresión

$$\lambda_1 - \lambda_0 = [r + b(c + d)]\lambda_0 + b(n_0 - \bar{n}) - bd\varepsilon_0. \quad (9.9)$$

Asimismo, la solución particular debe tomar la forma,

$$\phi_t = A\varepsilon_{t-1} = A\rho^t\varepsilon_0, \text{ ya que } \varepsilon_t = \rho^t\varepsilon_0 \text{ con } 0 \leq \rho \leq 1.^{163}$$

Como la solución particular requiere $\phi_t = \lambda_t$, la ecuación (9.8) puede describirse, usando las igualdades previas, de la siguiente manera:

$$A[\rho^{t-1}\varepsilon_0 - \beta\rho^{t-2}\varepsilon_0 + (1+r)\rho^{t-3}\varepsilon_0] = -bd\rho^{t-1}\varepsilon_0,$$

entonces

$$A = \frac{-bd\rho^2}{\rho^2 - \beta\rho + (1+r)},$$

y la solución particular equivale a $\phi_t = \lambda_t = \frac{-bd\rho^2}{\rho^2 - \beta\rho + (1+r)}\varepsilon_{t-1}$.

Pero como $\rho^2 - \beta\rho + (1+r) = (\rho - z_1)(\rho - z_2)$, también puede consignarse como

$$\phi_t = \lambda_t = \frac{-bd\rho^2}{(\rho - z_1)(\rho - z_2)}\varepsilon_{t-1}, \text{ donde } z_1 + z_2 = \beta \text{ y } z_1z_2 = (1+r).$$

A continuación es necesario considerar la solución completa en $t = 0$ y $t = 1$, es decir:

$$\lambda_0 = K_1 + \phi_0,$$

$$\lambda_1 = K_1z_1 + \phi_1.$$

Al restar las dos expresiones se llega a la siguiente expresión:

$$\lambda_1 - \lambda_0 = \lambda_0(z_1 - 1) + \phi_1 - z_1\phi_0.$$

Reemplazando las soluciones particulares por sus respectivas formas halladas anteriormente, se arriba a las siguientes igualdades:

¹⁶³ El shock es un proceso AR(1) en el cual el parámetro ρ mide la fuerza del shock.

$$\lambda_1 - \lambda_0 = \lambda_0(z_1 - 1) + A\varepsilon_0 - z_1 \frac{A\varepsilon_0}{\rho} = \lambda_0(z_1 - 1) + A\varepsilon_0(1 - \frac{z_1}{\rho}) = \lambda_0(z_1 - 1) + \frac{bd\rho\varepsilon_0}{(z_2 - \rho)}.$$

La última expresión puede usarse en (9.9) para reescribir la ecuación de modo que,

$$\lambda_0(z_1 - 1) + \frac{bd\rho\varepsilon_0}{(z_2 - \rho)} = [r + b(c + d)]\lambda_0 + b(n_0 - \bar{n}) - bd\varepsilon_0. \quad (9.9')$$

Si se despeja λ_0 se encuentra que la solución para $t = 0$ es:

$$\lambda_0 = b[1 + r + b(c + d) - z_1]^{-1} \left[(\bar{n} - n_0) + \frac{d\varepsilon_0 z_2}{(z_2 - \rho)} \right]. \quad (9.10)$$

Con esta expresión es posible determinar el impacto del shock sobre el precio sombra de los inventarios, es decir la derivada respecto de ε_0 que resulta:

$$\frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0} = \frac{bdz_2}{(z_2 - \rho)[1 + r + b(c + d) - z_1]} \quad (9.11)$$

El modelo de Blinder requiere de (9.11) para comprobar su primera proposición: ante shocks positivos (negativos) de demanda, la firma aumenta (disminuye) la producción, el precio y las ventas esperadas, y reduce (incrementa) la inversión en inventarios.

De comportarse la firma de la manera sugerida, deberían comprobarse las siguientes expresiones que surgen de derivar (9.2), (9.4), (9.5) y (9.7) respecto de ε_0 .

$$\frac{\partial p_0}{\partial \varepsilon_0} = \frac{\left(1 + \frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0}\right)}{2} > 0 \quad (9.12)$$

$$\frac{\partial y_0}{\partial \varepsilon_0} = c \frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0} > 0 \quad (9.13)$$

$$\frac{\partial x_0}{\partial \varepsilon_0} = d \left(1 - \frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0}\right) > 0 \quad (9.14)$$

$$\frac{\partial (n_1 - n_0)}{\partial \varepsilon_0} = (c + d) \frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0} - d < 0 \quad (9.15)$$

Estas condiciones pueden resumirse, despejando en cada caso $\frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0}$, en la siguiente

desigualdad:

$$-1 < 0 < \frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0} < \frac{d}{d+c} < 1.$$

De allí que el corolario en cuestión del modelo se cumple sólo si se comprueba que:

$$0 < \frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0} < \frac{d}{d+c}.^{164} \quad (9.16)$$

Es decir que por (9.11) se debe verificar:

$$\frac{bdz_2}{(z_2 - \rho)[1+r+b(c+d)-z_1]} < \frac{d}{d+c}.$$

O lo que es lo mismo,

$$\frac{b(d+c)}{[1+r+b(c+d)-z_1]} < \frac{(z_2 - \rho)}{z_2}. \quad (9.17)$$

Para simplificar la expresión (9.17) es necesario considerar

$$b(d+c) = \frac{1-z_1}{z_1}(1+r-z_1), \quad (9.18)$$

a esto se llega al tener en cuenta que la solución requiere,

$$z_1^2 - [2+r+b(c+d)]z_1 + (1+r) = 0,$$

y entonces,

$$b(c+d)z_1 = z_1^2 - z_1 - z_1(1+r) + (1+r) = (1+r-z_1)(1-z_1),$$

con lo cual se arriba a (9.18). Al incluir (9.18) en (9.17) para reemplazar $b(c+d)$, se obtiene la siguiente expresión:

$$\frac{z_2}{(z_2 - \rho)} < \frac{z_1}{1-z_1} + 1.$$

¹⁶⁴ Blinder (1982, 340).

A su vez, esto equivale a sostener que:

$$\frac{z_2 - z_2 z_1}{z_2 - \rho} < 1. \quad (9.19)$$

La desigualdad planteada en (9.19) es la condición que debe cumplirse para que se compruebe la primera proposición del modelo. Efectivamente, esta desigualdad se cumple bajo los supuestos establecidos ya que $z_2 z_1 = 1 + r$, y $\rho < 1 + r < z_2$, por lo que las firmas reaccionan de la manera descripta por Blinder.¹⁶⁵

Como ya mencionamos, la generación endógena de inflexibilidad descendente de los precios se produce al considerar la inexistencia de inventarios negativos en una de las posibles variantes del modelo. Para este propósito, se establece $K = 0$, de forma tal que $N_t = \widehat{N}_t$ y se agrega la restricción $N_t \geq 0$, que se activa cuando la firma no posee stock de mercadería, es decir cuando $N_0 = 0$.

Si $N_0 = n_1$ por la ecuación (9.7) se arriba a $\lambda_0 = \frac{d}{(c+d)} \varepsilon_0$, por lo tanto $\frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0} = \frac{d}{d+c}$, que

difiere la condición (9.16) $\frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0} < \frac{d}{d+c}$. De igual manera, con la restricción sobre los inventarios

negativos se obtiene $\frac{\partial x_0}{\partial \varepsilon_0} = d \left(1 - \frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0} \right) = \frac{dc}{d+c}$, que también es diferente al resultado

$\frac{\partial x_0}{\partial \varepsilon_0} > \frac{dc}{d+c}$ alcanzado en el modelo cuando los inventarios pueden ser negativos.

Así, Blinder demuestra que la respuesta de las ventas a los shocks positivos de demanda es menor cuando rige la restricción sobre los inventarios negativos que cuando esta limitación no opera. Si la respuesta de las ventas es menor, deberá ser mayor la respuesta de los precios.

¹⁶⁵ El cumplimiento de la condición requiere $r > 0$ para shocks muy grandes, el caso usual que garantiza un factor de descuento menor a la unidad.

Esto se comprueba de manera sencilla. Sin restricción sobre stocks negativos, (9.12) y (9.16) implican que

$$\frac{\partial p_0}{\partial \varepsilon_0} < \frac{\left(\frac{2d+c}{d+c}\right)}{2},$$

mientras con la restricción, cuando $\frac{\partial \lambda_0}{\partial \varepsilon_0} = \frac{d}{d+c}$,

$$\frac{\partial p_0}{\partial \varepsilon_0} = \frac{\left(\frac{2d+c}{d+c}\right)}{2}.$$

Es decir, los precios se mueven más rápido cuando los inventarios no pueden ser negativos y se mueven más lento en caso contrario. Con la restricción de no negatividad, el efecto del shock sobre los precios no puede ser compensado por una disminución de los stocks. Ante incrementos de la demanda, los precios suben en mayor medida cuando las firmas no añaden al aumento de las ventas concretadas sus inventarios por no poseerlos, y se ven también impedidas de recibir órdenes de compra que permanezcan insatisfechas. Este fenómeno no acontece cuando se producen descensos en la cantidad demandada, ya que la variación de los precios puede ser apaciguada por la modificación, en este caso acumulación, de los inventarios.¹⁶⁶

La clave de la asimetría radica en que la restricción $N_t \geq 0$ solamente se aplica en los casos en que la firma se quede sin stock. Pero una vez que entra en vigencia la restricción, la variación de precios resulta mayor ante la imposibilidad de compensar con los inventarios parte del efecto generado por la alteración de la demanda.

De esta manera, vemos que la restricción sobre los stocks negativos es un argumento adicional para generar dinámica asimétrica de precios. A diferencia de Paul Sweezy y Paolo Sylos Labini,

¹⁶⁶ Otras investigaciones, como Amihud y Mendelson (1983), comprobaron que la asimetría en la variación de los precios es endógena al sistema y se desprende del comportamiento óptimo de las empresas y de su política de inventarios. Los autores advierten que de fijar una restricción sobre la cantidad máxima de stocks en poder de las firmas, que a su vez depende del costo de almacenamiento, se produce una inflexibilidad en sentido contrario, es decir ascendente, pero que igualmente genera una dinámica asimétrica.

para Alan Blinder la asimetría aparece en un contexto de incremento de la demanda, cuando los precios varían más rápido. Es decir, no concierne específicamente a una rigidez descendente, sino que describe las circunstancias por las cuales el ritmo de ajuste será mayor al alza y en comparación, menor a la baja. La tabla 9.1 muestra un resumen de las respuestas alternativas del modelo:

Tabla 9.1. Inflexibilidad descendente en el modelo de Blinder. Respuesta del sistema según el estado de la demanda y la restricción sobre los inventarios

Estado de la Demanda	Restricción $N_t \geq 0$	Respuesta de las cantidades	Respuesta de los precios	Dinámica asimétrica
Aumento	Activa a partir de $N_t = 0$	La carencia de inventarios limita las ventas	Los precios suben con mayor facilidad. No hay inventarios para amortiguar el impacto	Si
Aumento	Inactiva	No hay límite a las ventas	La variación es contenida por la baja de los inventarios	No
Disminución	Inactiva	Se acumulan stocks	La variación es contenida por la suba de los inventarios ¹⁶⁷	No

Blinder (1982, 346) también sugiere que la inflexibilidad generada por el manejo de los inventarios resulta relevante en el análisis dinámico de los precios relativos. Para el autor, los sectores de la economía que producen bienes más sencillos de inventariar, como la industria

¹⁶⁷ Existiría una dinámica asimétrica de considerar que la acumulación de stocks tiene un límite y la asimetría se produciría cuando se alcance este tope. Sería el caso opuesto, en el que los precios descenderían a un ritmo mayor por el exceso de oferta. En un análisis de equilibrio general, el efecto de la disminución de la demanda impactaría en diversos mercados. Si existen ambas restricciones, de acumulación y no negatividad, el efecto neto dependerá del peso de cada una. Pero mientras la restricción de acumulación puede ser levantada pagando un costo (nuevos depósitos para inventariar), la de no negatividad es más difícil de quebrantar.

manufacturera, muestran una mayor rigidez, mientras que sectores que producen bienes perecederos, como la agricultura, se caracterizan por una mayor flexibilidad de precios.

En el trabajo de Blinder, la generación endógena de la asimetría aparece como un resultado marginal ya que el autor enfoca su análisis sobre otros objetivos.¹⁶⁸ Sin embargo, la interpretación del modelo permite llegar a diversas conclusiones sobre el comportamiento de la empresa. Como vimos, en primer lugar, el autor demuestra que en respuesta a shocks positivos de demanda, la firma incrementa su producción, precio, ventas y reduce la inversión sobre los inventarios. Pero también comprueba que a medida que aumenta b (costo de almacenamiento), y por lo tanto la producción se vuelve más costosa de almacenar, los shocks de demanda tendrán un mayor impacto sobre la producción y los precios, pero disminuirá la inversión en inventarios. Lo mismo sucederá cuanto más persistentes sean estos shocks de demanda. La posibilidad de manejar sus inventarios de forma más sencilla y a menor costo, es decir cuanto menor sea b , brinda a la empresa un mayor margen de acción para responder a shocks inesperados de demanda.

El valor de b será también clave en la reacción al desequilibrio de inventarios, la diferencia entre los stocks reales y los deseados. La respuesta de las firmas con bajo b al desajuste será menor en términos de alteraciones en su producción, sus precios y sus ventas esperadas. En contrapartida, si b es alto la estrategia de la empresa se modificará para eliminar el desequilibrio en los stocks. Además, cuanto mayor sea el nivel de inventarios inicial, la firma tendrá incentivos para producir menos, cobrar un precio más bajo, reducir sus expectativas de ventas futuras y contraer la inversión planeada.

Por otro lado, resulta interesante la investigación de Blinder (1991) sobre las razones que inducen a los empresarios a modificar los precios. Este trabajo, basado en encuestas, analiza los motivos que brindan los agentes económicos para morigerar las variaciones en los precios cuando se enfrentan a circunstancias descritas por algunas de las teorías de inflexibilidad. El objetivo del

¹⁶⁸ Según Blinder (1982, 346), la menor atención que propicia a la asimetría se debe a que no la considera de una gran importancia empírica. En sus palabras, “Since I am far from convinced that it [this asymmetry] is of great empirical importance, I developed it only briefly here”.

trabajo es determinar la validez de estas teorías en contraste con la realidad económica, según las respuestas de los empresarios.

Los ejecutivos responden preguntas tales como “¿cuán importantes son sus inventarios para explicar el ajuste de precios en su compañía?”. La palabra inventarios es sustituida por otras once opciones que refieren a distintos motivos que originan inflexibilidad, como los contratos nominales, contratos implícitos con clientes, dificultad para juzgar la calidad del bien, etc.¹⁶⁹ Muchos de estos motivos fueron analizados en nuestra Tesis. Otros no responden al fenómeno de inflexibilidad descendente sino a una rigidez simétrica, o simplemente son causante de retrasos en la modificación de los precios. Tal es el caso del tamaño de la empresa, ya que una firma de considerable magnitud, donde los directivos deben llegar a un consenso y poner en marcha un proceso complejo que involucra los estratos más bajos de la organización, requiere más tiempo que una compañía pequeña para alterar sus precios en ambas direcciones.¹⁷⁰

Con la materia prima que proporcionan las respuestas de los empresarios, el autor concluye que los precios no varían hacia arriba más rápido y con más frecuencia de lo que lo hacen hacia abajo.¹⁷¹ Estas conclusiones se mantienen en el informe final, realizado en base a las encuestas y publicado en Blinder et al. (1998), como establece el siguiente párrafo:

Which of the theories seem to have the most validity overall and within particular sectors?
What do the survey results tell us about specific questions that cut across theories? For example, are prices more sticky downward than upward? Surprisingly, the answer appears to be no.¹⁷²

Según los encuestados, las empresas prefieren modificar los tiempos en la entrega de mercaderías y los servicios auxiliares en lugar de cambiar los precios. También fue importante el

¹⁶⁹ Un estudio similar para las teorías que pretenden explicar la rigidez de los salarios es realizado por Blinder y Choi (1990). En este trabajo de campo los investigadores encuentran que la rigidez salarial es acompañada en gran medida por la presencia de ilusión monetaria.

¹⁷⁰ Grandes compañías, como proveedores de combustibles o servicios públicos, por más que se manejen en un mercado libre en términos formales, muchas veces deben contar con el visto bueno del Gobierno para modificar sus precios.

¹⁷¹ Blinder (1991, 94).

¹⁷² Blinder et al. (1998, 14).

porcentaje de ejecutivos que argumentó fallas de coordinación con las firmas rivales. Pero esto sucede tanto para las alzas como para las bajas de precios, sin que haya mayor énfasis en alguno de los dos sentidos.

Vemos que los corolarios de las encuestas contradicen las conclusiones del modelo de inventarios detallado con anterioridad y realizado por el mismo autor. Esto puede deberse a varios motivos. En primer lugar, en las preguntas que formula a los empresarios, Blinder no hace especial énfasis en el hecho de que los precios son más inflexibles en sentido descendente. Asimismo, según reconoce, los economistas son reacios a utilizar encuestas porque las respuestas de los agentes pueden no reflejar aquello que en realidad hacen. Pero Blinder insiste: “in the case of price stickiness, people have no particular reason to conceal the truth”.¹⁷³ Observamos que esta confianza puede verse truncada si la razón de la inflexibilidad radica, por ejemplo, en el poder de mercado del empresario o en su avidez para obtener ganancias, circunstancias que posiblemente eludirá manifestar por razones diversas.¹⁷⁴ La evidencia empírica que proporcionan las encuestas no garantiza un conocimiento estricto sobre el comportamiento de los agentes, como parece creer Blinder.

En tercer lugar, la lista de teorías-preguntas que escoge el autor es incompleta. Una muestra de ello es que faltan los argumentos macroeconómicos que generan inflexibilidad de los precios, argumentos que hemos revisado en esta Tesis. Todos los motivos que conforman el ramillete de opciones de Blinder son de origen microeconómico. Pero los empresarios tienen mucho para decir acerca de la incertidumbre y los determinantes de la demanda de dinero, circunstancia inadvertida.¹⁷⁵

Además, el autor trata a las teorías como rivales, cuando en realidad muchas de ellas son complementarias. Blinder considera necesario determinar cuáles de estas teorías son falsas y cuáles

¹⁷³ Blinder (1991, 90). Esta afirmación luego figura de manera más moderada y el autor juzga el resultado de las encuestas como un conocimiento imperfecto.

¹⁷⁴ Las razones pueden ir desde miedo a fiscalizaciones tributarias hasta vergüenza social, temor a mostrar opulencia o sentimiento de culpabilidad por la forma en que se obtuvo dicho poder de mercado.

¹⁷⁵ Estos argumentos fueron abordados en el Capítulo 8.

verdaderas, a pesar de que brinden una predicción idéntica, porque de cada una de ellas se derivan recetas distintas de política económica y efectos diferentes sobre el bienestar de la sociedad. Pero las teorías complementarias pueden operar simultáneamente y en la misma dirección para robustecer el impacto de la inflexibilidad descendente sobre el sistema, que quizás sea imperceptible meramente por una de ellas. Por último, al no contemplar las pequeñas y medianas empresas en la muestra, el estudio pierde de vista un sector importante de la economía y del comercio minorista, como el mismo autor reconoce.

En consecuencia, valoramos el aporte temprano de Blinder sobre la dinámica asimétrica de los precios pese a su última posición al respecto. La política de inventarios que siguen las empresas genera diferencias en el ritmo de ajuste de los precios según este sea hacia arriba o hacia abajo, situación que hemos ilustrado en este capítulo. Retomaremos la cuestión de la génesis de la asimetría como resultado de la política de inventarios en el modelo de inflexibilidad descendente con respecto al tipo de cambio que propondremos en la Sección V de la Tesis.

SECCIÓN III. APLICACIONES TEÓRICAS

*“Los monetaristas no niegan la existencia de rigideces en la estructura productiva y de insuficiencias o ‘embotellamientos’ de oferta, pero creen que tales fenómenos no tienen el papel independiente que le asignan los estructuralistas”.*¹⁷⁶

Julio H. G. Olivera

¹⁷⁶ En Olivera Julio H. G. (1965a), “Inflación Estructural y Política Financiera”, Anales, *Academia Nacional de Ciencias Económicas*, Buenos Aires, 10-22. Pág. 16.

Capítulo 10. Inflación estructural

Dedicaremos la Sección III a mostrar la diversidad de teorías basadas en la inflexibilidad descendente de los precios. No pretendemos aquí agotar las aplicaciones del fenómeno, sino reflejar su relevancia para la ciencia económica en distintas disciplinas. Sólo después de esta revisión tendrá sentido relacionar la dinámica asimétrica con el diseño de políticas públicas, con el tipo de cambio y el grado de traslación, labor que realizaremos recién en las Secciones IV y V de la Tesis.

Nuestra tarea se inicia con la teoría de la inflación estructural, gestada por economistas latinoamericanos en la década de 1950 y más tarde adoptada por teóricos europeos, aunque con diferentes matices. En ambas concepciones, la inflexibilidad descendente de los precios juega un rol central. En este capítulo examinaremos la relación entre la rigidez a la baja de los precios y el llamado estructuralismo.

En el trabajo *La Teoría no Monetaria de la Inflación* de 1960, Julio H. G. Olivera pone de manifiesto los pilares sobre los que se desarrollará la explicación estructural del fenómeno inflacionario. Según explica el autor, la teoría no monetaria de la inflación se basa en los cambios estructurales de la demanda y la oferta, ya que de estos dependen los precios relativos entre los bienes. En esta teoría, la inflexibilidad de precios tiene un papel central ya que si los “precios son relativamente inflexibles en sentido ascendente o descendente, la variación de los precios relativos, sea cual fuere su causa y dirección, sólo puede realizarse mediante un movimiento del nivel general de los precios en el sentido opuesto al de menor flexibilidad”.¹⁷⁷

Como ya señalamos (Capítulo 1 de la Tesis), Olivera (1960) distingue dos versiones de la hipótesis de inflexibilidad. A la primera hemos denominado hipótesis fuerte, según la cual los precios son completamente rígidos a movimientos descendentes. En la segunda versión, en cambio, la inflexibilidad descendente no es absoluta sino que los precios descienden con mayor dificultad de la que se incrementan.

¹⁷⁷ Olivera (1960, 620). En su desarrollo teórico, el autor toma como antecedente la hipótesis de Sunkel (1958).

Para que las variaciones de precios relativos tengan efecto sobre el nivel general de precios de manera no reversible sólo hará falta que la demanda tenga una elasticidad finita, o también, si hay cambios simultáneos en la oferta y la demanda, que la “elasticidad de una de tales funciones [de oferta o de demanda, SC] sea de magnitud finita”.¹⁷⁸

Olivera (1960) concluye que, en las economías modernas, todo cambio en las condiciones marginales de sustitución entre bienes tiende a producir un alza del nivel general de precios, que será más grande cuanto mayor sea la imperfección de los mercados, dada la rigidez descendente de los precios. Además, la presión no monetaria sobre los precios será más fuerte cuanto más defectuoso sea el sistema de precios, a mayor ritmo de desarrollo y transformación de la sociedad, y cuanto menos balanceado sea el crecimiento.¹⁷⁹

El autor señala que la inflación estructural puede ser inducida o autónoma, y que suele presentarse combinada o arracimada con otros tipos de inflación, como la inflación de costos o de demanda. La dificultad de medir el ajuste monetario para responder a un alza de precios puede producir que una expansión de dinero mayor a la necesaria genere “una ola secundaria” de inflación de demanda, mientras que la escasez de circulante puede acarrear disminución del empleo e inflación de costos por la menor utilización de capacidad instalada.¹⁸⁰

Respecto a los remedios para combatir la inflación estructural, Olivera destaca que la política monetaria y financiera tienen un rol importante en su contención, así como en lograr avances en el grado de flexibilidad que enfrentan las firmas, de forma tal de compensar con una alta movilidad del capital la baja movilidad de otros factores. No existe entonces una separación inequívoca entre causas y remedios para la inflación, como indica Olivera (1964, 332) en el pasaje siguiente:

It must be recognized, of course, that structural inflation is by much the most unmanageable species of the inflation genus.. The representative `structuralist' believes that, since the cause of structural inflation is non-financial, its remedy (so far as a remedy be conceivable)

¹⁷⁸ Olivera (1960, 623).

¹⁷⁹ Olivera (1960, 625).

¹⁸⁰ Olivera (1979) demuestra que la teoría de la inflación estructural puede explicar incluso procesos inflacionarios acompañados por una suba de la tasa de desempleo.

should be procured through non-financial policies: a sort of economic analogue to *similia similibus curantur*. Nevertheless, such a correspondence between causes and therapies is not a matter of logical necessity.

El lema homeopático no tiene lugar en economía y se convierte en un sofisma, puesto que tanto la política monetaria como la tributaria pueden contribuir a reducir el rimo inflacionario generado por causas estructurales. Una revisión crítica de las teorías estructuralista y monetarista, así como una comparación de sus principales tesis, puede encontrarse en Olivera (1965a). Allí se describe el denominado problema de la identificación, que versa sobre las relaciones causales que diferencian a ambas posturas, y se explica que “los hechos que los monetaristas señalan como causa son considerados como efecto por los estructuralistas y viceversa”.¹⁸¹ Este problema de identificación alcanza la existencia de rigideces y los desequilibrios del balance de pagos, entre otros fenómenos.¹⁸²

Un esquema riguroso de la teoría no monetaria de la inflación es presentado por Olivera (1967), quien realizó aportes conceptuales pero también analíticos. En su exposición, que resumimos a continuación, queda de manifiesto la relevancia de la inflexibilidad descendente de los precios en la interpretación del fenómeno inflacionario.

La formulación que propone Olivera (1967) es la siguiente:

D es la demanda de productos agrícolas,

Q la producción agrícola,

P_a el precio monetario de estos productos,

P_b el precio monetario de los productos manufacturados,

P el precio relativo de los productos agrícolas en unidades de productos manufacturados,

S la tasa monetaria de salarios,

¹⁸¹ Olivera (1965a, 16). El autor también advierte que, como se trata de diferencias de interpretación, la identificación resulta imposible.

¹⁸² A modo de ejemplo, los monetaristas consideran las dificultades de balance de pagos en los países latinoamericanos consecuencias y no causas de la inflación.

ε la elasticidad de oferta de la agricultura respecto a P ,

η la elasticidad (marshaliana) de demanda de productos agrícolas respecto de P ,

t la unidad de tiempo y,

δ y σ las tasas de expansión autónomas de la demanda y la oferta agrícolas a precios constantes respectivamente (contienen el efecto del crecimiento económico).

El autor demuestra que el cambio porcentual del precio relativo de equilibrio es igual a la diferencia entre las tasas de expansión autónoma de la demanda y la oferta, dividida por la suma de las respectivas elasticidades. Arriba a esta proposición ya que en equilibrio se debe cumplir:

$$Q(P,t) = D(P,t),$$

por lo cual la traslación del equilibrio en el tiempo debe satisfacer,

$$\frac{\partial Q}{\partial P} \frac{\partial P}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial t} = \frac{\partial D}{\partial P} \frac{\partial P}{\partial t} + \frac{\partial D}{\partial t},$$

o en términos de elasticidades,

$$\frac{1}{P} \frac{\partial P}{\partial t} (\varepsilon + \eta) = \frac{\left(\frac{\partial D}{\partial t} - \frac{\partial Q}{\partial t} \right)}{Q},$$

de modo de alcanzar la siguiente expresión,¹⁸³

$$\widehat{P}_t = \frac{\delta - \sigma}{\eta + \varepsilon}.$$

Olivera subraya que esta fórmula contiene los “elementos esenciales del factor de impulso de la inflación estructural”.¹⁸⁴ Esto es consecuencia de que $0 < \eta + \varepsilon < \infty$ y el nivel de equilibrio de P sube siempre que $\delta > \sigma$. En un estudio dinámico, si los precios del sector agrícola se ajustan según la situación de oferta y demanda del mercado, la regla de ajuste será:

$$\widehat{P}_{a,t} - \widehat{P}_{b,t} = \frac{\delta - \sigma}{\eta + \varepsilon}. \quad (10.1)$$

¹⁸³ Como se acostumbra, el acento circunflejo refleja la tasa de variación porcentual.

¹⁸⁴ Olivera (1967, 263).

De considerar la hipótesis de inflexibilidad descendente de los precios de los artículos manufacturados, es decir $\widehat{P}_{b,t} \geq 0$, el ajuste relativo “tiene que efectuarse totalmente por medio del alza del precio monetario de la producción agrícola”.¹⁸⁵ Esto genera que suban los costos de subsistencia y la tasa de salarios nominales, de forma tal que se compruebe:

$$\widehat{S}_t = (1 - \alpha)\widehat{P}_{a,t-1}, \quad (10.2)$$

donde $0 \leq \alpha \leq 1$ es el grado de inflexibilidad de la tasa real de salarios.

Como el alza de los salarios empuja hacia arriba el costo de los bienes manufacturados,

$$\widehat{P}_{b,t-1} = (1 - \beta)\widehat{S}_t, \quad (10.3)$$

donde $0 \leq \beta \leq \infty$ es el grado de inflexibilidad del margen de beneficios en la industria manufacturera.

Con (10.1), (10.2) y (10.3), Olivera obtiene las ecuaciones fundamentales del modelo:

$$\widehat{P}_{a,t} = \frac{\delta - \sigma}{\eta + \varepsilon} + A\widehat{P}_{a,t-1},$$

$$\widehat{P}_{b,t} = \frac{\delta - \sigma}{\eta + \varepsilon} + A\widehat{P}_{b,t-1}.$$

Así, el ritmo inflacionario dependerá del multiplicador de la inflación estructural, que puede definirse de la siguiente manera:

$$A = (1 - \alpha)(1 - \beta).$$

Los efectos de la inflación estructural no deben subestimarse. Olivera (1967) demuestra que es posible explicar a partir de ellos procesos inflacionarios rápidos, con tasas de variación incluso superiores a 30% anual. El autor señala tres casos.¹⁸⁶ En el primero, con $A = 0$, el ajuste de precios es inmediato y resulta mínimo para cualquier magnitud de “presión estructural”. En el segundo caso extremo, en el que $A = 1$, hay una aceleración continua del ritmo de inflación y el efecto del

¹⁸⁵ Olivera (1967, 263).

¹⁸⁶ Sobre la incidencia del multiplicador en la dinámica de precios véase Olivera (1967).

multiplicador será máximo. El tercer caso es intermedio, con $1 > A > 0$. De esta forma, Olivera (1967, 266) comprueba que “basta con una moderada presión estructural para engendrar un grado considerable de inflación cuando el ajuste del sistema es lento”.

En este trabajo pionero queda explícita la relación analítica entre la teoría de la inflación estructural y la inflexibilidad a la baja de los precios. Como vimos, la teoría sólo requiere de una medida de inflexibilidad en la tasa de salarios o en los márgenes de beneficios de los empresarios (o en ambas) de modo que el precio de los artículos manufacturados posea cierta rigidez en sentido descendente.

Por otra parte, la noción de equilibrio social tiene un estrecho parentesco con la inflación estructural y la inflexibilidad a la baja. Olivera (1991) define el equilibrio social en el sentido de la teoría de los juegos, cuando “el esfuerzo de cada grupo por modificar a su favor las relaciones de precios es exactamente neutralizado por la resistencia de los sectores antagónicos”. Se diferencia del equilibrio de mercado ya que refleja, en lugar de la escasez relativa de los bienes, “el poder relativo de sus poseedores”.¹⁸⁷ En este sentido, el siguiente pasaje resulta esclarecedor:

Puesto que los precios se mueven con mayor facilidad y prontitud hacia arriba que hacia abajo, los cambios en las relaciones de precios tienden a elevar el nivel general de los precios. Por consiguiente, cualquier separación duradera entre el equilibrio social y el equilibrio de mercado tiende a producir inflación crónica. Cuanto mayor la distancia entre los dos equilibrios, tanto más rápida es la inflación resultante.¹⁸⁸

Olivera demuestra que, con parámetros normales y sin altas expectativas inflacionarias o indexación de contratos, la brecha entre equilibrio social y equilibrio de mercado puede generar fuertes ritmos de inflación. De allí la necesidad de nivelar el “equilibrio de mercado con el equilibrio social por medio de impuestos, transferencias y otros instrumentos de política

¹⁸⁷ Olivera (1991, 487).

¹⁸⁸ Olivera (1991, 488).

económica”, o al menos avanzar en esta dirección lo máximo posible para alcanzar soluciones parciales que brinden mayor estabilidad de precios.¹⁸⁹

La versión europea de la inflación estructural tiene analogías y diferencias con respecto a los antecedentes latinoamericanos, siendo más las primeras que las segundas, como comprueba Canavese (1982). Según el autor, los elementos principales que se encuentran en ambas versiones son el supuesto de inflexibilidad descendente de los precios, la consideración de dinero pasivo y la importancia de los cambios de precios relativos provocados por modificaciones en la estructura económica.

Sin embargo, cada versión pone énfasis en una causa distinta del cambio estructural. Mientras los latinoamericanos acentúan las variaciones en la oferta y la demanda asociadas al proceso de desarrollo económico, los europeos realzan las diferentes tasas de crecimiento de la productividad y su relación con los aumentos salariales, ciñéndose entonces exclusivamente en los cambios de oferta.¹⁹⁰ La baja productividad del sector primario, los desequilibrios en la balanza de pagos y la alteración de las preferencias de los consumidores son algunos de los fenómenos analizados por los teóricos de la inflación estructural que pusieron la mira en los países en desarrollo. En tanto la inflexibilidad de los salarios, su tendencia creciente y la dinámica de la productividad del trabajo en los diferentes sectores de la economía capturaron la atención de los economistas en los países industrializados.

El modelo europeo de inflación estructural se cimienta en los trabajos de Streeten (1962), Baumol (1967) y la formalización de Maynard y Rijckeghem (1976), entre otros. Este último se basa en la diferencia de productividad del trabajo en dos sectores de la economía, las producciones de bienes y de servicios. La inflexibilidad descendente de los salarios y el principio de justicia (*fairness*) entre los trabajadores de distintos grupos genera que la suba de precios en el sector de

¹⁸⁹ Olivera (1991, 492).

¹⁹⁰ Canavese (1982, 524).

mayor productividad se contagie al resto de la economía, causando así presiones inflacionarias de origen estructural.¹⁹¹

Una variante del estructuralismo es el llamado modelo escandinavo de inflación, ideado para explicar el fenómeno en economías pequeñas y abiertas al mundo. Esta versión está también basada en dos sectores, uno productor de bienes transables con una mayor tasa de crecimiento en la productividad del trabajo, y otro sector de bienes no transables que tiene una tasa menor, pese a que los salarios ascienden de manera uniforme en ambos sectores. Mientras que en el sector vinculado al comercio exterior los aumentos son determinados por el movimiento de precios y salarios en el resto del mundo, el sector de bienes no transables es afectado por una inflación de costos, provocada por el contagio de las subas de salarios en el otro sector. El incremento resultante en el nivel general de precios requiere un supuesto por el cual los empresarios deciden mantener al menos constante su ratio de ganancias o *mark-up*.¹⁹²

En esta versión, la hipótesis estructural, o de brecha de productividad, puede sintetizarse en la siguiente expresión:

$$\lambda_E - \lambda_S > 0,$$

donde λ_E y λ_S son las tasas de crecimiento de la productividad del trabajo en el sector de bienes transables (E) y no transables (S). Siguiendo a Frisch (1977, 1305) vemos que la ecuación principal del modelo puede escribirse de la manera que sigue:

$$\pi = \pi_w + \alpha_s (\lambda_E - \lambda_S),$$

donde π , π_w y α_s son la tasa de inflación interna, la tasa de inflación en el resto del mundo y el peso en la economía local del sector de bienes no transables respectivamente. De esta forma, con un tipo de cambio fijo, la tasa de inflación del resto el mundo determina la inflación del sector de bienes transables que impacta sobre los salarios de ese sector, impulsando así aumentos salariales

¹⁹¹ Para una comparación rigurosa entre los distintos enfoques estructuralistas, véase Canavese (1982).

¹⁹² Al respecto véase, por ejemplo, Aukrust (1970).

en el sector de no transables y causando presiones inflacionarias sobre el conjunto de bienes de la economía a través de la propagación de los aumentos de salarios. Este enfoque también es compatible con un modelo en donde una curva de Phillips representa la demanda agregada.¹⁹³

Por otro lado, iniciada por Schultze (1959), en los Estados Unidos también se desarrolló una interpretación estructuralista para explicar la inflación de ese país. En la búsqueda de los motivos que generan la presión al alza de los precios en la economía estadounidense a fines de la década de 1950, el autor advierte que “insofar as prices and wages are relatively insensitive to downward shifts in demand, but responsive to increases in cost, inflationary pressures originating in particular industries will gradually ‘feed out’ into the economy as a whole”.¹⁹⁴

Otros economistas siguieron esta concepción. Tal es el caso de Gollop (1969), quien traslada una década los argumentos de Schultze para estudiar un ciclo inflacionario posterior. A continuación transcribimos sus conclusiones, que reflejan la adopción en países industrializados de una teoría engendrada en países en desarrollo.

The conclusion would seem to be that wages, like prices, tend to be rigid in a downward direction. This was true for Schultze’s analysis of 1955-1957, and it is also true for the 60’s... Having established the downward rigidity of prices and wages during both periods – even in the face of falling demand (e.g. the automobile and housing industries)- and having been given the cost-orientated nature of pricing, the essential market characteristics for structural inflation are always present. All that is needed to set the market mechanism in motion is an excess demand sector.¹⁹⁵

Como vemos, la inflexibilidad descendente es un aspecto medular en la teoría de la inflación estructural, tanto en la versión original y más general gestada por economistas latinoamericanos como en la particular adaptación que se realizó más tarde en los países desarrollados, con énfasis en el cambio de precios relativos inducido por la oferta, incluyendo el enfoque escandinavo.

¹⁹³ En el transcurso de nuestra investigación volveremos a considerar la curva de Phillips en la Sección V de la Tesis.

¹⁹⁴ Schultze (1959, 54).

¹⁹⁵ Gollop (1969, 34 y 37).

Esta teoría fue uno de los ejes sobre el que giró el debate entre monetaristas y estructuralistas. La controversia entre ambos, lejos de llegar a un punto final, fue tomando diferentes matices en las últimas décadas. Sin embargo, como señala Olivera (1999, 25), “actualmente podría decirse que todos se han convertido al estructuralismo, pues no hay programa antiinflacionario, por ortodoxo y conservador que sea, que no contenga un capítulo de reformas estructurales”. Adoptar un enfoque no monetario de la inflación equivale a reconocer la existencia de rigideces y la asimetría en la dinámica de los precios.

Capítulo 11. Desocupación involuntaria

La relación entre desocupación involuntaria e inflexibilidad descendente de los precios, en particular el vínculo con el precio de la fuerza de trabajo, el salario, fue descrita en el Capítulo 4 dedicado a John Maynard Keynes. En esta oportunidad, y en lo que será nuestro segundo ejemplo de aplicación teórica de la rigidez a la baja, veremos la teoría del desempleo tal como fue concebida por Edmond Malinvaud. El economista francés brinda un contexto general para distinguir las analogías y diferencias entre la llamada teoría clásica del desempleo y la teoría keynesiana. El objetivo de Malinvaud es unificar ambas teorías en un marco común, así como establecer sus fundamentos y lograr una mayor consistencia con los hechos observados.

En su más famoso trabajo, *The Theory of Unemployment Reconsidered*, Malinvaud (1977) explica que el supuesto clásico, según el cual los precios se ajustan rápidamente a excesos de oferta y demanda, es inadecuado para el análisis macroeconómico de corto plazo y esta inadecuación se acrecienta a medida en que la organización de la sociedad se vuelve más compleja. Asimismo, señala que el ajuste en el precio de las materias primas es más veloz que el ajuste en el precio de los productos manufacturados, los servicios y los salarios. Este hecho será clave para el análisis del desempleo involuntario, como destaca el autor en el párrafo siguiente:

When we think more precisely of involuntary unemployment, the case for insisting on quantitative changes rather than on price changes is still reinforced. Such unemployment typically prevails when excess supplies exist in most markets, which would call for a lowering of prices. But it has long been recognized that prices are more sticky downwards than upwards. The actual adjustment processes are more definitely asymmetrical: the impact of supply and demand conditions on prices clearly appears only in times when capacities are nearly fully utilized and there is excess demand –hence, in times when there is little involuntary unemployment.¹⁹⁶

Malinvaud adopta un enfoque de equilibrio general en su teoría. Considera a esta perspectiva más apropiada que la de equilibrio parcial, según la cuál el desempleo involuntario es generado

¹⁹⁶ Malinvaud (1977, 11).

exclusivamente por la rigidez salarial. Un análisis de equilibrio general, que incluye las interrelaciones entre los mercados de bienes y trabajo, resulta más acorde con el espíritu keynesiano, ya que permite abordar los problemas de insuficiencia de demanda efectiva. El autor elabora su análisis sobre la base del concepto de equilibrio con racionamiento, según el cual las fallas de coordinación entre los agentes de los distintos mercados generan una brecha con la demanda potencial, aquella que existiría si todos los desocupados tuvieran empleo.

Se trata de una investigación realizada desde la teoría del desequilibrio. La naturaleza del desempleo da origen a tres situaciones diversas: los casos keynesiano, clásico y de inflación reprimida, de modo que la posición momentánea del sistema dependerá de la combinación de precios y salarios reinante. Un exceso de oferta en los mercados de bienes y de trabajo originará un desempleo de tipo keynesiano, un exceso de oferta en el mercado de trabajo y de demanda en el mercado de bienes ocasionará un desempleo de tipo clásico, mientras que un exceso de demanda en ambos mercados causará un desempleo de inflación reprimida.¹⁹⁷

Malinvaud (1977) distingue entre el equilibrio de corto plazo y el equilibrio de mediano plazo. El corto plazo se caracteriza por la rigidez de los precios y los salarios, y ambos se incorporan al sistema como variables exógenas. Esta hipótesis es levantada gradualmente a medida que el horizonte temporal del análisis se extiende, de forma tal que la inflexibilidad de precios adquiere un papel central en el desarrollo teórico de Malinvaud. El autor pone especial énfasis en la rigidez descendente, como sugiere en el siguiente pasaje:

We must therefore confine the present discussion to the conventional image of a direct causal relation between excess demand for a commodity and a change in its price. This image may, however, take into account the commonly believed property according to which prices are more sticky downward than upward, i.e. a positive excess demand induces a

¹⁹⁷ Si bien el enfoque de Malinvaud se basa en estas tres posibilidades incluye, en rigor, una cuarta, denominada desempleo de bajo consumo, que acontece cuando existe un exceso de oferta en el mercado de bienes y un exceso de demanda en el mercado de trabajo. Pero ésta es la situación menos frecuente y su omisión no modifica en nada las conclusiones de nuestro análisis.

prices increase that is larger than the price decrease induced by a negative excess demand having the same absolute value.¹⁹⁸

El desempleo puede ser de distintos tipos, aunque para Malinvaud el más frecuente será el keynesiano. La correcta identificación del tipo en cuestión no resulta trivial, ya que diferentes diagnósticos sobre la naturaleza del problema llamarán a emplear políticas económicas distintas para resolverlo.¹⁹⁹

La teoría del desempleo de Malinvaud considera que la producción de una economía se encuentra restringida por la demanda agregada (d), por la capacidad instalada de las empresas (\bar{y}) y por el producto potencial del trabajo (βL). Estos tres factores determinan cual será el máximo nivel posible de producción. Si los tres coinciden en el mismo nivel de Producto, no habrá exceso de bienes ni de trabajo, y se obtendrá un equilibrio de tipo walrasiano. Pero la restricción tiene validez para cada uno de ellos por separado y el resultado final estará dado por el mínimo valor de los tres asequibles. En términos simbólicos:

$$y = \text{Min}\{d, \bar{y}, \beta L\},$$

donde y, β, L, \bar{y} y d son el Producto de la economía, la productividad del trabajo, la fuerza de trabajo (que se supone constante), la capacidad instalada y la demanda agregada respectivamente. Se diferencian entonces tres casos:

1. El nivel de Producto que determina la demanda agregada es menor al que generan los otros dos factores. Es el caso de desempleo keynesiano, ya que la insuficiencia de demanda efectiva limita las ventas y la producción. Tiene lugar cuando los precios son demasiado altos, o cuando es bajo el poder adquisitivo de los asalariados.
2. El nivel de Producto que determina la capacidad instalada de las empresas es menor al que generan los otros dos factores. Es el caso del desempleo clásico, en el que las firmas

¹⁹⁸ Malinvaud (1977, 102).

¹⁹⁹ Esta afirmación nos remite a la frase inicial de Miguel de Cervantes que abre nuestra Tesis.

no cuentan con el potencial necesario para absorber toda la oferta de trabajo vigente debido a los altos costos laborales.²⁰⁰

3. El nivel de Producto que determina el producto potencial del trabajo es menor al que generan los otros dos factores. Es un caso de inflación reprimida, con precios y salarios bajos.

La siguiente tabla resume las diferencias entre los distintos tipos de desempleo en la teoría de Malinvaud:

Tabla 11.1. Tipos de desempleo en la teoría de Malinvaud

Tipo de Desempleo	Mercado de Bienes	Mercado de Trabajo	Determinante del Producto
Keynesiano	Exceso de oferta	Exceso de oferta	$d < \bar{y}, \beta L$
Clásico	Exceso de demanda	Exceso de oferta	$\bar{y} < d, \beta L$
De Inflación Reprimida	Exceso de demanda	Exceso de demanda	$\beta L < d, \bar{y}$

Fuente: Elaboración propia en base a Malinvaud (1977).

En un estudio de múltiples bienes y mercados, los tres tipos de desempleo pueden coexistir en combinación ocasionando estructuras de desempleo mixtas.²⁰¹ También puede haber diferencias en el grado de rigidez de los precios entre los diversos mercados, como señala Malinvaud (1977, 113).

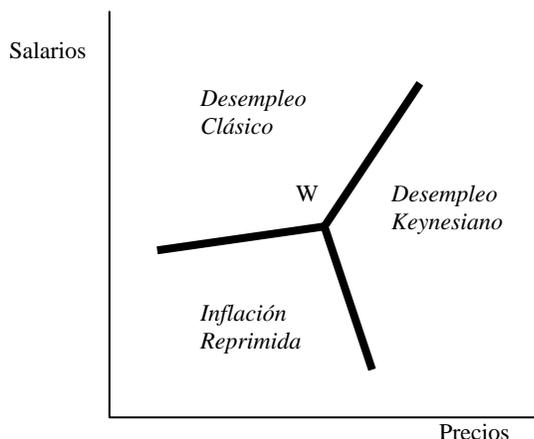
La propuesta del economista francés, puede sintetizarse en un gráfico de dos dimensiones, en el que los salarios ocupan el eje de las ordenadas y los precios el eje de las abscisas. El punto denominado W representa el equilibrio walrasiano, cuando $d = \bar{y} = \beta L$. Del esquema se desprende una curva de demanda de trabajo distinta a la que suelen presentar los libros de texto de

²⁰⁰ Si el motivo principal de la baja capacidad instalada es la inversión de capital insuficiente realizada en el pasado, estaremos en el caso de un desempleo de tipo marxista, con la presencia de un ejército de reserva, como señala Malinvaud (1980, 24).

²⁰¹ En este caso, la producción estará determinada por $y_j = \text{Min}\{d_j, \bar{y}_j, \beta_j L_j\}$, donde el subíndice j indica el mercado individual en cuestión. Malinvaud (1980, 92).

macroeconomía, una curva con pendiente negativa que tiene en el eje de las ordenadas el salario real y en el de las abscisas la cantidad de trabajo.

Figura 11.1. Esquema de los distintos tipos de desempleo según Malinvaud



Fuente: Malinvaud (1977, 85).

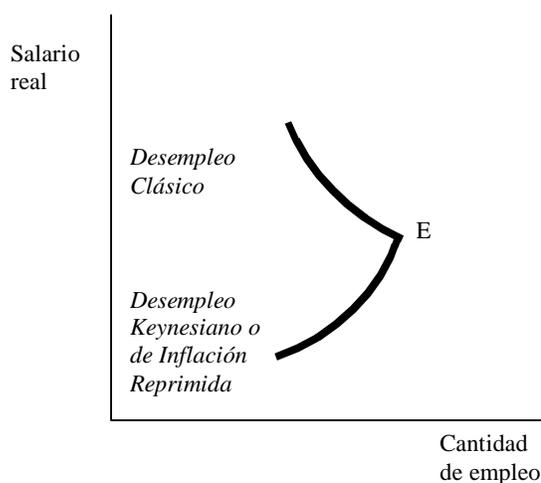
En contrapartida, la Figura 11.2 muestra una curva de demanda de empleo quebrada, en la que el punto E denota el nivel de pleno empleo. En los puntos de pendiente negativa por encima de E, el desempleo será de tipo clásico, con salarios por arriba del nivel de equilibrio. Mientras que en los puntos por debajo de E, en la parte de la curva con pendiente positiva, el desempleo será de tipo keynesiano o de inflación reprimida, con salarios por debajo del nivel de equilibrio.²⁰²

Los pilares de la construcción de esta curva de demanda de trabajo se encuentran en Malinvaud (1977, 85), según puede observarse en el siguiente fragmento:

Roughly speaking, we may say that Keynesian unemployment occurs when prices are too high in comparison with nominal assets of consumers and given de volume of autonomous demand. Classical unemployment, on the other hand is typical of situation in which real wages are too high, so that firms do not find it profitable to employ all their labour force.

²⁰² Fubini (2005, 11) sostiene que la curva de demanda de trabajo quebrada estará suavizada (*smoothed*) al tener en cuenta la existencia de varios mercados y la presencia simultánea de los distintos tipos de desempleo en los diferentes sectores de la economía.

Figura 11.2. Curva de demanda de empleo quebrada



Fuente: Fubini (2005, 11).

Encontramos así otro caso de curva de demanda con quiebro, aunque en esta oportunidad se trata de la demanda de trabajo.²⁰³ Como señalamos antes (Capítulo 5), la teoría de las distribuciones permite subsanar esta dificultad insalvable para el análisis clásico de funciones, que no admite un tratamiento analítico riguroso del punto E, de no diferenciabilidad, y que es de suma importancia por tratarse del nivel de pleno empleo. Considerada como distribución o función generalizada, la curva de demanda de trabajo tiene derivadas de todos los órdenes.

En materia de política económica, el desempleo keynesiano puede ser persistente si no se adoptan las medidas correctivas necesarias que permitan subsanar la escasez de demanda efectiva. Asimismo, en períodos de recesión y desempleo, la inflexibilidad descendente de los precios evita que aumente el poder adquisitivo de los salarios, agudizando el problema de falta de demanda. Según Malinvaud, esta persistencia no ocurre con el desempleo de tipo clásico, que es más bien un fenómeno transitorio. La presión inducida por el exceso de demanda de bienes genera inflación, los salarios nominales suben en menor medida, se deteriora el salario real, y el aumento de rentabilidad contribuye a resolver los problemas de capacidad instalada de las firmas con mayor inversión. Esta

²⁰³ Las características de la demanda de empleo también se encuentran explicadas en Malinvaud (1981, 74).

dinámica no se produce en forma inmediata sino que existe un retardo que dependerá de la ejecución de los planes de inversión de las empresas.²⁰⁴

Además, el desempleo clásico puede devenir en keynesiano si el flujo de inversiones es insuficiente, de modo que el crecimiento de la capacidad instalada sea menor al crecimiento del producto potencial del trabajo. Si $d > \beta L > \bar{y}$, el crecimiento de \bar{y} llevará al equilibrio walrasiano $d = \beta L = \bar{y}$. En cambio si $\beta L > d > \bar{y}$, el crecimiento de \bar{y} conducirá en una primera etapa a una situación en la que $\beta L > d = \bar{y}$, es decir que el Producto quedará también limitado por la insuficiencia de la demanda agregada y el desempleo se volverá en parte keynesiano.

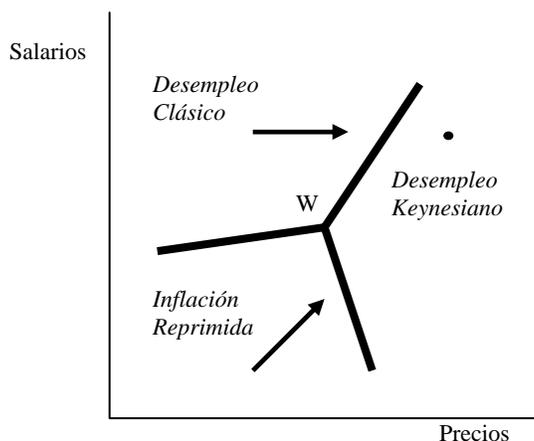
Es precisamente en la dinámica del proceso de ajuste que la inflexibilidad descendente de los precios tiene un rol protagónico para la teoría. Como ya señalamos, Malinvaud destaca que los precios son más rígidos en movimientos hacia abajo. Es decir que los excesos de demanda positivos inducen alzas de precios superiores a las disminuciones provocadas por los excesos de demanda negativos (o excesos de oferta) de la misma magnitud en términos absolutos. En el caso extremo, los precios aumentarán ante excesos de demanda pero permanecerán fijos ante excesos de oferta. En este contexto de inflexibilidad, si el desempleo es de inflación reprimida, con exceso de demanda en los mercados de bienes y de trabajo, subirán los precios y salarios vigentes. Por otro lado, si la desocupación es del tipo clásico, con exceso de demanda en el mercado de bienes y de oferta en el mercado de trabajo, sólo habrá un alza de los precios pero los salarios se mantendrán constantes por efecto de la rigidez extrema. Por último, en el desempleo de tipo keynesiano, con exceso de oferta en ambos mercados, tanto los precios como los salarios permanecerán inmóviles.

La dinámica de los distintos regímenes permite probar que la desocupación de tipo keynesiano es más frecuente que las otras versiones, una de las tesis centrales del libro de Malinvaud. En

²⁰⁴ Malinvaud (1981, 78) muestra los efectos de políticas públicas, como suba del gasto, y de shocks externos, como un aumento en la productividad del trabajo, en el equilibrio walrasiano y en la combinación de precios y salarios que determina cada tipo de desempleo.

cambio el desempleo clásico y el desempleo de inflación reprimida son fenómenos más transitorios, y tienden a convertirse en keynesianos cuando los precios son inflexibles a la baja.

Figura 11.3. Dinámica del desempleo en la teoría de Malinvaud



Fuente: Malinvaud (1977, 103).

El proceso se describe en la Figura 11.3, tal como lo representa Malinvaud (1977, 103). Aunque el análisis fue realizado con la hipótesis extrema de inflexibilidad absoluta, las conclusiones se mantienen si el movimiento de los precios y los salarios es viable en ambos sentidos pero con intensidad asimétrica. En los Capítulos 5 y 9 de esta Tesis hemos visto que para Paul Sweezy y Alan Blinder la asimetría surge en contextos de disminución y de incremento de la demanda respectivamente. La visión de Malinvaud (1977) es compatible con el enfoque de Sweezy, ya que para el economista francés la rigidez aparece cuando hay un exceso de demanda negativo o un exceso de oferta.²⁰⁵

En trabajos posteriores, otros componentes se sumarán a la versión original de esta reconsideración de la teoría del desempleo. Malinvaud (1982) señala la importancia de la capacidad de las empresas para generar ganancias, así como la relación entre la rentabilidad, el nivel de salarios y la tasa de inversión, poniendo el acento en el proceso de acumulación de capital. En

²⁰⁵ También se encuadra con las conclusiones de Reagan (1982) para el caso de los inventarios.

Malinvaud (1986), la genealogía de la desocupación en Francia se fundamenta a partir de la rápida indexación de los salarios nominales y de la reducción en los márgenes de ganancia empresarial. La tendencia alcista de los salarios se cimienta a su vez en una ideología común y una actitud social a favor de la igualdad salarial que reina en ese país.²⁰⁶ Aunque el autor reconoce que la desocupación en los ´80 muestra las características del tipo clásico, destaca que la inflación permitió aliviar los efectos de la reducción del beneficio empresarial sobre la tasa de desempleo gracias a la disminución del peso real de los pasivos en las empresas endeudadas que se benefician con la suba de precios.²⁰⁷

En una entrevista realizada por Krueger (2003), Malinvaud sostiene que la rigidez de precios puede introducirse en los modelos económicos tomando como variables exógenas los precios y los salarios, como resulta habitual en sus análisis, pero también modelando la raíz de la inflexibilidad como consecuencia de las imperfecciones de la competencia, es decir de manera endógena, alternativa que goza de su preferencia.²⁰⁸

En un trabajo también reciente, Fubini (2005) señala que el significativo aporte de Malinvaud a la teoría económica no recibió la merecida atención de sus colegas, como comenta en el siguiente pasaje:

Malinvaud develops an innovative theory in his first and best-known book on unemployment (1977). Unfortunately, his contribution has not received the attention that it deserves. Very few macroeconomics textbooks consider his approach, and when they do so, he is often cited for his contribution to the economic debate on the effect of a change in real wage on employment. Malinvaud, in fact, examines the question of whether a rise in real wages would increase or lower unemployment, showing that it depends on the characteristics of the initial temporary equilibrium.²⁰⁹

²⁰⁶ Malinvaud (1986, 215). Lejos de caer en la obsolescencia, trabajos empíricos recientes, como el análisis de Kuroda y Yamamoto (2003), continúan con la tradición keynesiana e identifican los efectos de la inflexibilidad descendente de los salarios en el nivel de empleo.

²⁰⁷ En los Capítulos 3 y 4 de la Tesis analizamos esta situación en la obra de Marshall y Keynes.

²⁰⁸ Nuestra Tesis pretende justamente demostrar la no-trivialidad de la genealogía de la inflexibilidad.

²⁰⁹ Fubini (2005, 5).

Fubini investiga el origen de la moderna desocupación europea y concluye que el desempleo de tipo clásico es más frecuente en la actualidad que a fines de los ´70, cuando Malinvaud escribió *The Theory of Unemployment Reconsidered*, pero que aparece combinado con un desempleo de tipo keynesiano. La autora brinda el ejemplo de Italia, que en los ´80 atravesó un escenario de desempleo clásico, con firmas produciendo al 100% de su capacidad instalada, pero que se combinó con uno de tipo keynesiano luego de la aparición de las restricciones fiscales impuestas por el tratado de Maastricht.

En otro orden, la teoría de Malinvaud sirvió de guía para el estudio de modelos con equilibrios múltiples. German (1985) encuentra que el desempleo de tipo clásico resulta inestable, mientras que el de tipo keynesiano es estable. En tanto Brida (2000) explica que los modelos con múltiples regímenes se caracterizan “por la presencia de múltiples equilibrios, al menos uno por cada régimen”. Así sostiene que “es útil interpretar un modelo con múltiples equilibrios como un modelo que puede exhibir múltiples regímenes”, al estilo de la teoría del desempleo de Malinvaud.²¹⁰

Los aportes de Malinvaud en teoría económica abarcan disciplinas tales como microeconomía, macroeconomía y econometría. Su teoría del desempleo, pese a sufrir cierto abandono por parte de la comunidad académica internacional en nuestros días, sigue la tradición de las teorías del desequilibrio y constituye una valiosa aplicación de la tesis de inflexibilidad descendente de los precios.

²¹⁰ Brida (2000, 5).

Capítulo 12. Ajuste externo. Argumentos Haberler y Mundell-Laffer

Uno de los debates que acaparó la atención de los economistas y los hacedores de políticas públicas en las décadas del '70 y '80 fue la discusión sobre la conveniencia de los distintos regímenes de tipo de cambio, fijo o flexible, y su papel en la provocación o la prevención de crisis de balanza de pagos, debate que tuvo lugar en el marco de la reforma monetaria en los Estados Unidos y la conformación de una nueva arquitectura del sistema monetario internacional. En las páginas que siguen veremos que la inflexibilidad descendente de los precios tuvo un rol protagónico en el enfrentamiento de ambas posiciones, entre quienes defendían un tipo de cambio fijo y quienes patrocinaban la flexibilidad cambiaria.²¹¹

Con esta finalidad, analizaremos el argumento Haberler y el argumento Mundell-Laffer, dos conocidas tesis que relacionan la dinámica del ajuste externo con la rigidez a la baja de los precios. Nuestra exposición se basará en el estudio de Corden (1977), quien describe ambos argumentos y pretende identificar el régimen cambiario más propenso a la inflación. A lo largo del capítulo, presentaremos también dos conceptos de suma importancia para la literatura científica. Se trata de los denominados “histéresis” y “efecto trinquete”, cuya relación con nuestra Tesis quedará clara más adelante.

El denominado argumento Haberler fue propuesto por el economista austriaco Gottfried Haberler en su trabajo de 1974. Esta tesis se basa en el hecho de que los países con un importante superávit comercial y bajo regímenes de tipo de cambio fijo reinstauran su equilibrio externo mediante un alza de los precios, en cambio los países con déficit externo no pueden dejar caer sus

²¹¹ Actualmente, la disputa parece inclinarse a favor de los regímenes flexibles, que gozan de un mayor consenso en la profesión y de la adhesión de las principales economías del mundo. Si bien como en muchas otras cuestiones en ciencias económicas no existe una posición unánime al respecto, es indiscutible la tendencia reinante a favor de la flotación.

precios debido a la inflexibilidad descendente y el equilibrio se obtiene entonces mediante un incremento del desempleo.²¹²

En el enfoque de Haberler, para evitar la ruptura del sistema, los países con superávit financian a los deficitarios, financiamiento que estará disponible en proporción a las reservas internacionales de los deudores. El aumento de la base monetaria necesaria para realizar estas transferencias genera presiones inflacionarias en los países superavitarios, presiones que crecen al ritmo de la ayuda brindada. Así, para el sistema global, los regímenes de tipo de cambio fijo serán más costosos en términos de inflación, como señala Corden (1977, 76) en el párrafo siguiente:

It follows then that the fixed-rate system has an inflationary bias -with prices rising in surplus countries and not falling in deficit countries- while the flexibility of exchange rates eliminates this asymmetry, and so is less inflationary.

El argumento Haberler sostiene entonces que los tipos de cambio fijo dan lugar a un sistema global con mayor inflación debido a la rigidez a la baja de los precios, que impide el ajuste en los países deficitarios.²¹³ No obstante, si todos los países tuvieran una inflación positiva, no sería necesaria la deflación en los países deficitarios para restaurar el equilibrio, sino sólo que la tasa inflacionaria sea cada vez mas baja. Para Corden, en este caso la asimetría propuesta por Haberler no existiría o al menos estaría condicionada a que fuera más fácil elevar la tasa de inflación que reducirla.

Por otro lado, Corden describe un argumento que a primera vista parecería contrario al de Haberler, el argumento Mundell-Laffer, denominado de esta forma en la prensa y luego en la literatura económica por la posición común de los economistas Robert Mundell y Arthur Laffer.²¹⁴

²¹² Sobre la dinámica del balance de pagos y la inflexibilidad de precios véase Olivera (1965b), quien demuestra que, en lo relativo a la estabilidad del equilibrio del balance de pagos, la flexibilidad de los precios es sustituto perfecto de la del tipo de cambio pero no viceversa.

²¹³ Una dinámica similar a la identificada por Haberler tuvo lugar durante la vigencia del régimen de convertibilidad en la Argentina. El déficit externo se volvió insostenible mediante el endeudamiento continuo y la inflexibilidad descendente de los precios evitó que se lleve a cabo otro tipo de ajuste, contribuyendo así a conducir a la economía hacia la recesión y la crisis.

²¹⁴ Previa a su formulación teórica, el argumento se difundió en la prensa especializada. No hay sobre el tema un trabajo conjunto de Laffer y Mundell. Al respecto, véase Wanninski (1974).

Según este enfoque, un régimen de tipo de cambio flexible se encuentra más expuesto a la volatilidad del mercado de capitales. Modificaciones en las preferencias y en las tasas de interés inducen cambios en la estructura de los portafolios de inversión de forma tal que las variaciones de los tipos de cambio generan respuestas asimétricas de los precios, como destaca Corden (1977, 77) en el siguiente ejemplo:

When the Swiss franc appreciates, Swiss domestic prices of traded goods fail to go down, because of the usual downward rigidity of money wages. Rather, the appreciation leads to unemployment. On the other hand, when the Swiss franc subsequently depreciates, Swiss prices of traded goods certainly go up, perhaps followed in due course to some extent by prices of non-traded goods. The argument is that fluctuations brought about by exchange-rate fluctuations have 'ratchet effects' with a net inflationary result.²¹⁵

Los efectos de la apreciación cambiaria son debilitados por la rigidez descendente de los precios en el sector de bienes transables e inducen a un alza de la tasa de desempleo. Como consecuencia, cuando se deprecie el tipo de cambio los precios subirán, pero no descenderán cuando se produzca una apreciación. Por este motivo el ajuste de los países superavitarios se realiza con mayor frecuencia mediante el aumento de los precios y no con la valoración del cambio monetario.

El llamado argumento Mundell-Laffer fue presentado en un periódico estadounidense por Jude Wanninski con el objetivo de promover los tipos de cambio fijos. Los supuestos subyacentes implican que para una economía abierta que altera el tipo de cambio en ambas direcciones y en igual valor absoluto, la variación afectará sólo a los precios nominales y no a los precios relativos, como señala Wanninski (1974) en el párrafo siguiente:

In a world of constantly floating exchange rates one more factor becomes important: Prices are rigid in the downward direction. That is, prices move up more easily than they move down. If there were no rigidities and country A devalued against country B, half of the adjustment would show up as higher nominal prices in Country A, and half as lower

²¹⁵ En capítulos posteriores nos ocuparemos en particular del impacto asimétrico de las variaciones del tipo de cambio sobre los precios ya que es uno de los ejes cardinales de nuestra Tesis que pretende ilustrar sobre esta aplicación específica de la inflexibilidad descendente.

nominal prices in country B. But because of the downward rigidity, a disproportionate amount of the adjustment takes the form of inflation in the devaluing country. So suppose that floating exchange rates prevail between currency A, perhaps the dollar, and currency B, perhaps a bundle of European currencies. And suppose A depreciates by 10% in six months, and appreciates by the same amount in the next six months. Nominal prices in both countries adjust to compensate for these changes in exchange rates. In the first six months a disproportionate share of the adjustment takes place through inflation in nation A, and in the second six months a disproportionate share takes place through inflation in nation B. Thus at the end of the year the exchange rates are unchanged, but nominal prices in both nations are higher. The float has ratcheted world inflation to a higher level.

Wanninski concluye que los sistemas de tipo de cambio fijo permiten eliminar el sesgo inflacionario que genera una política monetaria independiente para todos los países, y recomienda usar el dólar como patrón estándar. En el fondo del argumento se encuentra la idea de que la liberalización del comercio internacional, con la anulación de las barreras arancelarias, y la simplificación del sistema monetario mundial de modo de converger a pocas o una sola moneda, es la forma más eficiente de organizar el intercambio.

El argumento se basa en el impacto asimétrico de los flujos de capital en regímenes de tipo de cambio flexible, ya que bajo regímenes cambiarios rígidos el movimiento de los capitales especulativos es menor por la mayor certidumbre sobre el tipo de cambio futuro. Sin embargo, esta dinámica también puede darse en regímenes de tipo de cambio fijo que enfrentan la volatilidad de los flujos de capital derivada de las variaciones en la rentabilidad de los activos de diferentes países. Sólo si el impacto de los flujos de capital es neutralizado no se producirá el “efecto trinquete” (*ratchet effect*).²¹⁶ De lo contrario, se obtendrá el mismo resultado previsto por el argumento Haberler, es decir que los países con superávit tendrán inflación pero los precios no bajarán en los países deficitarios. De esta forma, Corden (1977, 79) resalta que el argumento Haberler y el argumento Mundell-Laffer son dos caras de la misma moneda: mientras Haberler se concentra en

²¹⁶ Se denomina así al efecto asimétrico de las variaciones del tipo de cambio nominal sobre los precios. Según la definición de la Real Academia Española, un trinquete es un “garfio que resbala sobre los dientes de una rueda, para impedir que esta se vuelva hacia atrás”.

los regímenes de tipo de cambio fijo, Mundell y Laffer ponen énfasis en los regímenes de tipo de cambio flexible.

Cada argumento, desde su perspectiva, muestra la importancia de la inflexibilidad descendente en el ajuste externo. El modo en que impacta la rigidez es diferente pero el resultado es siempre un alza de precios generalizada. En los regímenes de tipo de cambio fijo el ajuste de la cuenta corriente es inflacionario para los países superavitarios y no deflacionario para los países deficitarios; en regímenes de tipo de cambio flexible es inflacionario para ambos, como muestra la tabla siguiente:

Tabla 12.1. Conclusiones de los argumentos Haberler y Mundell-Laffer

Argumento	Destino de la crítica	Países con Superávit	Países con Déficit	Resultado
Haberler	Tipo de Cambio Fijo	Ajuste externo con inflación. Buscan la convergencia al equilibrio en el largo plazo	No pueden ajustar con deflación por la rigidez de precios	Sistema global inflacionario
Mundell-Laffer	Tipo de Cambio Flexible	Ajuste externo con inflación. Se evitan apreciaciones porque la rigidez causa desempleo en el sector de bienes transables	No pueden ajustar con deflación por la rigidez de precios. Hay más depreciaciones	Sistema global inflacionario

Fuente: Elaboración propia.

El efecto trinquete se origina ante la necesidad de realizar el ajuste, en palabras de Corden (1977, 79), “ratchet effects are created in both cases by the need for current-account adjustment. If this adjustment is avoided, the possibility of ratchet effects also disappears”. Para evitar el efecto trinquete, el movimiento en los flujos de capitales privados debe ser compensado con variaciones de las reservas internacionales y con financiamiento público.

Asimismo, los movimientos de capitales obligan a realizar ajustes en la cuenta corriente, que pueden hacerse a través de variaciones del tipo de cambio que a su vez impactan en los precios de bienes transables e indirectamente en los no transables, o a través de decisiones de política fiscal y

monetaria para alterar los precios. Por esta razón, la identificación precisa del fenómeno tiene importantes consecuencias en materia de diseño de políticas públicas. En primer lugar, el reconocimiento del efecto trinquete implica que una política de intervención racional, como la denomina Corden, será menos inflacionaria que una política de no-intervención.²¹⁷ Otro corolario es que, bajo una buena administración monetaria, un sistema cambiario, de tipo de cambio fijo o flexible, no será más inflacionario que otro.

En la misma línea, Claassen (1976) muestra que, en sistemas de tipo de cambio flexible, la mayor asiduidad de depreciaciones respecto a apreciaciones genera una mayor cantidad de dinero global y por lo tanto suscita presiones inflacionarias más altas. Si bien considera esto consecuencia del efecto trinquete, destaca que es necesario tener en cuenta tres restricciones. En primer término, la rigidez de precios absoluta es poco probable. En segundo lugar, el efecto trinquete explica un aumento aislado en el nivel de precios mundial, y no un aumento creciente en la tasa de inflación, que solamente tendría lugar si hay devaluaciones continuas. Además, resulta de importancia tener en cuenta la causalidad, ya que es posible que una política monetaria expansiva genere la devaluación y no a la inversa. De esta manera, a diferencia de Wanninski y en sintonía con Corden, Claassen concluye que los regímenes de tipo de cambio flexible no son de por sí ni más ni menos inflacionarios que los de tipo de cambio fijo.²¹⁸

Distintos trabajos más recientes contrastaron la evidencia empírica con los resultados propuestos por la teoría del ajuste externo asimétrico y el efecto trinquete. Rassekh y Wilbratte (1990) observan que el nivel general de precios responde simétricamente a las variaciones de los precios de los productos importados. Para los autores, esto es suficiente para desestimar la existencia de un efecto trinquete en la dinámica de precios de los cinco países industrializados que conforman su muestra, Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania, Japón y Canadá. No obstante, el

²¹⁷ En este sentido, resulta racional una política de manejo de la base monetaria y del financiamiento público que permita compensar los movimientos de capitales privados, incluyendo los que se producen por variaciones exógenas de los términos de intercambio.

²¹⁸ Claassen (1976, 356) advierte que, aunque el argumento fue atribuido a Mundell y Laffer por Wanninski, no es claro que ambos autores suscriban por completo a la tesis tal como se lo conoce.

análisis no contempla la distinción del efecto sobre el precio de las importaciones que por un lado tiene la variación del tipo de cambio y por otro la cotización internacional de los bienes de importación. En tanto Mongardini y Mueller (1999) utilizan el concepto de efecto trinquete para analizar la sustitución de monedas en la República de Kyrgyzstán y la demanda de dinero extranjero de parte de sus residentes. Los autores recuerdan que el comportamiento asimétrico en las respuestas de variables dependientes a alteraciones de variables independientes, a partir de si estas últimas suben o bajan, es fundamental en distintas áreas de la economía. Entre ellas destacan la teoría del consumidor y el concepto de histéresis, la demanda de dinero y la economía monetaria.²¹⁹ En su trabajo, encuentran evidencia empírica de un efecto trinquete en la sustitución de monedas, por el cual ante igual incentivo en términos absolutos de las variaciones del tipo de cambio y la tasa de interés, es más frecuente que la moneda local se convierta a dólares que la situación inversa.²²⁰

En el terreno de la política económica, el efecto de la inflexibilidad descendente de los precios en el ajuste externo reduce el margen de acción de los países que son aversos al aumento de precios. En su investigación, Corden (1977) señala que existen países con una baja propensión a la inflación, tal es el caso de Alemania, Suiza y Holanda, entre otros, que tienen tasas inflacionarias menores al promedio mundial. Esta divergencia tiene un costo y para eludirlo se prefiere la convergencia gradual. Con tipo de cambio fijo, la tasa de inflación de estos países aversos tiene igualmente una cota inferior determinada por la inflación del resto del mundo, que empuja los precios de productos transables, y por el precio de los productos no transables, a su vez limitado por la rigidez a la baja, tal como explica Corden (1977, 75) en el pasaje siguiente:

If the prices of non-traded goods are determined by wage-costs (there being, perhaps, a constant percentage profit-mark-up in the non-traded sector), and if money wages are rigid downwards, then prices of non-traded goods and services cannot fall.

²¹⁹ El término histéresis proviene de la física y refiere a la resistencia de un material de volver a su estado inicial cuando desaparece la causa que generó un cambio.

²²⁰ El trabajo tiene en cuenta la diferencia entre la tasa de interés local y la tasa de los bonos estadounidenses.

Es decir que existirá una inflación mínima, que dependerá del grado de rigidez incluso para países no inflacionarios. Si el sector de bienes no transables es pequeño, habrá poco margen para que la inflación de estos países con mayor estabilidad de precios difiera de la inflación del resto del mundo. En tanto si la inflación del resto del mundo es positiva, los países aversos no tendrán mucho espacio para obtener variaciones de precios negativas. Corden concluye que los países de baja inflación no querrán contar por un tiempo prolongado con variaciones de precios muy por debajo del promedio mundial para no tener un superávit creciente de la balanza comercial. Pero considerando la inflexibilidad asimétrica, mas allá de su voluntad, deseo o previsión, con un régimen de tipo de cambio fijo, la inflación no podrá ser menor a la que determine la rigidez en el sector de bienes no transables y la suba de los precios internacionales.²²¹

Por último, en su análisis de las asimetrías en el ajuste externo, Corden (1977) destaca que las depreciaciones cambiarias son más frecuentes que las apreciaciones por dos motivos. El primer motivo, una tendencia al ajuste, establece que los países deficitarios deben ajustar antes que los superavitarios en un contexto en el que obtener préstamos es más difícil que otorgar créditos. Al enfrentar dificultades de financiamiento, los países deficitarios optan por la depreciación. El segundo motivo es, precisamente, la rigidez a la baja de los salarios.²²² Los países superavitarios realizan sus ajustes mediante el aumento del nivel de precios, ya que una apreciación cambiaria, combinada con rigidez salarial, podría provocar mayor desempleo.²²³ En cambio los países deficitarios deben acudir a las variaciones del tipo de cambio porque la deflación les está vedada por la inflexibilidad descendente. De esta manera, los países deficitarios tienen restricciones para solucionar su desequilibrio vía financiamiento y reducción de costos, y recurren con mayor periodicidad a la alternativa cambiaria.

²²¹ Esta restricción se torna menos rígida si los empresarios del sector de bienes no transables están dispuestos a ceder márgenes de ganancia.

²²² El argumento tendría igual validez si considerara otras causas de la inflexibilidad descendente de los precios.

²²³ Corden señala algunas excepciones, como el caso de Alemania que es reacia a la inflación por condiciones históricas.

Estas dos razones por las cuales las depreciaciones son más usuales tienen efectos inflacionarios distintos. Respecto a la tendencia al ajuste, los países con déficit, que deben ajustar primero que los superavitarios, pueden eludir el aumento general de los precios si logran una combinación de depreciación del tipo de cambio y variación del precio relativo de los bienes transables respecto de los no transables que genere un efecto neutro. Para esto, es necesario alcanzar un descenso o al menos una disminución en el ritmo de ajuste de los precios de los bienes no transables.²²⁴

En contrapartida, el segundo motivo, la rigidez salarial, tiene un efecto neto inflacionario irrevocable. Los países con superávit externo realizan el ajuste mediante un aumento de los costos que eleva el precio de los bienes no transables de forma tal de reducir el ratio de precios relativos entre transables y no transables. En tanto la depreciación cambiaria de los países deficitarios eleva el precio doméstico de los bienes transables, mientras los no transables permanecen constantes. Como consecuencia, el nivel de precios promedio en ambas clases de países tiende a subir, tal como predice la dinámica expuesta a partir de los argumentos Haberler y Mundell-Laffer. En palabras de Corden (1977, 83):

In the surplus country it rises because of what I called earlier the Haberler effect, and in the deficit country it rises essentially because of what I called the Mundell-Laffer effect. In this case the source of the asymmetry is the asymmetrical behavior of money wages; it is this that compels the surplus country to avoid appreciation and that prevents the deficit country from lowering the prices of its non-traded goods. The net result of this asymmetry is inflationary.

Queda entonces de manifiesto que ambos argumentos se sustentan en la inflexibilidad descendente de los precios. Parten del fenómeno y analizan el efecto de la rigidez en la dinámica del ajuste externo de los países y la evolución del balance de pagos. Destacamos que los argumentos Haberler y Mundell-Laffer no ahondan en las raíces de la inflexibilidad descendente sino que consideran al fenómeno un supuesto sobre el que erigen sus conclusiones. Es por este motivo que

²²⁴ El autor hace referencia a la presión inflacionaria de tipo monetaria y a la inflación de costos. No tiene en cuenta la inflación estructural que puede ser ocasionada por la variación de precios relativos entre bienes transables y no transables. En este caso, la tendencia al ajuste no tendría un efecto neutro.

para nosotros se trata de una aplicación de la rigidez asimétrica. Su fundamento no se encuentra en ninguno de los cinco modelos generadores de inflexibilidad endógena que examinamos en la Sección II sino que se cimienta sólo en una observación acerca de los salarios, como advierte Corden (1977) en el siguiente fragmento:

There are really two asymmetries to consider. The first is the tendency for money wages and hence prices to be flexible upwards, but to be rigid -or at least less flexible- downwards.. The second asymmetry concerns the special case of the reserve-currency country.²²⁵

Notamos que aquí aparece claramente la diferencia entre la hipótesis de inflexibilidad descendente en su forma fuerte y en su forma débil, como se desprende de la sentencia “to be rigid - or at least less flexible- downwards”, distinción que hicimos en el capítulo primero de la Tesis. Cualquiera de los dos casos es suficiente para que la asimetría en el movimiento de los precios tenga consecuencias sobre el proceso de ajuste. Sin embargo, los argumentos Haberler y Mundell-Laffer se basan en la primer asimetría que menciona Corden, que como hemos visto, tiene antecedentes al menos desde Adam Smith. Aunque mencionan la rigidez a la baja de los salarios, y por lo tanto de los precios, no indagan la génesis endógena y propia de la evolución del sistema económico que da lugar a la dinámica asimétrica.

Como complemento a esta interpretación es propicio mencionar que existen presiones no económicas, por ejemplo de origen social o político, que afectan la dinámica del tipo de cambio, de los precios y del proceso ajuste. A modo de ilustración, esto ocurre si la influencia de algunos sectores ligados a la exportación sobre las decisiones monetarias fuera alta de modo de forzar un tipo de cambio que les asegure competitividad externa. Se generan así distorsiones en el movimiento de los precios siempre que la presión de estos grupos no sea contrapuesta por una presión de igual magnitud pero en sentido contrario de sectores vinculados a la importación, que prefieran un tipo de cambio más bajo. Vemos entonces que la distancia entre el equilibrio de

²²⁵ Corden (1977, 74).

mercado y el equilibrio social, cuya relevancia para los sistemas económicos ya hemos revisado, también es clave para la determinación del tipo de cambio y el ajuste externo.

La revisión realizada en este capítulo constituye un apropiado punto de partida para abocarnos de lleno a uno de los temas centrales de nuestra Tesis, el impacto de las variaciones del tipo de cambio sobre los precios, que trataremos en la Sección IV.

SECCIÓN IV. TIPO DE CAMBIO Y DINÁMICA DE PRECIOS

*“Certainly, there was a long period in which the assumption of sticky prices was a recipe for instant rejection at many leading journals... There are more than a few of us in my generation of international economists who still bear the scars of not being able to publish sticky-price papers during the years of new neoclassical repression”.*²²⁶

Kenneth Rogoff

²²⁶ En Rogoff, Kenneth (2002), “Dornbusch’s Overshooting Model After Twenty-Five Years”, Segunda Conferencia Annual de Investigación, Mundell-Fleming Lecture, Fondo Monetario Internacional. Pág. 7.

Capítulo 13. Omisión de la asimetría en el análisis del grado de traslación

El tipo de cambio tiene cardinal importancia para las economías modernas. Sus alteraciones suelen tener consecuencias en materia de precios, ingreso nacional, resultado fiscal, cuenta corriente y balance de pagos.²²⁷ El estudio del grado de traslación o *passthrough* (también conocido como coeficiente de traslado o ajuste), es decir la proporción de la variación del tipo de cambio que se traslada a los precios, es relevante para determinar la inflación, y por lo tanto resulta clave en el diseño de la política económica, en sus aspectos monetarios y no monetarios. A mayor precisión en su pronóstico, menor será la incertidumbre del sistema económico.

Nos ocuparemos en esta Sección del impacto que tienen sobre los precios las variaciones del tipo de cambio, definido este último como unidades de moneda local necesarias para comprar una unidad de moneda extranjera, y siendo la comparación más frecuente con el dólar estadounidense. El objetivo es mostrar que la inflexibilidad a la baja de los precios con frecuencia se encuentra ausente en el análisis de los determinantes del grado de traslación, tanto en estudios teóricos como empíricos. En los casos en que es contemplada, la existencia de una asimetría en la dinámica de precios no se vincula con los modelos generadores de rigidez que hemos visto, dando origen a explicaciones parciales e incompletas del fenómeno. Examinaremos aquí esta omisión en la literatura económica y en el próximo capítulo señalaremos la relevancia de nuestra interpretación para las políticas públicas.

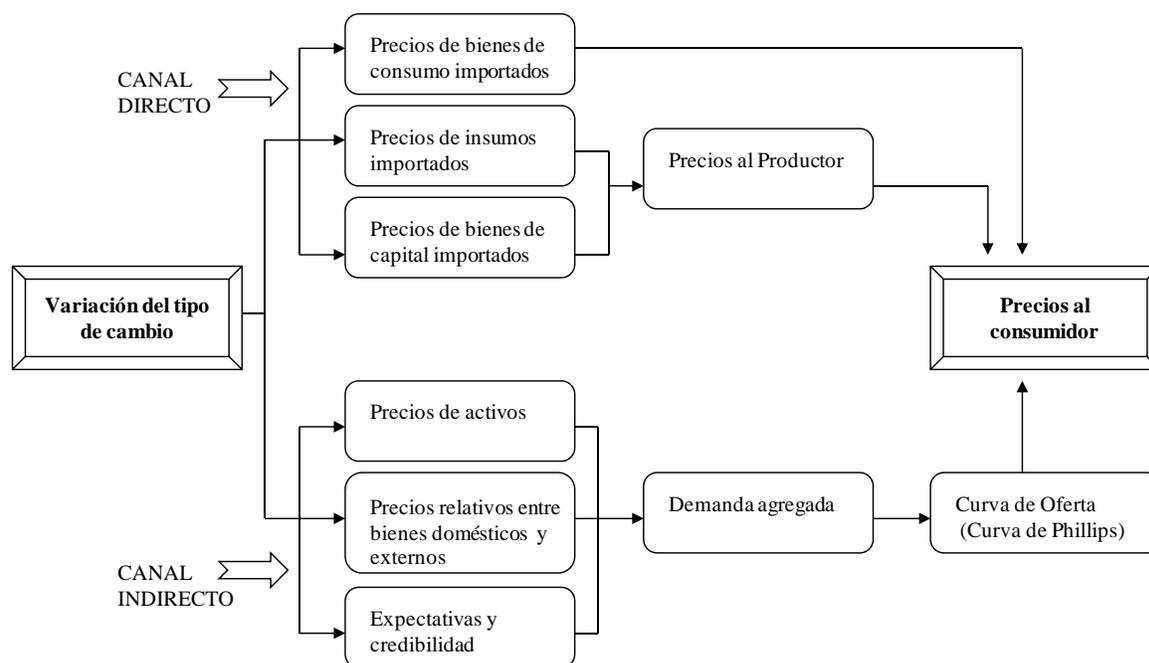
Conviene plantear ahora la tesis central de nuestra investigación, aunque será necesario esperar hasta el Capítulo 15 para una exposición más detallada. Al considerar los modelos generadores de rigidez a la baja de los precios, las depreciaciones cambiarias tendrán un mayor impacto que las apreciaciones cambiarias sobre los precios, y por lo tanto existirán dos coeficientes de traslación o *passthrough*, uno más grande para aumentos del tipo de cambio y otro más chico para disminuciones, cuyo impacto estará contenido por la generación endógena de inflexibilidad. En las páginas que siguen, brindaremos los argumentos que sostienen esta afirmación.

²²⁷ Olivera (1965b) brinda un resumen de los principales efectos de las alteraciones del tipo de cambio.

Comenzamos por recordar que en la literatura científica reciente se denomina canal del tipo de cambio al mecanismo de transmisión por el cual los movimientos del cambio monetario se trasladan a los precios domésticos. Esta propagación puede acontecer por el lado de la oferta o de la demanda. Por el lado de la oferta, las variaciones del tipo de cambio afectan los precios de importación y por lo tanto los costos empresarios. Del lado de la demanda, el impacto sobre las exportaciones o los activos altera la composición de la demanda agregada.²²⁸

Al respecto, Miller (2003) diferencia los efectos directos e indirectos de la variación del tipo de cambio sobre los precios, y sintetiza ambos en el siguiente diagrama:

Figura 13.1. Canales de transmisión de las variaciones cambiarias a los precios



Fuente: Miller (2003, 3).

Como vemos, la magnitud de la respuesta de los precios a alteraciones cambiarias depende de factores de diversa naturaleza y por lo tanto no es de pronóstico sencillo. Además, la transmisión cambiaria no es inmediata y tiene diferentes etapas, por lo que muchos autores diferencian así el

²²⁸ Para un esquema al respecto, véase Varela Loschiavo e Iglesias (2003).

passthrough de corto plazo y el de largo plazo.²²⁹ A esto se suma que el grado de traslación no es estático, sino que el coeficiente varía en el tiempo según cambian sus determinantes, sobre los que no hay un consenso definido.

La concentración de los mercados, las características de los bienes, las expectativas inflacionarias, las elasticidades precio de la oferta y la demanda, el grado de apertura del país y el nivel de endeudamiento en moneda extranjera de las empresas condicionan el impacto de la variación del tipo de cambio sobre el sistema económico y su dinámica de precios.²³⁰

A pesar de esta variedad de factores, existen argumentos teóricos para sostener que el grado de traslación de la variación del tipo de cambio nominal a los precios es igual a la unidad. En un contexto de libre competencia mundial, con perfecta movilidad de factores y siendo los países tomadores de precios, la variación del tipo de cambio de un país se traslada por completo a los precios domésticos, de modo que los precios medidos en Paridad de Poder Adquisitivo (PPA o PPP por sus siglas en inglés) se equiparan a los internacionales después de la alteración cambiaria.²³¹ Esta es la llamada ley de un solo precio o principio de la paridad.

Aunque como es habitual, la realidad económica suele estar distanciada de las conclusiones que se desprenden de la teoría de la competencia perfecta. De tener en cuenta la existencia de bienes no transables, que se ven afectados en forma indirecta por la variación del tipo de cambio, el grado de traslación será menor a la unidad, se lo denomina *passthrough* incompleto, y dependerá de la importancia relativa de los bienes transables y no transables entre otras cuestiones que influyen en el grado de traslación.

Al respecto, Krugman (1986) advierte sobre la relevancia de la diferenciación de productos y la discriminación de precios entre distintos segmentos del mercado. En la misma línea se encuentra el trabajo de Dornbush (1987). Para ambos autores, la traslación será mayor cuanto más se acerque una economía al modelo de competencia perfecta y será menor cuanto más lejos se encuentre.

²²⁹ Véase por ejemplo Campa y Goldberg (2002).

²³⁰ Varela Loschiavo e Iglesias (2003, 102).

²³¹ Véase Varela Loschiavo e Iglesias (2003).

En contrapartida, Fisher (1989) señala que el grado de traslación subirá en las industrias más concentradas y disminuirá en las más competitivas, ya que los oligopolistas fijan precios anticipándose a las variaciones cambiarias y estimulando la inflación. El autor pone énfasis en el origen de las empresas que dominan el mercado. Si su origen es primordialmente local el *passthrough* será más grande que si se tratara de firmas extranjeras.²³²

Desde un punto de vista empírico, Feinberg (1991) comenta que el *passthrough* en los Estados Unidos, desde 1973 a 1988, promedió menos de 75% para los bienes importados y 20% para el nivel general de precios. Sin embargo, destaca que hay una importante dispersión entre las diferentes industrias. La traslación resulta mayor en sectores dependientes de insumos importados o sustituibles por bienes de origen extranjero, mientras es menor en industrias protegidas o de capital intensivo.

Por su parte, Gron y Swenson (1996) aseguran que las firmas que manejan con mayor flexibilidad su producción tendrán un *passthrough* menor en caso de depreciaciones cambiarias, ya que compensarán la suba de costos de bienes importados con la alteración de las cantidades vendidas. Mientras que Menon (1996) repasa el rol de las barreras no arancelarias al comercio exterior y en la presencia de grandes empresas multinacionales.²³³ El autor sostiene que el grado de traslación depende de la estructura del mercado pero también de características institucionales, y que con el comercio intrafirma se pueden apaciguar las consecuencias que tiene para el nivel general de precios una desviación cambiaria.

Es también extenso el desarrollo de la literatura económica sobre el grado de traslación que tiene en cuenta las expectativas. La respuesta de los precios puede deberse no a modificaciones actuales del tipo de cambio sino a variaciones esperadas en el futuro. En esta línea, Feinberg y

²³² Fisher (1989, 137).

²³³ Sobre la relevancia de las barreras no arancelarias en el grado de traslación, como los cupos a las importaciones, véase Bhagwati (1988).

Kaplan (1992) afirman que las alteraciones reales y esperadas pueden tener efectos contrarios sobre los precios y morigerar así el grado de traslación.²³⁴

Es a través del tipo de cambio que se suele relacionar la tasa de interés de un país con la tasa de interés internacional. Taylor (2001) acentúa la importancia de las variaciones del tipo de cambio en la determinación de la tasa de interés y por lo tanto en el diseño de la política monetaria. Según sus cálculos una depreciación cambiaria de diez por ciento debería estar acompañada por un alza de un punto porcentual de la tasa de interés que establece el Banco Central. Si la Autoridad Monetaria fija un tipo de interés independientemente de las fluctuaciones cambiarias, igualmente habría un impacto indirecto sobre las tasas como consecuencia del aumento en las expectativas inflacionarias derivadas de la depreciación.²³⁵

Este vínculo entre tipo de cambio y tasas de interés no es unidireccional, sino que el nivel de las tasas de interés también contribuye a determinar el tipo de cambio de equilibrio mediante el impacto sobre las expectativas o sobre el balance de pagos y la oferta y demanda de divisas.

Asimismo, Varela Loschiavo e Iglesias (2003) sugieren que cuanto más persistente es la inflación mayor será el *passthrough*. Además, recuerdan la importancia del grado de dolarización de la economía, ya que la traslación será mayor si los contratos y depósitos están indexados en moneda extranjera. Los autores también observan que el *passthrough* será incompleto si existe un corrimiento del tipo de cambio nominal respecto a su nivel de equilibrio. Si el tipo de cambio se encuentra sobrevaluado o subvaluado y su variación responde a un ajuste hacia la senda de equilibrio, la modificación en el precio relativo de bienes transables y no transables tendrá un impacto menor en el nivel general de precios.

Otros dos motivos que aparecen como determinantes del grado de traslación son el componente no transable de los bienes transables (servicios de transporte o salarios), que son afectados en forma acotada por la variación del tipo de cambio, y la relevancia del ajuste por calidad (*flight from*

²³⁴ Feinberg y Kaplan (1992, 277).

²³⁵ Taylor (2001, 261).

quality), ya que el reemplazo por bienes importados de menor calidad puede mediar en el *passthrough*, como demuestran Burstein et al. (2004) .

Goldberg y Knetter (1997) y luego Edwards (2006), consideran relevantes en la determinación del grado de traslación y su alejamiento de la unidad, es decir en el incumplimiento de la ley de un solo precio, el nivel de *mark-up* o beneficio empresarial y los costos marginales. En el trabajo reciente, Edwards analiza diferentes alternativas de *passthrough*, que incluyen la separación de un único coeficiente en uno para bienes transables y otro para bienes no transables, o en uno de corto plazo y otro de largo plazo. La investigación, como muchas otras, no plantea la alternativa de diferenciar el impacto de apreciaciones y depreciaciones cambiarias con motivo de la rigidez descendente de los precios.

Por su parte, Goldfajn y Werlang (2000) eligen como determinantes del grado de traslación cuatro factores. En primer lugar consideran el ciclo económico, para lo cual comparan el nivel del Producto Interno Bruto (PIB) en un momento del tiempo respecto al nivel de su tendencia. El segundo factor considerado es la inflación inicial, previa a la modificación del tipo de cambio, que resulta relevante para identificar si los países más propensos a la inflación tienen mayor o menor grado de traslación. Otro determinante analizado es el grado de apertura de la economía, que se supone tiene una relación directa con el *passthrough*. Es decir que cuanto más abierta es una economía, mayor impacto tendrán las variaciones del tipo de cambio sobre los precios. Una exposición alternativa sería considerar, en lugar del grado de apertura, el grado de autoabastecimiento (o dependencia), es decir cuanto necesita importar un país del resto del mundo. Por último, toman en cuenta la diferencia del tipo de cambio real respecto a su nivel de tendencia, considerado de equilibrio. Destacan así que la sobrevaluación de la moneda es un determinante del grado de traslación.

Para nuestra Tesis es importante resaltar que los autores no mencionan el caso de que la moneda esté subvaluada, y se manejan como si la corrección o la desviación del tipo de cambio de su equilibrio fuera siempre en la misma dirección. Pero puede ocurrir que transitoriamente exista

una subvaluación de la moneda, por ejemplo, con el objeto de aumentar la competitividad del sector exportador.

En una muestra que comprende la evolución de diversas variables en 71 países entre 1980 y 1998, Goldfajn y Werlang sugieren que el tipo de cambio se encuentra con mayor frecuencia sobrevaluado que subvaluado. Esto se debe a que la diferencia entre el tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio es negativa en promedio.²³⁶ Pero al no considerar los casos de subvaluación, también pierden de vista la necesidad de suponer un doble coeficiente de traslación para el ajuste. En un exceso de simplificación, no advierten las consecuencias de la asimetría.

Estos cuatro factores se incluyen en una regresión que tiene como quinto componente la variación del tipo de cambio nominal acumulada hasta un periodo antes de la modificación en el nivel de precios. La influencia de la alteración del tipo de cambio en los precios es a su vez explicada a partir de los cuatro factores antes señalados.²³⁷ Goldfajn y Werlang concluyen que la sobrevaluación del tipo de cambio real, la inflación inicial, la apertura económica y la brecha del PIB influyen en el grado de traslación pero con diferente significación. Más significativos resultan los coeficientes ligados a la sobrevaluación cambiaria y a la inflación inicial. Mientras que el primero es más importante en los países de América Latina, el segundo lo es en los países europeos. El grado de apertura es trascendente para el *passthrough* en África y Oceanía.²³⁸ En lo que respecta a la predicción, el modelo resulta adecuado, aunque con un sesgo a sobrestimar la suba de precios ya que la inflación estimada es siempre algo mayor a la observada.

Exclusivamente sobre Asia, Ghosh y Rajan (2006) destacan la importancia del comercio intrafirma y la fragmentación del proceso de producción en distintos países. Una empresa puede preferir no variar los precios luego de una devaluación para no encarecer la compra de bienes intermedios a firmas relacionadas de otros países. Además, los contratos de producción compartida,

²³⁶ Goldfajn y Werlang (2000, 8).

²³⁷ Se utilizan dos modelos con metodología de Datos de Panel, uno simple y otro con un término cruzado, siendo este último el que muestra un mejor ajuste.

²³⁸ Terra (1998) sostiene que la apertura impacta más en la inflación cuanto más endeudado está un país. Pero Goldfajn y Werlang (2000) encuentran evidencia en contra de estas conclusiones.

por los cuales el Estado es socio de los inversores privados, afectan el mecanismo de fijación de precios y alteran la dinámica tradicional del mercado. Esto lleva a una reducción del *passthrough* a pesar de la apertura económica, y a que modificaciones del tipo de cambio tengan un impacto amortiguado sobre la balanza comercial.

Por otro lado, Cunningham y Haldane (2000) realizan un modelo de equilibrio general que incorpora cinco diferentes variantes del grado de traslación, resumidas a continuación:

1) $p_t^m = -s_t$, en este caso la transmisión es completa para bienes importados. Los movimientos del tipo de cambio (s_t) se trasladan a los precios de bienes de importación (p_t^m). Una caída en s_t implica una depreciación cambiaria.

2) $p_t^m = p_t^d$, transmisión completa para el nivel general de precios. La variación de los precios importados se traslada en forma completa a los precios domésticos (p_t^d).

3) $p_t^m = p_{t-1}^m - \psi_1(s_t + p_{t-1}^m)$, es el caso de un ajuste lento. En dónde ψ_1 es el coeficiente de ajuste gradual por período.

4) $p_t^m = p_{t-1}^m - \psi_1(s_t + p_{t-1}^m) - \psi_2\Delta s_t$, al igual que el caso anterior, el ajuste es gradual, pero incorpora un término para considerar el impacto de la volatilidad del tipo de cambio, que influye en los precios de importación en una tasa igual al parámetro ψ_2 .

5) $p_t^m = p_{t-1}^m - \psi_1(s_t + p_{t-1}^m) - \psi_2\Delta s_t + \psi_3y_t$, al caso cuarto se agrega un término ponderado por el parámetro ψ_3 para considerar el efecto del ciclo económico en los precios.

Luego de esta revisión, que no pretende ser exhaustiva por la abundante literatura científica sobre el fenómeno, podemos concluir que la gran variedad de determinantes del grado de traslación y el diferente énfasis que ponen los distintos autores en cada uno de ellos refleja la falta de consenso sobre la prioridad de un determinante sobre otro. En tanto esta prioridad varía en el tiempo, el contexto y el país en cuestión.

Una síntesis de los diferentes determinantes del gado de traslación es expuesta por Miller (2003) diferenciando aquellos de orden microeconómico de los de orden macroeconómico. La clasificación incluye entre los primeros al poder de mercado (o discriminación de precios), los costos de menú, la sustitución de productos nacionales por importados, la participación de estos últimos en el Índice de Precios al Consumidor (IPC), la penetración de importaciones, y la naturaleza temporal o permanente del ajuste del tipo de cambio. Entre los de origen macroeconómico, la autora incluye el contexto o régimen inflacionario, la volatilidad del tipo de cambio, la incertidumbre sobre la demanda agregada, el grado de apertura de la economía, el estado o ciclo económico y la brecha del tipo de cambio real.²³⁹

Para nuestra investigación, es fundamental señalar a esta altura que en todos los estudios examinados con anterioridad el análisis del gado de traslación no contempla la existencia de asimetrías del efecto de apreciaciones y depreciaciones cambiarias. Algunos autores lo reconocen explícitamente, como Miller (2003, 28) ilustra en el siguiente pasaje:

Cabe indicar que esta metodología no considera asimetrías en la respuesta de los precios ante los citados choques [variaciones del tipo de cambio, SC], lo que sería interesante analizar en una futura investigación.

Al no diferenciar el efecto de las apreciaciones y depreciaciones se pasa inadvertida la existencia de un doble coeficiente de traslación que tenga en cuenta la asimetría. Tampoco se brindan razones teóricas para su origen, falta que esta Tesis pretende subsanar. Esto sucede incluso en los casos en que el coeficiente no es fijo, sino que depende, entre otros factores, de la magnitud de la alteración cambiaria.²⁴⁰ La omisión también aparece en trabajos que consideran la inflexibilidad de precios en el estudio del grado de traslación, como el análisis de Faruquee (2004).

Sin embargo, existen excepciones. Kandil (2000) reconoce que las depreciaciones cambiarias impulsan los precios hacia arriba, mientras que las apreciaciones no los contraen, o lo hacen en

²³⁹ Para un mayor detalle sobre la clasificación, véase Miller (2003, 7).

²⁴⁰ Aunque sea variable, el coeficiente de ajuste puede no contemplar la asimetría originada por la rigidez de precios.

menor medida en términos absolutos. En un trabajo empírico y con una muestra que abarca 22 países en desarrollo, la autora concluye que es necesario considerar dos coeficientes de ajuste de las variaciones cambiarias a precios, uno para alteraciones positivas y otro para negativas. A igual conclusión arriban Coughlin y Pollard (2000).

En la misma línea, Varela Loschiavo e Iglesias (2003) coinciden en que las respuestas de los precios y los salarios pueden no ser simétricas al alza y a la baja del tipo de cambio nominal. Para verificar la existencia de un efecto trinquete, los autores incluyeron en una regresión, que tiene como variable dependiente la inflación, una variable dicotómica o *dummy*, que toma valores cero o uno dependiendo de si el cambio se aprecia o se deprecia. Esta variable resultó tener un elevado nivel de significación, y brindó sustento a la hipótesis acerca de “la existencia de un efecto trinquete por el cual las depreciaciones de la moneda se trasladan en mayor medida al nivel agregado de precios que apreciaciones de ésta”.²⁴¹ Es conveniente citar las conclusiones al respecto, que se resumen en el siguiente párrafo:

Se encontró evidencia a favor del funcionamiento de un efecto trinquete por el cual las depreciaciones de la moneda doméstica se traducen en mayor medida a precios de lo que lo hacen las apreciaciones de la misma. Este resultado daría un relativo soporte a la visión keynesiana tradicional de las rigideces de precios a la baja pero no al alza. La respuesta de los precios sería asimétrica dependiendo de si se tratara de movimientos del tipo de cambio en uno u otro sentido.²⁴²

Pese a llamar la atención sobre este aspecto central, los autores no brindan mayor explicación sobre la gestación de la respuesta asimétrica de los precios ante modificaciones del tipo de cambio, que relacionan vagamente con la rigidez a la baja de los precios.²⁴³ Además, tampoco ofrecen un marco teórico que fundamente esta relación ni los posibles orígenes de la inflexibilidad y su argumentación se resume a una exposición empírica. Esta omisión puede deberse, entre otros

²⁴¹ Varela Loschiavo e Iglesias (2003, 133).

²⁴² Varela Loschiavo e Iglesias (2003, 141).

²⁴³ Este es el caso de Varela Loschiavo e Iglesias (2003), ya que Kandil (2000) y Coughlin y Pollard (2000) no mencionan la relación entre la asimetría y la inflexibilidad de precios.

motivos, a la mencionada diferencia de interpretación entre monetaristas y estructuralistas. Los primeros consideran que las rigideces son resultado del proceso inflacionario y tienen lugar cuando la inversión se dirige a actividades especulativas generando cuellos de botella en la oferta que no se adapta así de manera flexible a cambios en la demanda. De allí que no consideran necesario hurgar más en sus raíces para lograr una mejor comprensión de la dinámica de precios. Para los estructuralistas, en cambio, la inflexibilidad es un factor etiológico primario de la inflación.²⁴⁴

En resumen, son numerosos los trabajos que tienen en cuenta la concentración del mercado, el grado de apertura, la sustitución de importaciones, el comercio intrafirma, las barreras no arancelarias, la dolarización de los activos y otros factores para determinar el grado de traslación. Como vimos, estos estudios suelen ignorar el origen de la inflexibilidad de precios y el comportamiento asimétrico en la dinámica a partir de apreciaciones y depreciaciones cambiarias. En las raras ocasiones en que lo hacen, no brindan una explicación fundada de la generación endógena de la asimetría.

El fenómeno de la inflexibilidad a la baja en artículos empíricos y teóricos sobre la relación entre el tipo de cambio y los precios es frecuentemente omitido o aparece de manera parcial. En el próximo capítulo veremos contribuciones al análisis del grado de traslación que suscitan políticas económicas concretas para comprender en qué sentido nuestra interpretación puede alterar estas propuestas.

²⁴⁴ Sobre el tema, véase Olivera (1965a, 17).

Capítulo 14. La relación entre tipo de cambio, inflexibilidad y política económica

Hasta aquí sólo advertimos la omisión del fenómeno de inflexibilidad descendente de los precios en el análisis del grado de traslación y sus determinantes. En escasas oportunidades el *passthrough* se estudia considerando la inflexibilidad asimétrica, la rigidez a la baja y su origen estructural. Pero existe un vínculo estrecho entre el modo de interpretar la relación de los precios y el tipo de cambio por un lado y el diseño de las políticas públicas por el otro. En un recorrido por la literatura científica seleccionada, mostraremos las recomendaciones que se desprenden este tipo de interpretaciones. En el presente capítulo investigaremos la relación entre el *passthrough* y el diseño de la política económica para observar las consecuencias prácticas de recurrir a modelos generadores de rigidez asimétrica en el estudio de la dinámica del tipo de cambio y los precios.

Ya hemos comentado que el área de influencia del tipo de cambio trasciende la esfera monetaria y abarca un gran número de aspectos tratados por la teoría económica. Afecta los términos de intercambio del comercio exterior, el balance de pagos y con esto el equilibrio externo y fiscal. En las cuentas públicas, el vínculo queda determinado por el manejo de las reservas internacionales, por el grado de endeudamiento en moneda extranjera y por los impuestos ligados a las exportaciones e importaciones. El grado de traslación ocupa un papel destacado en debates que conciernen a la adopción de un determinado régimen cambiario, la implementación de una política de metas de inflación estricta (o alguna variante), los condicionantes de la integración monetaria y la persistencia de los efectos de shocks monetarios y reales en los ciclos económicos, entre otros.

En los primeros antecedentes sobre el tema incluimos el modelo de sobre-reacción (*overshooting*) de Dornbush (1976), que marca un punto de inflexión en el análisis de la relación entre el tipo de cambio y el nivel general de precios. El autor sostiene que las rigideces nominales inducen ajustes excesivos del tipo de cambio en el corto plazo, de forma tal que el *overshooting* es consecuencia de la respuesta lenta de los precios en el mercado de bienes en relación con la respuesta más rápida en el mercado de activos. Esta publicación es un clásico de la literatura económica y para algunos autores, como Rogoff (2002), marcó el nacimiento de la macroeconomía

internacional moderna y permitió el desarrollo posterior de la llamada nueva macroeconomía abierta, que considera la rigidez nominal de los precios en un enfoque intertemporal de la cuenta corriente.²⁴⁵

El modelo advierte que la sobre-reacción del tipo de cambio será mayor cuanto más rígidos sean los precios, dado el impacto de la expansión monetaria sobre el tipo de cambio nominal en el corto plazo.²⁴⁶ Pese a su relevancia para estudios posteriores, en particular en el marco de las expectativas racionales (o en este caso de previsión perfecta), el trabajo de Dornbush (1976) no estuvo exento de críticas, que refieren a la carencia de microfundamentos y de funciones de utilidad que permitan una medición del bienestar, o la dificultad de precisar la forma en que la economía se traslada del equilibrio de corto plazo al de largo plazo.²⁴⁷

Sustentado en el supuesto de inflexibilidad, el modelo es un referente de la relación entre rigidez de precios y tipo de cambio de equilibrio. Pero aunque diferencia el ritmo de ajuste en ambos mercados no distingue la reacción de los precios ante apreciaciones y depreciaciones cambiarias. La rigidez de precios de Dornbush es una rigidez por comparación del ajuste en dos sectores. No hay una comparación en el ajuste de movimientos hacia arriba y hacia abajo de los precios.

También resulta de particular interés el trabajo de Glodstein (1977), quien busca evidencia empírica de la existencia de asimetrías en el *passthrough*. En la misma línea que otros autores mencionados, Goldstein denomina efecto trinquete a la dinámica asimétrica que provocan las variaciones de los precios de importación sobre el nivel general de precios. El análisis es básicamente empírico y se concentra en cinco países industrializados, sin detenerse en la justificación teórica del fenómeno, como el mismo autor advierte en el siguiente pasaje:

Quite clearly the crucial element, and indeed the only unconventional one, in the ratchet effect hypothesis is the proposition that domestic prices either do not fall or fall by less in

²⁴⁵ Es la llamada *New Open Economy Macroeconomics* o NOEM, por sus siglas en inglés.

²⁴⁶ Para una muy interesante y original resolución del modelo de Dornbush mediante la representación de los impulsos con funciones generalizadas o distribuciones, véase Macaya (2005).

²⁴⁷ Sobre las críticas a Dornbush (1976) véase Obstfeld y Rogoff (1996), capítulos 9 y 10.

the revaluing country. As such, it is worth reviewing the various explanations that have been offered for this proposition, even though the main focus of this paper questions whether there *is* a ratchet effect rather than *why* there might be one.²⁴⁸

Goldstein enumera cuatro explicaciones posibles del efecto trinquete. La primera es el argumento Mudell-Laffer, revisado en el Capítulo 12. La segunda explicación apunta a las distintas políticas de estabilización que siguen los países para bienes transables y no transables, atribuida a Rudiger Dornbusch. El tercer argumento es la pretensión del Gobierno de evitar una suba del desempleo causada por una apreciación cambiaria. Por último, el cuarto argumento discurre sobre el costo de modificar los precios domésticos debido a las dificultades para cambiar los menús o por la presencia de alternativas más convenientes para el ajuste, como la variación de las cantidades producidas y los inventarios.

Esta última explicación, que ocupa un rol protagónico en nuestra Tesis, es mencionada sólo en un pie de página por Goldstein (1977, 576). Si bien el trabajo vincula la asimetría con cuestiones puntuales de política económica, no incluye una formalización teórica del nexo entre el efecto asimétrico de las variaciones de tipo de cambio y las fuentes generadoras de inflexibilidad descendente de los precios. De hecho, el autor concluye que el efecto trinquete se comprueba en algunos casos pero considera más significativa la evidencia empírica en contra de este fenómeno y no cree que sus resultados sean conclusivos.²⁴⁹

En la década del '80, el análisis del *passthrough* giró en torno de la discusión sobre los desequilibrios de comercio exterior. Baldwin (1986) utiliza el concepto ya revisado de histéresis para señalar que los costos hundidos de las empresas, es decir las inversiones que deben realizar para posicionarse en el mercado, generan un efecto irreversible sobre la dinámica del balance de

²⁴⁸ Goldstein (1977, 571). Las itálicas son del autor.

²⁴⁹ Goldstein (1977, 606) sostiene: "The asymmetry for individual countries are more varied, and it is here that the asymmetry, or ratchet, hypothesis obtains some, albeit limited, support". Sin embargo, dos páginas más adelante, concluye que "all in all, the empirical test reported in this paper are not supportive of the hypothesis that negative changes in import prices have a significantly different proportionate effect on domestic prices than do positive changes".

pagos. Cuando el cambio se deprecia, las firmas invierten para producir y exportar con ventajas competitivas, pero una apreciación posterior, vista como un shock inesperado, no motiva el cierre de las empresas o su salida del mercado debido a los costos hundidos y las inversiones de períodos anteriores.

No obstante, Krugman y Baldwin (1987) realizan una prueba empírica para determinar la presencia de histéresis en la dinámica de la balanza comercial de los Estados Unidos y llegan a la conclusión de que no existe irreversibilidad en el déficit del país como consecuencia del efecto asimétrico del tipo de cambio sobre la inversión productiva privada.²⁵⁰ En este caso, la inexistencia de histéresis se comprueba a partir del efecto de las variaciones del tipo de cambio sobre la balanza comercial y no sobre el nivel general de los precios. En contrapartida, Dixit (1989) analiza la histéresis desde la perspectiva de un tipo de cambio que sigue un movimiento browniano y asegura que el fenómeno depende de la volatilidad cambiaria y de la entrada o salida de las firmas al mercado, encontrando evidencia de su existencia para movimientos cambiarios en una banda media de variación, cuando el *passthrough* es menor.²⁵¹

Esta serie de trabajos se centra en el impacto de las variaciones del tipo de cambio en las importaciones, y en consecuencia en la balanza comercial, con especial énfasis en el comportamiento de las firmas, sus ingresos y egresos del mercado, y sugieren políticas públicas para evitar desequilibrios externos. Pero la asimetría en el comportamiento empresarial con respecto a las alteraciones cambiarias afecta también la evolución de la demanda y el nivel general de precios, relación tratada con menor frecuencia.

Por otra parte, con espíritu keynesiano, una vasta producción de teoría económica se ocupó de demostrar la no neutralidad del dinero en condiciones de inflexibilidad de precios. Son variados los modelos que incluyen rigideces y expectativas racionales en la exploración del fenómeno de persistencia de un determinado shock o impacto que sacude al sistema, como una variación

²⁵⁰ Krugman y Baldwin (1987, 42).

²⁵¹ Dixit (1989, 227).

inesperada en la oferta monetaria.²⁵² Veremos que en estos análisis la inflexibilidad de precios frecuentemente se presume exógena, simétrica, o ambas.²⁵³

En este marco se ubica la línea de investigación iniciada por Taylor (1980), quien destaca que los salarios se fijan de forma escalonada, es decir no todos al mismo tiempo y que este hecho genera fricciones en el ajuste y la persistencia del fenómeno inflacionario, dejando margen para que la política monetaria actúe sobre las expectativas salariales con propósito estabilizador. Las conclusiones de Taylor fueron reafirmadas empíricamente por distintas investigaciones, siendo una de las más recientes la de Guerrieri (2006).²⁵⁴ Pero de nuestro particular interés es el trabajo de Taylor (2000), que incorpora el concepto de precios escalonados al análisis del *passthrough*. En esta propuesta, el autor destaca que la reducción del grado de traslación de las variaciones de los costos a los precios es consecuencia de una disminución del poder de mercado de las firmas y de la percepción acerca de una mayor transitoriedad en la alteración de estos costos, incluyendo las modificaciones cambiarias, que repercuten directamente sobre el precio de insumos importados.²⁵⁵

Para Taylor, fue el contexto de baja inflación el que generó un descenso del *passthrough* en los '90, y no a la inversa.²⁵⁶ Si las depreciaciones son vistas como temporarias, sostiene, las firmas trasladarán una menor proporción del aumento de los costos a los precios. Cuanto menos persistentes sean las fluctuaciones del tipo de cambio, menor será el coeficiente de *passthrough*. La fijación adelantada de los precios por varios períodos brinda a las expectativas inflacionarias una

²⁵² Aunque las expectativas racionales tienen una menor correspondencia con el espíritu de keynesiano, estos modelos poseen un “aire de familia” con la Teoría General debido a su énfasis en la inflexibilidad de precios y la no neutralidad monetaria.

²⁵³ Ohanian y Stockman (1997, 785) reconocen en forma explícita un tratamiento exógeno de la rigidez de precios. Los autores argumentan que, en condiciones de inflexibilidad de precios, existe un amplio margen de maniobra para hacer política monetaria activa con impacto en el nivel de Producto y el empleo, incluso en regímenes de tipo de cambio fijo.

²⁵⁴ Trabajos anteriores, como Chari et al. (2000) arriban a la conclusión opuesta. Es decir, que los contratos escalonados no alcanzan para explicar la persistencia de shocks monetarios.

²⁵⁵ Esto genera que los empresarios estén más preocupados por mantener los costos en el mínimo posible, piensen que una suba de precios no será acompañada por igual decisión de sus competidores y teman una merma en su participación de mercado. Es decir, el argumento sobre el cual Paul Sweezy construye la curva de demanda quebrada.

²⁵⁶ Para una revisión de la literatura empírica acerca de este descenso en el *passthrough* véase Taylor (2000).

importancia crucial, de forma tal que si se produce un cambio en las expectativas y la inflación es considerada un fenómeno permanente, el grado de traslación se incrementará.

La rigidez explícita en esta clase de análisis acerca del impacto de las variaciones del tipo de cambio en los precios es simétrica. Con la fijación escalonada de los precios no se distingue el fenómeno de inflexibilidad descendente, es decir la asimetría en la dinámica que intentamos remarcar. Una vez establecidos, los valores permanecen constantes hasta el final del período acordado por lo que no reflejan la diferencia entre la tendencia hacia arriba y hacia abajo en el proceso de ajuste. Además, el escalonamiento se impone de manera exógena.

Una alternativa usual para incorporar rigidez de precios de forma endógena es la inclusión de costos de menú en funciones de utilidad, es decir el esfuerzo destinado a imprimir nuevos catálogos e informar a los clientes de los cambios afectados.²⁵⁷ Como vimos, el costo de ajustar los precios, las modificaciones en las publicidades y las listas de productos, puede generar que una empresa prefiera no alterarlos, sacrificar a cambio algún margen de ingresos y esperar que se revierta la tendencia inicial. En gran medida, esto dependerá del ciclo económico y del estado de la demanda agregada, que determinan también el grado de traslación.

En este contexto, Mankiw (1985) considera que los costos de menú, por más que sean pequeños, tienen una fuerte incidencia sobre los ciclos económicos y en ocasiones derivan en una gran pérdida de bienestar social. El autor analiza las consecuencias de las variaciones en el estado de la demanda agregada y no desconoce la dinámica asimétrica de los precios ante shocks de demanda de distinto signo, aunque aclara que la regla de ajuste de precios de las empresas no es asimétrica.²⁵⁸

En tanto, Ball y Romer (1987) suponen que la rigidez nominal de precios tiene dos componentes. Por un lado, la fricción en el ajuste nominal, que viene dada por los costos de

²⁵⁷ Sobre la relación entre los costos de menú y los ciclos económicos véase Blanchard y Kiyotaki (1986). Kashyap (1995) destaca que estos costos fueron disminuyendo a lo largo del tiempo gracias a la incorporación de nuevas tecnologías en el armado de catálogos.

²⁵⁸ Mankiw (1985, 536) sostiene que “the price adjustment rule followed by the firm is not itself asymmetric”, y atribuye el fenómeno a las propiedades relativas al bienestar en el proceso de ajuste.

modificar las listas de precios.²⁵⁹ Por otro lado, la rigidez real de precios, ocasionada por diferentes fenómenos, como la información asimétrica o la fijación de salarios de eficiencia, argumentos atribuidos a Stiglitz (1979) y Solow (1979) respectivamente, ya revisados en esta Tesis. Este método permite examinar el costo privado y el costo social de la rigidez, que dependerán de la diferencia entre el equilibrio con ajuste de precios y el equilibrio sin ajuste de precios o equilibrio de rigidez.²⁶⁰

Asimismo, Kiley (2000) concluye que la rigidez de precios originada a partir de costos de menú representa un mecanismo de persistencia en los desvíos del Producto respecto a su tendencia cuando la economía es sometida a diversas clases de shocks. Este tipo de estudios acerca de la propagación de un impulso determinado tiene como antecedente los trabajos sobre histéresis.²⁶¹

A pesar de la prolífera literatura económica al respecto, la incorporación de costos de menú en los modelos, como muchas otras fuentes de inflexibilidad, no permite diferenciar la rigidez asimétrica de los precios si no es acompañada por otro tipo de explicación. El costo de alterar los precios y cambiar los menús aparece cuando la modificación es en sentido ascendente o en sentido contrario. No se trata entonces de modelos de inflexibilidad descendente de los precios endógena, sino de esquemas o teorías que suponen una rigidez simétrica. La misma observación es válida para los modelos con precios escalonados, fijos por una cantidad de períodos predeterminados, que no responden por igual a estímulos de oferta o de demanda, o lo hacen con retraso.

Desde el punto de vista del diseño de las políticas públicas, la elección de un régimen cambiario y la adopción de metas estrictas de inflación constituyen dos debates actuales en los que la noción de inflexibilidad es relevante. Vimos en el Capítulo 12 de esta Tesis, donde revisamos los argumentos Haberler y Mundell-Laffer, que las diversas interpretaciones acerca de la dinámica de

²⁵⁹ En otro trabajo, Ball y Romer (1991) destacan que la rigidez es consecuencia de fallas en la coordinación de los cambios de precios y salarios por parte de las empresas, pero mantienen la existencia de costos de menú y las conclusiones no varían en demasía respecto a Ball y Romer (1987).

²⁶⁰ Los autores notan que los equilibrios con menor rigidez son usualmente los de mayor bienestar.

²⁶¹ Contribuciones relevantes para al análisis de la política monetaria con expectativas racionales y rigideces de precios son Svensson (1986) y Kollmann (1997), quienes analizan en este contexto la dinámica del tipo de cambio.

ajuste de precios suscitan argumentos a favor o en contra de la adopción de un determinado sistema cambiario. Esta relación tiene antecedentes al menos desde Friedman (1953), quien en defensa de la flotación cambiaria considera que los precios se mueven despacio y que la mejor respuesta a shocks externos es la modificación del tipo de cambio.

Luego de un extenso debate sobre la conveniencia de regímenes de tipo de cambio fijo o flexible en el cual la volatilidad cambiaria tuvo un papel central, en los últimos años se alcanzó cierto consenso, no definitivo, a favor de estos últimos. Además, actualmente es de amplia aceptación que la adhesión a un régimen específico no es una condición suficiente para la estabilidad macroeconómica, sino que debe estar acompañada por adecuadas políticas fiscales, monetarias, de ingresos e institucionales. Aunque aún se discute el significado del término “adecuado” para las diferentes corrientes de pensamiento económico, y las interpretaciones varían según el contexto histórico, político e internacional.

Este mayor consenso a favor de la flotación no marcó el punto final del debate, como muestran diversos estudios recientes.²⁶² A modo de ejemplo, en un análisis empírico, Levy-Yeyati y Sturzenegger (2003) encuentran que los regímenes de tipo de cambio fijo estuvieron asociados con un crecimiento económico más lento y con mayor volatilidad del Producto en los países en desarrollo, aunque no descartan la necesidad de recurrir a regímenes de tipo de cambio fijo para ganar credibilidad, dependiendo de las condiciones iniciales.²⁶³

El debate en apoyo u oposición a un régimen cambiario continua abierto y la interpretación acerca del concepto de inflexibilidad de precios en la economía no es trivial para las

²⁶² La literatura económica de las últimas décadas subraya que la elección de un régimen dejó de ser dual y un abanico de opciones se sumó a los clásicos modelos de flotación o fijación cambiaria, como las cajas de conversión, las bandas de flotación, la dolarización, la integración monetaria, etc. La tendencia a suavizar los movimientos cambiarios en los países en desarrollo, entre otras razones debido a su mayor grado de traslación, fue denominado “miedo a flotar” por Calvo y Reinhart (2002). Para una clasificación más amplia de los distintos regímenes cambiarios y la evolución de esta clasificación en el tiempo, véase Reinhart y Rogoff (2002).

²⁶³ Los autores toman una muestra de 183 países en el período 1974-2000. En contrapartida, aseguran que el régimen cambiario no parece condicionar la evolución del Producto en los países desarrollados.

recomendaciones de política económica que se desprenden de cada posición, pese a la adopción mayoritaria a los regímenes flexibles en los últimos años.

Calvo y Mishkin (2003) sostienen que dada la magnitud del sector informal, la flexibilidad de precios y salarios en las economías emergentes será mayor que en las economías desarrolladas. La informalidad otorgaría, suponen, mayores facilidades para cambiar los precios. Argumentan además que, como la flexibilidad de los precios sustituye la flexibilidad cambiaria, los países en desarrollo tienen menos necesidad de contar con un sistema de tipo de cambio flexible.²⁶⁴

Los autores restringen así la noción de inflexibilidad al mercado laboral y a los contratos rubricados en el sector formal, que predomina en las economías desarrolladas, a las que atribuyen mayor rigidez y por lo tanto serían más idóneas para adoptar sistemas cambiarios flotantes. Pero la supuesta flexibilidad de los emergentes, que actuaría de contrapeso al beneficio de la flotación, se encuadra en una visión acotada de la rigidez de los precios que no considera otros orígenes alternativos como así tampoco la asimetría en la dinámica de ajuste.

La omisión engendra un argumento artificial a favor de la adopción de un determinado régimen cambiario (en este caso, de tipo de cambio fijo) ya que de suponer una mayor concentración de mercado en las economías en desarrollo y con ello mayor rigidez en el proceso de ajuste se podría fácilmente llegar a la conclusión opuesta. La perspectiva también resulta inversa como consecuencia de la vulnerabilidad y la mayor exposición a shocks externos de las economías emergentes. Al respecto, Chang y Velasco (2000) y Edwards y Levy Yeyati (2003) enfatizan que la flexibilidad del tipo de cambio contribuye a absorber los efectos de un shock negativo y que un régimen flexible garantiza un mejor resguardo para la economía. Vemos entonces que el arquetipo

²⁶⁴ Para Calvo y Mishkin (2003, 111) una economía emergente con un mayor grado de flexibilidad en salarios y precios se beneficiará menos con la flexibilidad adicional de un tipo de cambio flotante. En relación con la estabilidad del balance de pagos, los autores parecen olvidar que la flexibilidad de los precios sustituye la flexibilidad del tipo de cambio, pero no a la inversa. Aunque el tipo de cambio sea flexible, la rigidez de precios evitará que se eliminen los excesos de oferta o demanda de productos generados por la variación cambiaria. Sobre el tema véase Olivera (1965b).

de inflexibilidad contenido en una teoría puede ser determinante en sus implicancias de política monetaria.

Una gran variedad de trabajos con fines normativos contempla la rigidez de precios en el análisis del grado de traslación sin recurrir a un doble coeficiente de ajuste, o algún otro método que tenga en cuenta la asimetría, y tratando la rigidez como un fenómeno exógeno al sistema,²⁶⁵ o acotado al mercado laboral. A modo de ejemplo, Calvo (2001) introduce la rigidez nominal para señalar que los movimientos del tipo de cambio no pueden por sí mismos resolver los desajustes entre bienes transables y no transables. En este texto, el autor considera que un alto coeficiente de *passthrough* en economías de baja credibilidad puede generar ineficiencias en la puesta en práctica de la estrategia de metas de inflación y que se requiera avanzar hacia la dolarización. En tanto Obstfeld (2002) incorpora en su modelo la rigidez salarial y destaca que si los precios son insensibles a los movimientos del tipo de cambio, las variaciones cambiarias tendrán un mayor impacto sobre la redistribución del ingreso. Los trabajos sobre integración monetaria y convergencia macroeconómica también tienen en cuenta el grado de traslación y la rigidez de los precios y los salarios. Referencias a estos fenómenos pueden encontrarse en los argumentos teóricos del trabajo de Mundell (1961) sobre áreas monetarias óptimas y en las más recientes investigaciones sobre la conveniencia de converger a la dolarización.²⁶⁶

En estos estudios, las interpretaciones de la relación entre el tipo de cambio y los precios suscitan recomendaciones de políticas económicas concretas, pero la dinámica asimétrica del proceso de ajuste y la discusión sobre el origen de la inflexibilidad descendente ocupan un papel menor o nulo. Hay quienes notan esta carencia, como Chari et al. (2002), y plantean la necesidad de avanzar en una de las direcciones en la cual nuestra Tesis intenta realizar un aporte, es decir considerar los mecanismos endógenos generadores de la asimetría.²⁶⁷

²⁶⁵ Para un interesante trabajo que considera explícitamente la inflexibilidad de precios como exógena y analiza su implicancia sobre el grado de traslación véase Adolfson (2001).

²⁶⁶ Véase, por ejemplo, Dornbusch (2001).

²⁶⁷ Chari et al. (2002, 561). Los autores suponen los precios fijos por un período de un año.

También en el terreno del diseño de políticas públicas, la noción de inflexibilidad de precios y el impacto de las variaciones del tipo de cambio tienen un lugar destacado en los abundantes escritos sobre la adopción de un sistema de metas de inflación rígido (*inflation target* o *inflation targeting*).

Al respecto, Mishkin (2004) advierte que la incidencia de las variaciones del tipo de cambio sobre los precios suele ser un condicionante para la adopción de las metas, en particular en países emergentes que tienen mayor volatilidad, instituciones fiscales y financieras más débiles, menor regulación, supervisión y transparencia, menor credibilidad institucional, se encuentran endeudados en moneda extranjera y son más vulnerables a frenos en el ingreso de capitales (*sudden stops*). El autor concluye que la adopción de metas estrictas de inflación es más complicada en los países en desarrollo pero que, lejos de ser la panacea, puede ayudar a promover la estabilidad macroeconómica. Destaca que la historia inflacionaria de cada país y el alto coeficiente de *passthrough* reducen los grados de libertad en el diseño de políticas. Sin embargo, la adopción de una meta inflacionaria seguida por varios períodos de inflación controlada conduce a la reducción del grado de traslación por la vía de la formación de expectativas, de modo que un alto *passthrough* no justifica el rechazo a esta estrategia, como señala el autor en el siguiente pasaje:

After a sustained period of low inflation engineered by an inflation targeting regime, the affect of the exchange rate on the expectations-formation process and price setting practices of households and firms in the economy is likely to fall. Thus, inflation targeting is likely to help limit the pass-through from exchange rates to inflation and the view that currently high pass-through is a barrier to successful inflation targeting is unwarranted.²⁶⁸

En la misma línea se manifiestan Frenkel (2002) y Leiderman y Bar-Or (2000), en dos análisis que auspician la adopción de metas de inflación. Este último trabajo, sin embargo, asegura en forma explícita que no es necesario considerar un doble coeficiente de ajuste o *passthrough* para diferenciar los casos de apreciaciones de las depreciaciones cambiarias en la economía israelí. En

²⁶⁸ Mishkin (2004, 27). Otros autores, como Reyes (2004), argumentan que el grado de traslación sigue siendo clave para las economías emergentes a pesar de la adopción de un esquema de metas de inflación.

un pie de página, Leiderman y Bar-Or (2000, 13) manifiestan la inutilidad de considerar la asimetría de la siguiente forma:

We tested for differential passthrough effects arising from exchange rate depreciations against those from appreciations... In all these cases we found no evidence in support of these alternative specifications.

Así, desarrollan sus conclusiones bajo el supuesto de la existencia de un único coeficiente de ajuste, que varía entre 30% y 55% en la década del '90, siendo menor luego de la implementación de una meta inflacionaria como estrategia del Banco Central de Israel.²⁶⁹

Los argumentos en contra de las metas de inflación son de diverso tipo. En primer lugar, el sistema resta margen de maniobra a la política monetaria, ya que el Banco Central se encuentra comprometido con un objetivo inflacionario el que no podría abandonar en caso de perturbaciones externas, recesión o situaciones de crisis. En segundo término, la estrategia parece subestimar la inflación no monetaria, de más difícil control por parte de los bancos centrales. Su éxito depende de la credibilidad en el alcance del objetivo, por lo que resulta clave la precisión en el pronóstico. Un cierto nivel de certidumbre, baja volatilidad, estabilidad e identificación de los canales de transmisión a precios, incluyendo el grado de traslación, son para algunos autores condiciones iniciales necesarias para una política de metas de inflación.²⁷⁰ Es así como muchos bancos centrales prefieren contar con mayor grado de discreción para utilizar los instrumentos a su alcance e incluir otros objetivos de base monetaria, tasa de interés, tipo de cambio y crecimiento.²⁷¹

En síntesis, existe margen para profundizar el análisis del grado de traslación, trascendente en una multiplicidad de asuntos prácticos, a partir de nociones más completas de inflexibilidad de precios. La rigidez descendente es omitida o negada explícitamente por varios autores. Tal es el caso de Goldstein (1977), Carlton (1986), Rassekh y Wilbratte (1990) y Leiderman y Bar-Or (2000), entre otros. Asimismo, la inflexibilidad suele aparecer como un factor exógeno, ligado a la

²⁶⁹ No obstante, los autores reconocen que el grado de traslación varía según el estado del ciclo económico y de la magnitud (no el signo) de la variación cambiaria.

²⁷⁰ Sobre los condicionantes de las metas de inflación véase Rossi (2004) y Meyer (2004).

²⁷¹ Véase, por ejemplo, Redrado (2006).

suscripción de contratos escalonados, o se incorpora de manera endógena a partir de la inclusión de costos de menú, que no consideran la asimetría. El descuido de este aspecto de la dinámica de precios puede promover recomendaciones de política monetaria bajo argumentos endebles, ya sea en defensa de un determinado régimen cambiario o en la adopción de un esquema de metas de inflación, así como pronósticos imprecisos.

Trabajos como Obstfeld y Rogoff (1996), Ohanian y Stockman (1997), Chari et al. (2002) y Miller (2003) manifiestan la necesidad de avanzar hacia una explicación más sólida del fenómeno de inflexibilidad y del impacto asimétrico de modificaciones del tipo de cambio. Resulta así necesario formalizar este vínculo para brindar una interpretación adecuada de los efectos de alteraciones cambiarias al tener en cuenta la rigidez descendente de los precios. A esta tarea nos abocaremos en la Sección V de la Tesis.

SECCIÓN V. RESPUESTA ASIMÉTRICA DE LOS PRECIOS A MODIFICACIONES CAMBIARIAS

*“The neglect of inventories is a serious omission, not just for sake of descriptive realism, but because inventories have important implications for the behavior of a wide variety of macro models. In fact, adding inventories to a macro model often changes its implications substantially”.*²⁷²

Alan Blinder y Louis Maccini

²⁷² Blinder, Alan y Louis Maccini (1991), “Taking Stock: A Critical Assessment of Recent Research on Inventories”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5, N° 1, 73-96. Pág. 86.

Capítulo 15. Un modelo de asimetría endógena para el caso de los inventarios

15.1. Una ampliación natural del modelo de Blinder

Según hemos visto, el impacto de las variaciones del tipo de cambio sobre los precios es considerado en muchas ocasiones de manera inadecuada por la literatura económica o al menos con cierto descuido. La modelización moderna desatiende la importancia de la asimetría en el grado de traslación y el origen endógeno o estructural de la rigidez que la ocasiona, siendo esta omisión no neutral para las recomendaciones de política económica y la precisión en los pronósticos.

A continuación mostraremos la dirección en que esta falencia puede ser subsanada al incorporar el tipo de cambio a los modelos generadores de inflexibilidad descendente que revisamos en los capítulos quinto a noveno. Para exponer nuestro argumento utilizaremos el modelo de inventarios debido a que su notación matemática facilita la exposición, pero podrían hacerse variaciones similares en otros modelos generadores de forma tal de ilustrar el fenómeno. Una vez ampliado el modelo para incluir el tipo de cambio, presentaremos su resolución sin la restricción de no negatividad que da lugar a la asimetría en la dinámica de precios, tarea que emprenderemos en el tercer apartado del capítulo. En el cuarto apartado comentaremos las consecuencias prácticas de la propuesta y el quinto apartado contendrá una digresión sobre la teoría de las bifurcaciones y su relación con el análisis dinámico que realizamos.

Para comenzar, recordamos que si una empresa elige cuanto producir y cuanto inventariar, la existencia de inventarios reduce la flexibilidad de los precios en ambos sentidos, ya que el ajuste frente a alteraciones de la demanda estará compuesto por la variación de precios y por la acumulación o disminución de stocks. Pero además, al incluir una restricción de no negatividad, el ritmo de ajuste en sentido ascendente será mayor que en sentido contrario.²⁷³

Una leve extensión al modelo de Blinder (1982), discutido en el capítulo noveno, alcanzará para mostrar nuestro enfoque. En primer lugar, será necesario introducir el tipo de cambio. El propósito

²⁷³ Ya mencionamos que consideramos este proceso generador de inflexibilidad descendente de los precios porque así se conoce usualmente a la asimetría cuando el ajuste hacia abajo es más lento que hacia arriba, aunque en este caso particular hay una aceleración de la dinámica en sentido ascendente.

es reflejar la asimetría en la respuesta de los precios ante variaciones del tipo de cambio de igual magnitud pero diferente signo y el vínculo de estas perturbaciones con la oferta monetaria, y por lo tanto la relación del fenómeno con el diseño de políticas económicas. Con tal fin resulta conveniente considerar las alteraciones cambiarias como shocks exógenos que afectan a las tres funciones sobre las que se basa el modelo, la función de demanda, la función de costos de producción y la función de costos de inventarios que enfrenta la firma.

En el primer caso, en nuestra variación, el shock que representa la alteración del tipo de cambio es equivalente al efecto de un shock sobre la demanda. Esto se debe a que tratamos el caso simple de una economía abierta que enfrenta un incremento en la demanda de bienes cuando se produce una devaluación de la moneda, de modo que se abaratan los bienes locales en términos de los bienes extranjeros y por lo tanto sube la demanda externa. En el caso contrario, una apreciación del tipo de cambio significará un descenso de la demanda debido al encarecimiento de los bienes domésticos.

En lo que respecta a la función de costos de producción, un aumento del tipo de cambio eleva los costos de los insumos importados y con ello encarece el proceso productivo, mientras una disminución cambiaria promueve el efecto contrario.

El efecto de las modificaciones del tipo de cambio sobre los costos de inventariar es indirecto, pero igualmente importante. Si la cantidad de dinero no ajusta totalmente, un incremento del tipo de cambio reduce los saldos monetarios reales de la economía e impulsa al alza las tasas de interés elevando así el costo de mantener los inventarios.²⁷⁴

Con estas modificaciones efectuadas al modelo original de Blinder es posible brindar sólidas bases a nuestro argumento.²⁷⁵ Ante aumentos del tipo de cambio, es decir devaluaciones, los precios subirán en mayor medida cuando las firmas no pueden añadir al aumento de la demanda externa sus

²⁷⁴ Un aumento de las tasas de interés reduce la inversión en inventarios ya que el costo de oportunidad de acumular mercaderías sin vender es mayor. Para una discusión reciente al respecto, véase Maccini et al. (2004, 3), para quienes “although it is sometimes not clear whether the interest rate under discussion is real or nominal, there is nonetheless the perception of an inverse relationship between inventory investment and interest rates”.

²⁷⁵ La inclusión de distintos tipos de shocks, incluso con signo contrapuesto, no cambia el núcleo de la exposición.

inventarios por no poseerlos, viéndose impedidas de recibir órdenes de compra que no logren ser satisfechas. Este fenómeno no aparece cuando se producen apreciaciones cambiarias, ya que la disminución de los precios que desencadena una menor demanda externa puede ser apaciguada por la modificación, en este caso acumulación, de los inventarios.

Dos efectos adicionales refuerzan la asimetría. Por un lado, el efecto sobre los precios del encarecimiento de los insumos importados como consecuencia de la depreciación cambiaria, que puede atenuarse si la empresa posee un stock de estos insumos pero no si carece de existencias previas. Por otro lado, el aumento del costo de mantener los inventarios relacionado con la suba de la tasa de interés, que mencionamos anteriormente, afecta la producción óptima y la consecuente alza de precios no puede ser contenida por la reducción de stocks cuando no hay inventarios. En tanto la acumulación de stocks, más factible, amortigua la deflación producto de menores costos, exacerbando así la asimetría.

Si los stocks pueden ser negativos pero las órdenes de compra no satisfechas en tiempo normal se reciben cargando un adicional en el precio, el resultado será el mismo. La variación de los precios será mayor ante subas del tipo de cambio que ante disminuciones de igual magnitud absoluta. Es decir que la condición de no negatividad es suficiente pero no necesaria. La asimetría también se produce si la empresa tiene mayores costos, que se trasladan a precios, por demorar la entrega de mercaderías aún no producidas.

Para facilitar la comprensión a los lectores, mantenemos la notación utilizada por Blinder. Así, una empresa exportadora de una economía pequeña y abierta al mundo maximiza:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} D^t \left\{ \tilde{R}(X_t, \tau_t) - C(Y_t) - B(N_t) \right\}.$$

En este caso, $\tau_t = \rho\tau_{t-1} + v_t$, donde τ_t es el tipo de cambio en determinado momento del tiempo t , y v_t tiene una estructura de ruido blanco.²⁷⁶ Además, N_t representa el stock de productos terminados así como de insumos para la producción, incluyendo los insumos importados.²⁷⁷

La función de demanda toma la forma:

$$X_t = 2d_0 - 2d_1P_t + 2d_2\tau_t, \quad (15.1)$$

donde el parámetro d_2 mide el efecto del tipo de cambio sobre la demanda. Cuanto mayor es el parámetro, más sensible será la demanda a alteraciones cambiarias. La función de ingresos es entonces $R(P_t, \tau_t) = 2P_t(d_0 - d_1P_t) + 2P_t d_2 \tau_t$. Una depreciación del cambio monetario, es decir un incremento en τ_t , impulsa la demanda hacia arriba debido al abaratamiento de los bienes domésticos para el resto del mundo. En tanto una disminución de τ_t equivale a una apreciación cambiaria, y por razones análogas, a una caída en la demanda que enfrenta la firma.

La función de costos de producción es ahora

$$C(Y_t) = c_0 + c_1Y_t + c_2\tau_tY_t + \frac{1}{2c_t} Y_t^2, \quad (15.2)$$

y la función de costos de los inventarios

$$B(N_t) = b_0 + b_1N_t + b_2\tau_{t-1}N_t + \frac{b}{2} N_t^2.$$

Los parámetros c_2 y b_2 miden el efecto del tipo de cambio sobre los costos de producción y sobre los costos de mantener los inventarios respectivamente. Un aumento del tipo de cambio encarece los costos empresarios (de producción y de inventarios), reduce la producción óptima e

²⁷⁶ Blinder (1982, 342) comenta que ρ da la pauta de la transitoriedad del shock de demanda. En este caso, el parámetro indica cuán transitoria es la alteración del tipo de cambio (en el extremo, si $\rho = 0$ el shock es completamente transitorio).

²⁷⁷ Una desagregación de los productos terminados por un lado y de los insumos importados por el otro no aporta demasiado para ilustrar el punto que aquí tratamos, aunque podría ser conveniente realizar esta separación en un modelo orientado a otros fines.

induce un alza de los precios. Una apreciación cambiaria genera el efecto contrario, según lo expuesto en las páginas anteriores. Nótese que en la función de costos de inventarios el tipo de cambio ingresa desfasado un período. Esto se debe a que el impacto sobre el costo de mantener los stocks es indirecto, ya que la alteración cambiaria repercute antes en los saldos monetarios reales y en la tasa de interés. Para simplificar suponemos entonces que una variación del tipo de cambio en t altera el costo de los inventarios recién en $t + 1$.²⁷⁸

15.2. Solución sin restricción sobre los inventarios

Con las transformaciones propuestas, las condiciones de primer orden del problema original de Blinder pasan a ser las siguientes, donde una vez más Q_t es el multiplicador de Lagrange que acompaña la restricción contable.

Siendo $O = E_0 \sum_{t=0}^{\infty} D^t \{R(P_t, \tau_t) - C(Y_t) - B(N_t) + Q_t(-N_{t+1} + N_t + Y_t - X_t)\}$, entonces

$$\frac{\partial O}{\partial Y_t} = -E_0 C'(Y_t) + E_0 Q_t = 0,$$

$$\frac{\partial O}{\partial P_t} = E_0 R'(P_t) + E_0 2Q_t d_1 + E_0 2d_2 \tau_t = 0,$$

$$\frac{\partial O}{\partial N_t} = -E_0 B'(N_t) + E_0 (Q_t - (1+r)Q_{t-1}) = 0.$$

Así, las ecuaciones (9.1), (9.2) y (9.3) se convierten en

$$y_t = c(q_t - c_1 - c_2 e_t) \quad (15.3)$$

$$p_t = \frac{\left(\frac{d_0}{d_1} + q_t + \frac{d_2}{d_1} e_t\right)}{2}, \quad (15.4)$$

$$q_t = (1+r)q_{t-1} + bn_t + b_1 + b_2 e_{t-1} \quad (15.5)$$

²⁷⁸ Este modo de representación del impacto del tipo de cambio permite también simplificar el álgebra de la resolución.

donde $e_t = E_0 \tau_t$.

De igual manera, (9.4), (9.5) y (9.6) pueden remplazarse por

$$y_t - \bar{y} = c\lambda_t - cc_2 e_t, \quad (15.6)$$

$$x_t - \bar{x} = -d_1 \lambda_t + d_2 e_t, \quad (15.7)$$

$$\lambda_t - \lambda_{t-1} = r\lambda_{t-1} + b(n_t - \bar{n}) + b_2 e_{t-1}, \quad (15.8)$$

y la siguiente expresión reemplaza a (9.7)

$$n_{t+1} - n_t = (c + d_1)\lambda_t - e_t(cc_2 + d_2). \quad (15.9)$$

La igualdad encontrada en (9.8) puede escribirse como,

$$\lambda_t - [r + 2 + b(c + d_1)]\lambda_{t-1} + (1 + r)\lambda_{t-2} = -e_{t-1}[b(cc_2 + d_2) - b_2].$$

Siguiendo idéntico procedimiento al empleado anteriormente tenemos

$$\lambda_1 - \lambda_0 = [r + b(c + d_1)]\lambda_0 + b(n_0 - \bar{n}) + e_0[b_2 - b(cc_2 + d_2)], \quad (15.10)$$

que suplanta a (9.9).

Ahora la solución particular es,

$$\phi_t = A\rho^t e_0,$$

con

$$A = \frac{[b_2 - b(cc_2 + d_2)]\rho^2}{\rho^2 - \beta\rho + (1 + r)},$$

$$\text{y } \phi_t = \lambda_t = \frac{[b_2 - b(cc_2 + d_2)]\rho^2}{(\rho - z_1)(\rho - z_2)} e_{t-1}.$$

$$\text{Además, } \lambda_1 - \lambda_0 = \lambda_0(z_1 - 1) + \frac{[b_2 - b(cc_2 + d_2)]\rho e_0}{(z_2 - \rho)},$$

que junto a (15.10) permite obtener la solución para $t = 0$, que sustituye a (9.10),

$$\lambda_0 = [1 + r + b(c + d_1) - z_1]^{-1} \left[b(\bar{n} - n_0) + \frac{e_0 z_2 [b(cc_2 + d_2) - b_2]}{(z_2 - \rho)} \right]. \quad (15.11)$$

La derivada respecto de e_0 resulta entonces:

$$\frac{\partial \lambda_0}{\partial e_0} = \frac{[b(cc_2 + d_2) - b_2] z_2}{(z_2 - \rho)[1 + r + b(c + d_1) - z_1]}. \quad (15.12)$$

Siguiendo con el razonamiento del modelo, un incremento del tipo de cambio (depreciación) que constituya un aumento de la demanda, de los costos de producción y de los costos de mantener los inventarios que enfrenta la firma será respondido con un alza en los precios y con una disminución en la inversión en inventarios.²⁷⁹ Así, las ecuaciones de comportamiento deberían verificarse de forma tal que:

$$\frac{\partial p_0}{\partial e_0} = \frac{\left(\frac{d_2}{d_1} + \frac{\partial \lambda_0}{\partial e_0} \right)}{2} > 0 \quad (15.13)$$

$$\frac{\partial(n_1 - n_0)}{\partial e_0} = (c + d_1) \frac{\partial \lambda_0}{\partial e_0} - (cc_2 + d_2) < 0 \quad (15.14)$$

Y por lo tanto, la condición (9.16) puede describirse como:

$$\frac{\partial \lambda_0}{\partial e_0} < \frac{cc_2 + d_2}{d_1 + c}, \quad (15.15)$$

que por (15.12) equivale a la siguiente desigualdad,

$$\frac{[b(cc_2 + d_2) - b_2](c + d_1)}{[1 + r + b(c + d_1) - z_1](cc_2 + d_2)} < \frac{(z_2 - \rho)}{z_2}. \quad (15.16)$$

En forma análoga a la resolución expuesta en detalle en el Capítulo 9 de la Tesis para el modelo original de Blinder se llega a la expresión $\frac{z_2 - \rho}{z_2 - z_2 z_1} > 1 - \frac{b_2/b}{cc_2 + d_2}$ que toma el sitio de (9.19), pero

²⁷⁹ El impacto neto sobre la producción óptima y las ventas dependerá de la intensidad de las fluctuaciones de oferta y demanda cuando varía el tipo de cambio, es decir de la magnitud de los parámetros de las funciones. Por ejemplo, para que $\frac{\partial y_0}{\partial e_0} > 0$ como en el modelo original de Blinder, c_2 debe ser bajo y menor a $\frac{\partial \lambda_0}{\partial e_0}$.

conduce a una interpretación diferente debido a la inclusión del tipo de cambio en las funciones de demanda y costos. La desigualdad se cumple ya que $\rho < 1 + r < z_2$ y por lo tanto las presunciones sobre el comportamiento empresarial son correctas bajos los supuestos del modelo.²⁸⁰ Esto significa que un aumento del tipo de cambio se traducirá en un incremento de precios y en una reducción de los inventarios, mientras una disminución cambiaria provoca el efecto opuesto. Al no incluir la restricción de no negatividad sobre los inventarios, la magnitud absoluta del impacto en ambos sentidos es simétrica.

15.3. Génesis endógena de la asimetría

Como es de esperar, la asimetría se produce cuando se añade la restricción $N_t \geq 0$.²⁸¹ Si $N_0 = n_1$ la condición de no negatividad se activa cuando la firma carece de stocks y la expresión

(15.9) da lugar a $\lambda_0 = \frac{cc_2 + d_2}{d_1 + c} e_0$ y por lo tanto $\frac{\partial \lambda_0}{\partial e_0} = \frac{cc_2 + d_2}{d_1 + c}$, que difiere de (15.15).

En relación con los precios, las variaciones del tipo de cambio producirán un mayor impacto cuando la restricción no está vigente. En el modelo que podemos denominar irrestricto, si los inventarios pueden ser negativos, (15.13) y (15.15) implican

$$\frac{\partial p_0}{\partial e_0} < \frac{\left(\frac{(c + d_1)d_2 + (cc_2 + d_2)d_1}{d_1(d_1 + c)} \right)}{2}. \quad (15.17)$$

Por otro lado, al considerar la restricción, se impone la igualdad $\frac{\partial \lambda_0}{\partial e_0} = \frac{cc_2 + d_2}{d_1 + c}$. Si la estrategia de la firma queda limitada a tener inventarios positivos pese a que la suba del tipo de cambio llamaría a una disminución de los stocks hasta recibir órdenes de compra que no pueden ser satisfechas, el impacto de los precios ante variaciones cambiarias pasa a ser

²⁸⁰ Recordamos que $0 \leq \rho \leq 1$ y que $1 < 1 + r$.

²⁸¹ Estrictamente la restricción es sobre el nivel deseado de inventarios, simbolizado con K en el Capítulo 9.

$$\frac{\partial p_0}{\partial e_0} = \frac{\left(\frac{(c + d_1)d_2 + (cc_2 + d_2)d_1}{d_1(d_1 + c)} \right)}{2}. \quad (15.18)$$

Como el efecto del tipo de cambio sobre la demanda y los costos no puede compensarse con una baja de los inventarios, los precios se moverán de manera más veloz hasta que las firmas recuperen el nivel de stock deseado.²⁸² Esta alteración en el ritmo de ajuste de los precios no acontece cuando la empresa enfrenta una apreciación cambiaria. Como explicamos con anterioridad, a la acumulación de inventarios no se aplica una restricción tan rígida de no negatividad como sucede cuando la tendencia es la inversa.²⁸³ Una vez más, la clave de la asimetría radica en que la restricción $N_t \geq 0$ solamente se aplica en los casos en que la firma se quede sin stocks.

Queda así ilustrado nuestro punto central. Cuando los inventarios no pueden ser negativos o la firma se acerca a un nivel mínimo de inventarios deseados, los precios varían más rápido ante depreciaciones cambiarias que ante apreciaciones de igual magnitud absoluta. Resaltamos que la asimetría en la dinámica de precios con respecto al tipo de cambio tiene aquí un origen endógeno, que surge de la propia estrategia de las firmas para afrontar cambios en la demanda y los costos.

En un modelo de varios sectores basta sólo que haya escasez de inventarios en algún sector para que la depreciación tenga un efecto amplificado sobre la dinámica de precios. El traslado del fenómeno al resto de la economía tiene lugar a partir del proceso de ajuste de precios relativos.

La tabla siguiente resume las respuestas del sistema a perturbaciones cambiarias:

²⁸² Puede observarse a simple vista que (15.18), con $N_0 = n_1$, es mayor a (15.17).

²⁸³ Por más que el costo marginal de la acumulación de inventarios sea creciente al menos existe la posibilidad (aunque cara) de seguir acumulando de manera indefinida. No así de desacumular.

Tabla 15.1. Resumen de resultados

	Disminución del Tipo de Cambio (apreciación)	Aumento del Tipo de Cambio (depreciación)	
Restricción	Activa o inactiva	Inactiva	Activa
$N_t \geq 0$			
Reacción de la demanda	Baja la demanda, pero el impacto en precios es amortiguado por el aumento de inventarios	Sube la demanda, pero el impacto en precios es amortiguado por la reducción de inventarios	Sube la demanda, y el impacto en precios es mayor porque no es amortiguado por la reducción de inventarios
Reacción de los costos de producción	Bajan los costos por el abaratamiento de insumos importados. Sube la producción óptima y caen los precios, pero la baja es atenuada por las tenencias previas de insumos	Suben los costos por el encarecimiento de insumos importados. Baja la producción óptima y suben los precios, pero el alza es atenuada por las tenencias previas de insumos	Suben los costos por el encarecimiento de insumos importados. Baja la producción óptima y suben los precios en mayor cuantía porque el alza no es atenuada por tenencias previas de insumos
Reacción de los costos de inventarios	Caen los costos por el descenso de la tasa de interés. Por el abaratamiento se acumulan inventarios	Suben los costos por el aumento de la tasa de interés. Se reducen los stocks para aminorar el impacto	Suben los costos por el aumento de la tasa de interés. No pueden reducirse los stocks para aminorar el impacto
Resultado	Variación simétrica de los precios para apreciaciones y depreciaciones cambiarias	Las depreciaciones cambiarias tienen mayor efecto sobre los precios que las apreciaciones de igual magnitud absoluta. El origen de la dinámica asimétrica es endógeno, ocasionado por la reacción de la demanda y los costos (y con estos la producción óptima), y su génesis está en la restricción de no negatividad que pesa sobre los inventarios	

Fuente: Elaboración propia

Para disminuciones del tipo de cambio es indistinto si la restricción está activa o inactiva, es decir si existen o no inventarios, ya que el impacto sobre los precios y las cantidades es atenuado por la acumulación de stocks. En contrapartida, para aumentos del tipo de cambio el nivel inicial de los inventarios se torna relevante porque si es muy bajo y la restricción de no negatividad se activa, el impacto sobre los precios será mayor al no estar contenido por la reducción de stocks.

Vemos que a diferencia del modelo de Blinder, en el que la perturbación vista como un shock de demanda afecta sólo a esa función, la variación del tipo de cambio tiene influencia sobre las tres funciones del sistema y cuando rige la restricción de no negatividad el efecto combinado sobre el conjunto refuerza la asimetría. En el siguiente apartado señalaremos las consecuencias prácticas de la interpretación que proponemos.

15.4. Consecuencias prácticas

La respuesta asimétrica de los precios ante variaciones del tipo de cambio de distinto signo e igual magnitud absoluta conduce a importantes corolarios en materia de política económica. Dos sencillas especificaciones del tipo de cambio permiten ilustrar este punto.

En ciertos períodos de estabilidad, puede que el tipo de cambio fluctúe sobre su nivel de equilibrio, es decir que $e_t = e^* + v_t$. Esto significa que el tipo de cambio en un determinado momento del tiempo es equivalente al tipo de cambio de equilibrio más un shock v_t , que tiene una estructura de ruido blanco. Pero el tipo de cambio de equilibrio dependerá a su vez de otros factores, como la acumulación de reservas, la balanza comercial, el endeudamiento público, la fijación de la tasa de interés, etc. Entonces, una medida de política económica que impacte sobre el tipo de cambio de equilibrio a través de cualquiera de sus determinantes, e indirectamente sobre los precios, debería considerar la asimetría en el ritmo de ajuste que depende del signo de la variación cambiaria. A modo de ejemplo, una estrategia de acumulación de reservas que afecte la dinámica de

precios a través de alteraciones en el tipo de cambio no tendrá un efecto equivalente a una desacumulación de reservas por igual magnitud absoluta.

Por otro lado, para el Banco Central el fenómeno es de particular interés. Distintos modelos, como Mussa (1976) o la versión de Obstfeld y Rogoff (1996), se basan en una concepción monetaria del tipo de cambio, según la cual éste depende principalmente de la oferta de dinero y de la tasa de expansión monetaria, ambas determinadas exógenamente.²⁸⁴ En este caso $e_t = \zeta m_t + \rho(m_t - m_{t-1})$, donde m_t es la oferta monetaria y ζ y ρ son parámetros de la función de demanda de dinero vinculados a la expectativa de emisión e inflación.²⁸⁵ Por lo tanto, de querer actuar sobre la dinámica de los precios a través de alteraciones en el tipo de cambio, la Autoridad Monetaria debería considerar el ajuste asimétrico, tal como hemos expuesto. Una apreciación del tipo de cambio generada a partir de una contracción de la oferta de dinero tendrá menor impacto en los precios que una depreciación de igual magnitud absoluta generada por una expansión monetaria. De no atenderse la asimetría se podría sobrestimar la potencia del mecanismo de estabilización de precios que surge de una disminución del tipo de cambio.

La adecuada distinción entre el grado de traslación de apreciaciones y depreciaciones cambiarias, el vínculo de esta asimetría con la rigidez de precios y una sólida interpretación de los orígenes de la inflexibilidad son relevantes para la teoría económica y para el diseño de políticas públicas en cuestiones muy diversas, como el análisis sobre la adhesión a un régimen cambiario, la dinámica del tipo de cambio de equilibrio, la estrategia antiinflacionaria y la adopción de metas de inflación.²⁸⁶

Las conclusiones de una teoría y los corolarios en materia de diseño de política económica suelen ser distintos ya sea si se supone que los precios son flexibles o si existe algún tipo de rigidez. Lo mismo sucede con la omisión o consideración de la asimetría en la dinámica de precios.

²⁸⁴ Véase de Obstfeld y Rogoff (1996) el capítulo octavo, apartado 2.7, titulado “A Simple Monetary Model of Exchange Rates”.

²⁸⁵ Se supone equilibrio monetario de forma tal que la demanda iguala a la oferta de dinero.

²⁸⁶ La relación entre el *passthrough* y estas cuestiones fue tratada en el capítulo anterior.

Recomendaciones válidas cuando la tendencia de los precios es en una dirección pueden perder eficacia cuando cambia el sentido del movimiento y las predicciones varían en su aspecto cuantitativo.

Asimismo, la inflexibilidad considerada de manera endógena pone también en tela de juicio las medidas de política económica dirigidas a ganar flexibilidad de precios únicamente con la laxación de la normativa que rige el mercado laboral, ya que la raíz de la rigidez es de otra índole e inherente al sistema económico.

El enfoque aquí presentado es de equilibrio parcial pero resulta apto para ilustrar el punto en cuestión. Aunque el tipo de cambio se determina exógenamente, nos interesa el mecanismo endógeno, sustentado en el comportamiento de la firma, que ocasiona dinámicas de ajuste de los precios diferentes ante apreciaciones y depreciaciones cambiarias. La simplificación permite una mejor ilustración de nuestra Tesis. En un modelo más sofisticado, que tenga en cuenta las restricciones presupuestarias y el mecanismo de optimización de otros agentes, como el Gobierno o los individuos, no se modifican las conclusiones principales. También es posible, mediante un modelo de equilibrio general, tratar de forma endógena el tipo de cambio sin alterar las conclusiones expuestas.

Los mismos corolarios se infieren considerando otros modelos generadores de inflexibilidad asimétrica que revisamos, como la curva de demanda quebrada (Sweezy), la disparidad en el ritmo de innovación tecnológica (Sylos Labini), en el poder de mercado (Scitovsky) y el argumento macroeconómico y de incertidumbre (Olivera). En todos los casos se produce una asimetría endógena en la dinámica de precios y por lo tanto una reacción dispar ante apreciaciones y depreciaciones cambiarias de igual magnitud absoluta. Es lícito afirmar entonces que habrá dos grados de traslación, según la dirección del cambio.

Además, es posible combinar distintos orígenes de la inflexibilidad descendente para robustecer el grado de rigidez y con ello incrementar la brecha entre los coeficientes de ajuste en uno y otro sentido. Esta perspectiva difiere de aquellas que fijan exógenamente precios, como el salario, y los

modelos de rigidez simétrica, como precios escalonados o costos de menú. El normal funcionamiento del sistema económico da lugar a una inflexibilidad descendente de los precios y a una respuesta asimétrica respecto de las variaciones cambiarias. Retomaremos esta cuestión y el vínculo con el diseño de políticas económicas en las conclusiones de la Tesis.

15.5. Nota sobre sistemas dinámicos y teoría de la bifurcación

Desde el punto de vista matemático, el análisis efectuado en este capítulo tiene como marco general la teoría de la bifurcación, que es especialmente relevante para problemas dinámicos no lineales. En el estudio de la dinámica de un sistema, ya sea continuo o discreto, una bifurcación ocurre cuando la modificación de un parámetro ocasiona cambios cualitativos en el comportamiento del sistema. Existen dos tipos principales de bifurcaciones. La bifurcación local, que responde a cambios locales de las propiedades del equilibrio, y la bifurcación global, cuando el cambio no puede observarse en el entorno del equilibrio (tal es el caso del comportamiento caótico).

Para determinar la existencia de una bifurcación en el sistema es necesario observar los autovalores de la matriz jacobiana evaluada en un punto fijo. Si hay un par de autovalores complejos conjugados en el eje imaginario existe una bifurcación de Hopf o bifurcación de Poincaré-Andronov-Hopf, una clase de bifurcación local muy útil en economía, en particular para el estudio de movimientos cíclicos.²⁸⁷

Con relación a la estabilidad se diferencian a su vez dos casos de bifurcación de Hopf. El primero se denomina subcrítico, con órbitas cerradas repulsoras pero con un punto fijo estable, que se corresponde con el concepto de corredor de estabilidad desarrollado por el economista sueco Axel Leijonhufvud.²⁸⁸ El segundo caso se denomina supercrítico, las órbitas atractoras rodean un

²⁸⁷ Para una genealogía de la teoría de las bifurcaciones, que incluye una revisión de los aportes de Henri Poincaré, Alexander Lyapunov, Alexander Andronov y Eberhard Hopf, véase Nápoles Valdés (2004, 69).

²⁸⁸ Sobre el tema véase Kind (1999, 148), quien además señala que “a fixed point is corridor stable if the system converges to its dynamic equilibrium for small perturbations, but shows no such tendency for larger shocks”.

punto fijo inestable y es usado en investigaciones sobre los ciclos de crecimiento, entre otras aplicaciones.

Aunque aún su uso no se ha generalizado por completo, diversos artículos abordan cuestiones económicas a partir de la teoría de las bifurcaciones. A modo de ejemplo, según Manfredi y Fanti (2003) la bifurcación de Hopf es la manera típica en que se manifiestan las oscilaciones en los procesos económicos y sociales.²⁸⁹ En tanto Kind (1999) destaca la importancia de la bifurcación de Hopf para tratar el fenómeno de histéresis, estrechamente relacionado con nuestra Tesis, así como para ilustrar ciclos de costos o el efecto para el sistema de catástrofes climáticas. Por su parte, Szydłowski y Krawiec (2001) reformulan el modelo de ciclos de Kaldor-Kalecki basándose en el teorema de Hopf, según el cual bajo ciertas circunstancias puede asegurarse la existencia y la unicidad de trayectorias periódicas.²⁹⁰

En un trabajo reciente, Barnett y Duzhak (2006), sostienen que la bifurcación de Hopf posee un rol central en el estudio de los llamados nuevos modelos keynesianos, que incluyen expectativas racionales y rigideces o variables rezagadas. La versión de la Curva de Phillips que propondremos en el capítulo siguiente para identificar evidencia empírica compatible con la Tesis se halla en línea con esta idea. Para los autores, “Hopf bifurcation is de most commonly seen type among economic models”, y añaden a la lista de los modelos económicos tratados con esta técnica al modelo de generaciones superpuestas.²⁹¹

Los primeros apartados del presente capítulo muestran la respuesta del sistema ampliado de Blinder ante perturbaciones cambiarias, siendo la determinación del tipo de cambio exógena al modelo. En consecuencia, es posible considerar conceptualmente la tarea que realizamos como un análisis en el contexto de la teoría de la bifurcación, ya que a partir de la modificación de un

²⁸⁹ Manfredi y Fanti (2003, 3).

²⁹⁰ Szydłowski y Krawiec (2001, 266).

²⁹¹ Barnett y Duzhak (2006, 4).

parámetro se puede alterar la dinámica del sistema, los precios, cantidades e inventarios de equilibrio.²⁹²

El modelo de Blinder cuenta con microfundamentos, en el sentido de que la trayectoria del sistema depende del proceso de optimización empresarial. La ampliación de la enunciación original que efectuamos alcanza para mostrar nuestro punto fundamental, es decir que la inflexibilidad descendente de los precios con respecto al tipo de cambio tiene un origen endógeno. Sin embargo, creemos que resultaría interesante examinar con mayor detalle la característica de la bifurcación del sistema. Un tratamiento matemático alternativo del modelo permitiría vislumbrar la bifurcación producida ante modificaciones del tipo de cambio u otros parámetros, pero la tarea trasciende los objetivos trazados por esta Tesis y abre futuras líneas de investigación.

²⁹² Dependiendo del caso y los valores de los parámetros también puede verse afectada la velocidad del ajuste y el número de equilibrios. En ciertas ocasiones un equilibrio estable se convierte en inestable con la variación de un parámetro.

Capítulo 16. Evidencia empírica compatible con la Tesis

16.1. Alternativas de medición para el grado de traslación

Existen distintas metodologías útiles para estudiar el efecto de las variaciones cambiarias sobre los precios con información empírica. En primer término, son frecuentes los estudios del grado de traslación que utilizan una metodología VAR, Modelos Autorregresivos Vectoriales, que permite tener en cuenta la interrelación entre las variables y considerar en forma endógena variables explicativas en caso de resultar conveniente.²⁹³ Con este método se analiza empíricamente el grado de traslación en los trabajos de McCarthy (1999), Murillo et al. (2001), Bhundia (2002), Bravo y García (2002), Miller (2003) y Winkelried Quezada (2003), entre muchos otros.²⁹⁴

Por otro lado, existen estimaciones del *passthrough* realizadas a partir de una única ecuación, que enfatizan la causalidad unidireccional y buscan aislar el efecto que producen las variaciones del tipo de cambio sobre los precios. La metodología utilizada en estos trabajos empíricos puede ser la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), Método Generalizado de Momentos (MGM), Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (MC2E) o alguna variante que incluya el uso de variables instrumentales. En esta línea metodológica se encuentran los trabajos de Woo (1984), Hausmann et al. (2000), Leiderman y Bar-Or (2000), Mihaljek y Klau (2001), Choudri y Hakura (2001), Campa y Goldberg (2002) y Campa y González (2002).

El grado de traslación también fue estudiado con otro tipo de metodologías alternativas. Tal es el caso de Goldfajn y Werlang (2000), que emplean Datos de Panel, o Rojas et al. (2006), que recurren a regresiones móviles. Cada autor enfatiza uno o varios de los determinantes del coeficiente de ajuste que comentamos en el Capítulo 13 de esta Tesis. También se sirven de diferentes medidas de índices de precios, como precios de importación, precios minoristas, inflación núcleo (*core*) o precios al productor.

²⁹³ Sobre el origen de esta metodología y sus bases teóricas véase Urbisaia y Brufman (2000). A pesar de su proliferación, los modelos VAR no están exentos de críticas y se los acusa de ser poco apropiados para analizar políticas. Gujarati (1997, 732) presenta un resumen de las objeciones a la metodología VAR.

²⁹⁴ Para más antecedentes de trabajos empíricos utilizando VAR véase Bravo y García (2002) y Miller (2003).

Asimismo, una serie de trabajos analiza el *passthrough* a partir de la conformación de una curva de Phillips. Tal es el caso de Varela Loschiavo e Iglesias (2003), Muñoz Salas et al. (2003), D'Amato y Garegnani (2004) y Martínez Riekes (2006), que estiman los coeficientes de la curva de Phillips con metodologías econométricas de series de tiempo. Estas estimaciones son relevantes para el diseño de la política económica ya que la curva de Phillips es utilizada en muchos países, incluso en la Argentina, para pronosticar la inflación. El Ministerio de Economía de la Nación y el Banco Central de la República realizan proyecciones sobre la base de esta relación.²⁹⁵

Considerando la gran variedad de metodologías disponibles para el análisis del grado de traslación, elegimos el método empírico sustentado en la curva de Phillips por su uso práctico actual. Nos inclinamos por un método que tenga como marco la famosa ecuación porque creemos que así será más sencillo identificar las implicancias en materia de política económica que se desprenden de nuestra Tesis.

16.2. Antecedentes y propuesta

La relación inversa entre la inflación y la tasa de desempleo propuesta por Phillips (1958) se convirtió en una pieza recurrente del andamiaje teórico de la economía. Muñoz Salas et al. (2003) y Bejarano Rojas (2004) ofrecen una revisión histórica de la Curva de Phillips y su transformación a partir de los aportes de Okun (1962), que permitió reemplazar la tasa de desempleo por la brecha del Producto, de Phelps (1967), quien incorpora las expectativas a la relación tradicional, y de los autores de la llamada Escuela Nuevo o Neo Keynesiana, que consideran rigideces de precios en un contexto de optimización.²⁹⁶

En varios países, las autoridades aceptan una adaptación “híbrida” denominada Curva de Phillips Neokeynesiana basada en los trabajos de Svensson (1998) y Galí y Gertler (1999), quienes

²⁹⁵ Para más detalles, véase “El Modelo Estructural Pequeño (MEP) del BCRA”, Gerencia de Investigaciones Económicas, Banco Central de la República Argentina.

²⁹⁶ El artículo de Calvo (1983) es uno de los trabajos pioneros en ésta área.

introducen a la ecuación el tipo de cambio y el pasado inflacionario a partir de un proceso de maximización de los agentes (firmas y Banco Central).²⁹⁷

Mediante la estimación de la curva de Phillips se aíslan los efectos en el nivel general de precios del pasado inflacionario, de las expectativas, de la presión de la demanda y de las variaciones cambiarias. Pueden encontrarse distintas versiones o especificaciones de la curva, que en muchos casos dependen de la información estadística disponible.²⁹⁸

D'Amato y Garegnani (2004) y Martínez Riekes (2006) comprueban la existencia de una relación del tipo curva de Phillips para la Argentina. Ambas explicaciones, que difieren levemente en su formulación teórica, consideran las variaciones cambiarias relevantes en la determinación de la inflación y concluyen que el grado de traslación, el coeficiente que acompaña estas variaciones, resulta ser de 3% y 10% para los dos análisis respectivamente. La diferencia entre ambos se debe a que el estudio más reciente tiene en cuenta dos años adicionales de flotación cambiaria, luego de una década de sistema de caja de conversión (convertibilidad) que sesga la muestra, y a la diferente metodología de estimación usada.²⁹⁹

Basaremos nuestro enfoque en los trabajos de Galí y Gertler (1999), D'Amato y Garegnani (2004) y Martínez Riekes (2006), que luego ampliaremos para añadir la asimetría en la respuesta de los precios y su naturaleza endógena. En línea con los dos primeros artículos, nos valdremos del Método Generalizado de Momentos (MGM o GMM, según sus siglas en inglés). Pero la especificación de Martínez Riekes (2006) tiene, a pesar de utilizar una estimación más rudimentaria por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), algunas ventajas. Por ejemplo, no incluye la inflación internacional, medida por la evolución de los precios de los Estados Unidos, criterio que

²⁹⁷ En adelante cuando hablemos de curva de Phillips nos referiremos a esta versión generalizada de curva de Phillips Neo-Keynesiana Híbrida.

²⁹⁸ Como por ejemplo la utilización de logaritmos, de filtros de Hodrick y Prescott, de series desestacionalizadas o de más rezagos para cada factor explicativo. También se suele diferenciar las relaciones de corto de las de largo plazo.

²⁹⁹ En ambos trabajos, el supuesto de verticalidad en la curva de Phillips (es decir que la sumatoria de los coeficientes sea 1) no altera las principales conclusiones.

compartimos ya que su huella sobre la inflación local está contenida en el impacto de las alteraciones cambiarias.

Hecho estas salvedades veremos la especificación de la curva de Phillips para la economía argentina propuesta por Galí y Gertler (1999) y adaptada para el caso argentino por D'Amato y Garegnani (2004). Según ambos trabajos, la inflación sigue el siguiente proceso:

$$\pi_t = \phi\pi_{t-1} + (1-\phi)E_t\{\pi_{t+1}\} + \delta mc_t + \varepsilon_t. \quad (16.1)$$

En donde π_t es la inflación minorista en el período t , π_{t-1} su primer rezago y $E_t\{\pi_{t+1}\}$ la inflación esperada en $t+1$. Mientras mc_t son los costos marginales. En tanto ε_t son los residuos de la ecuación. Se asume $0 < \phi < 1$, lo que implica neutralidad del dinero en el largo plazo, o lo que es lo mismo, verticalidad en la curva de Phillips.³⁰¹

El comportamiento empresarial (microfundamentos) se encuentra presente en el modelo, ya que cada firma enfrenta una probabilidad $1-\theta$ de ajustar los precios en el período y una probabilidad θ de no hacerlo:

$$p_t = (1-\theta) \sum_{j=0}^{\infty} (\theta)^j p_{t-j}^* = \theta p_{t-1} + (1-\theta) p_t^*, \text{ siendo}$$

$$p_t^* = (1-\beta\phi) \sum_{j=0}^{\infty} (\beta\phi)^j E_t\{mc_{t+j}\},$$

es decir que las firmas se suponen idénticas (supuesto de agente representativo) y fijan precios según sus costos esperados y un factor de descuento β . Se obtiene así la ecuación

$$\pi_t = \lambda mc_t + \beta E_t\{\pi_{t+1}\}, \quad (3)$$

³⁰⁰ Para facilitar al lector la referencia, remarcamos que esta ecuación equivale a la ecuación (10) del trabajo original de Galí y Gertler (1999) y a la ecuación (1) del trabajo de D'Amato y Garegnani (2004).

³⁰¹ No es propósito de esta Tesis discutir tal extremo supuesto que fue sujeto de abundantes y acertadas críticas, sino que nos serviremos del modelo tal como fue formulado y como es utilizado por las Autoridades Monetarias para señalar nuestro punto de vista sobre la relación entre el tipo de cambio y los precios.

³⁰² Mantenemos la notación y seguimos los artículos de Galí y Gertler (1999) y D'Amato y Garegnani (2004). Esta ecuación lleva el número (3) y el (4) respectivamente en ambos trabajos.

donde $\pi_t = p_t - p_{t-1}$ y $\lambda = \frac{(1-\theta)(1-\beta\theta)}{\theta}$.

La historia inflacionaria se introduce en el modelo al suponer que una fracción de las firmas $(1-\omega)$ ajusta los precios teniendo en cuenta sus costos esperados y otra fracción ω lo hace según los precios pasados. Así, la regla de ajuste se convierte en:

$$\bar{p}_t^* = (1-\omega)p_t^f + \omega p_t^b,$$

donde, siguiendo la notación de Galí y Gertler (1999), p_t^f es el precio fijado por las firmas que miran hacia delante, tal como se describió hasta ahora (forward looking), y p_t^b el precio fijado por las firmas que miran el pasado (backward looking), de modo que $p_t^b = \bar{p}_{t-1}^* + \pi_{t-1}$.

La curva de Phillips Híbrida, que contempla ambos tipos de comportamientos, resulta entonces

$$\pi_t = \gamma_b \pi_{t-1} + \gamma_f E_t \{ \pi_{t+1} \} + \lambda m c_t,^{303}$$

donde

$$\lambda \equiv (1-\omega)(1-\theta)(1-\beta\theta)\phi^{-1},$$

$$\gamma_f \equiv \beta\theta\phi^{-1},$$

$$\gamma_b \equiv \omega\phi^{-1}$$

con $\phi \equiv \theta + \omega[1-\theta(1-\beta)]$.

El tipo de cambio ingresa en la ecuación, en línea con el trabajo de D'Amato y Garegnani (2004) y la literatura económica sobre el *passthrough*, al considerar el efecto que tienen las variaciones cambiarias sobre el nivel general de precios en economías pequeñas y abiertas. Además, la brecha del Producto (diferencia entre Producto Bruto real y potencial) se asume como proxy de los costos marginales. Con estas consideraciones, la ecuación del modelo propuesto toma la siguiente forma:

³⁰³ Se llega a este resultado, que equivale a la ecuación (24) de Galí y Gertler (1999) y (7) de D'Amato y Garegnani (2004), combinando algebraicamente los resultados previos.

$$\pi_t = \phi_1 \pi_{t-1} + \phi_2 E_t \{ \pi_{t+1} \} + \delta x_t + \lambda \Delta e_t + \varepsilon_t,^{304} \quad (16.2)$$

donde Δe_t es la variación del tipo de cambio nominal y x_t la brecha del Producto. Por las relaciones teóricas usuales, es de esperar que todos los coeficientes sean positivos, es decir que alteraciones positivas de las variables explicativas se traduzcan en una suba de precios. La inflación pasada π_{t-1} , la expectativa inflacionaria $E_t(\pi_{t+1})$, el incremento del Producto real en términos del potencial x_t y el aumento del tipo de cambio (devaluación) se traducen teóricamente en un alza de precios. Para nuestro propósito es fundamental la estimación del coeficiente λ , que refleja el impacto de las alteraciones cambiarias en los precios, es decir el grado de traslación o *passthrough*.

Nos limitaremos aquí a la economía argentina. No obstante, el horizonte de nuestra Tesis es más amplio y por lo tanto sería conveniente extender a otros países la búsqueda de evidencia empírica compatible, tarea que iniciaremos en el Anexo I del presente capítulo pero cuyo ulterior desarrollo trasciende los límites de esta Tesis.

16.3. Origen de los datos y metodología de estimación

Las series de tiempo que utilizaremos tendrán una frecuencia trimestral, siendo esta la periodicidad del Producto Interno Bruto (PIB) y el Producto Potencial. Llamaremos inflación a la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Censos (Indec), siendo esta medida relevante para cuestiones prácticas, como la actualización de contratos y la conformación del Presupuesto Nacional. Tomaremos el valor del índice al final de cada trimestre y lo compararemos con el valor del último mes del período anterior para obtener la inflación trimestral, así como sus rezagos.

Obraremos de manera análoga con el tipo de cambio de referencia del Banco Central de la República Argentina (BCRA) para obtener las variaciones cambiarias trimestrales. Más complejo

³⁰⁴ La ecuación es idéntica la propuesta por D'Amato y Garegnani (2004) [ecuación (8)], aunque obviamos, siguiendo a Martínez Riekes (2006), el término que contempla el efecto de la inflación internacional al considerar que su impacto sobre la inflación queda reflejado en las variaciones cambiarias.

será el tratamiento de la brecha del Producto, definida como la diferencia porcentual entre el PIB real observado y el PIB potencial, siendo este último la producción óptima alcanzable con un uso normal de los factores de producción. Este término de la ecuación busca identificar la incidencia de presiones inflacionarias por mayor demanda.

Como dijimos, todas las estimaciones del modelo se harán con datos trimestrales, desde el segundo trimestre de 1993 al segundo trimestre de 2006, ante la dificultad de mensualizar la brecha del Producto, no observable directamente y portadora de inconvenientes adicionales. Si bien existen varios métodos alternativos para estimar el PIB potencial, utilizamos el método del filtro Hodrick-Prescott (HP), que junto al método de la función neoclásica de producción es uno de los más empleados.³⁰⁵ Identificar la tendencia del PIB a través del filtro HP requiere menos supuestos que el cálculo de la Productividad Total de los Factores (PTF) necesario en el otro caso.³⁰⁶

El PIB real a precios constantes de 1993 es difundido por la Dirección de Cuentas Nacionales que depende del Indec. Como sugiere el método de cálculo de la brecha del Producto, se desestacionalizó la serie para eliminar saltos bruscos mediante el procedimiento X12-ARIMA y se obtuvo la tendencia mediante el cálculo del filtro HP.³⁰⁷

En relación con la metodología de estimación, D'Amato y Garegnani (2004) optan por el Método Generalizado de Momentos (MGM), que mediante variables instrumentales permite un tratamiento más conveniente de la endogeneidad de las variables explicativas a la vez que no requiere imponer una distribución de probabilidad a las variables. El empleo de las variables instrumentales supone que la perturbación no está correlacionada con los valores pasados (rezagados) de las variables del modelo.

³⁰⁵ Sobre los distintos métodos para calcular la brecha del Producto y una aplicación de todos ellos para la Argentina, véase el trabajo de Elosegui et al. (2006, 16), quienes demuestran que la dinámica seguida por la brecha basada en el filtro HP y la brecha basada en la función de producción “es muy similar a lo largo del tiempo”.

³⁰⁶ Para un cálculo de la brecha del PIB en la Argentina con el método de la función neoclásica véase Maia y Kweitel (2003) y Falbo (2006).

³⁰⁷ En todos los casos se utilizó el paquete estadístico provisto por el programa Eviews 5.

Nos ceñiremos también a esta metodología que es utilizada con frecuencia en el contexto de expectativas racionales ya que está basada en el hecho de que el error de predicción de la inflación es ortogonal a la información disponible para las empresas. En palabras de Favero (2001, 214) “the intertemporal optimization-rational expectations paradigm generates an alternative econometric approach to estimate deep parameters of interest in a very natural way: the Generalized Method of Moments (GMM)”.

Según Green (2001, 487), la estimación MGM se basa en la siguiente condición de ortogonalidad: $E[z_i(y_i - x_i'\beta)] = 0$.

Siendo el modelo clásico de regresión $y_i = x_i'\beta + \varepsilon$, si las perturbaciones no están correlacionadas y se cumple el supuesto de homocedasticidad, con $z = x$ la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) coincide con MGM. En tanto si $z \neq x$ y se supone heteroscedasticidad, se obtiene el estimador MGM: $b_{MGM} = [X'ZS_0^{-1}Z'X]^{-1}[X'ZS_0^{-1}X'y]$.³⁰⁸

16.4. Una Curva de Phillips para la economía argentina

Basándonos en los antecedentes citados y en la metodología descripta, estimamos la curva de Phillips según la formulación de (16.2) y obtuvimos los siguientes resultados:

Tabla 16.1. Estimación de la Curva de Phillips

Variable	Coficiente (Error Estand.)
π_{t-1}	0.386084 (0.001663)
π_{t+1}	0.553191 (0.012381)
x_t	0.059776 (0.002128)
Δe_t	0.067858 (0.003834)

VI: 9 rezagos de cada variable
Suma de residuos al cuadrado: 251.5633
Durbin-Watson: 2.44
J-Statistic: 0.1858

³⁰⁸ Para más detalle sobre la metodología MGM véase el Capítulo 11 de Greene (2000).

Al igual que D'Amato y Garegnani (2004) optamos por la variante Newey – West Variable para la matriz de covarianzas y por usar nueve rezagos de las variables explicativas como instrumentos.³⁰⁹ El valor de los coeficientes toma el signo esperado y está en línea con las estimaciones realizadas en investigaciones previas. La incidencia de la brecha del Producto es baja mientras que las expectativas de inflación ganaron terreno con relación a la historia inflacionaria. El coeficiente de traslación, donde radica nuestro mayor interés, es de 0.678 o 6,78%, un punto intermedio entre el 3% y el 10% de los estudios citados. Como dijimos, la diferencia puede radicar en la actualización de las series y su periodicidad trimestral. Según nuestras estimaciones casi el 7% de la variación cambiaria se traslada al índice de precios.

Antes de continuar con el análisis de evidencia empírica compatible resulta apropiado realizar un test de causalidad en el sentido de Granger, para estudiar si la relación entre las variaciones cambiarias y la inflación es recíproca.³¹⁰ A continuación presentamos los resultados del test para cuatro rezagos de las variables:

Tabla 16.2. Test de causalidad de Granger

<u>Pairwise Granger Causality Tests</u>		
Null Hypothesis:	F-Statistic	Probability
VARTC does not Granger Cause INFLA	30.5329	0.00000
INFLA does not Granger Cause VARTC	1.21493	0.30607

Podemos así rechazar la hipótesis nula de que las variaciones cambiarias (VARTC) no causan, en sentido de Granger, las variaciones de precios (INFLA). En tanto no podemos rechazar la hipótesis de que las modificaciones de precios no causan las alteraciones cambiarias. Estos resultados están en concordancia con la literatura habitual sobre el tema.

³⁰⁹ Las autoras encuentran un mejor ajuste del modelo bajo esta forma de la $\hat{\Omega}_{HAC}$, por sobre las especificaciones Newey-West Fija o Andrews. Sobre el tema, véase la Guía del Usuario de E-views 5.

³¹⁰ Sobre el concepto de causalidad en el sentido de Granger véase Urbisaia y Brufman (2000, 254).

16.5. Análisis de asimetría

Una vez obtenido el grado de traslación en la curva de Phillips, estimamos otra ecuación en búsqueda de evidencia compatible con la tesis de que las apreciaciones y las depreciaciones cambiarias tienen un impacto diferente sobre la variación de los precios. Para esto modificamos la ecuación (16.2) y reemplazamos la expresión que acompaña a las variaciones cambiarias por dos nuevos términos. El primero incluye la variable VARPOS, que toma los valores de las modificaciones del tipo de cambio cuando estas son positivas (depreciaciones) y cero en caso contrario. El segundo contiene la variable VARNEG que toma los valores de las modificaciones cambiarias cuando estas son negativas y cero en el caso opuesto.

La división del impacto del tipo de cambio para contemplar por separado ambas direcciones en el sentido del movimiento tiene como antecedente los trabajos de Rassekh y Wilbratte (1990), Coughlin y Pollard (2000) y Varela Loschiavo e Iglesias (2003). La formulación que proponemos es la siguiente:

$$\pi_t = \phi_1 \pi_{t-1} + \phi_2 E_t \{ \pi_{t+1} \} + \delta x_t + \lambda_1 \text{VARPOS} + \lambda_2 \text{VARNEG} + \varepsilon_t. \quad (16.3)$$

La incorporación de estas variables adicionales, en el lugar de la variación conjunta del tipo de cambio, permite observar si efectivamente existe una asimetría en el grado de traslación. La estimación de la ecuación (16.3) arrojó los siguientes resultados:

Tabla 16.3. Asimetría en el grado de traslación

Variable	Coefficiente (Error Est.)
π_{t-1}	0.390578 (0.002794)
π_{t+1}	0.508828 (0.025778)
x_t	0.073856 (0.006359)
VARPOS	0.094815 (0.005726)
VARNEG	-0.047876 (0.009772)

VI: 9 rezagos de cada variable
 Suma de residuos al cuadrado: 297.89
 Durbin-Watson: 2.40
 J-Statistic: 0.2729

Los coeficientes que acompañan a las variables explicativas tienen el signo esperado. Puede advertirse en la tabla 16.3 que el coeficiente de traslación de las depreciaciones cambiarias, *VARPOS*, es positivo y más alto que el coeficiente que acompaña a las variaciones negativas del tipo de cambio (apreciaciones), *VARNEG*.³¹¹ Las apreciaciones cambiarias no tienen entonces un efecto equivalente a las depreciaciones, evidencia empírica compatible con nuestra Tesis. La estimación refuerza el argumento teórico que sugiere la consideración de un doble *passthrough*, según se trate de variaciones positivas o negativas del tipo de cambio.³¹²

16.6. Naturaleza endógena de la dinámica asimétrica

Con el objetivo de relacionar la inflexibilidad descendente de los precios con respecto al tipo de cambio con el modelo generador de rigidez endógena de Blinder (1982) ampliado en el Capítulo 15, añadimos los inventarios al análisis del grado de traslación. Se intenta contrastar las conclusiones que se desprenden del modelo, es decir si las depreciaciones cambiarias tendrán un mayor efecto sobre la inflación cuando los stocks son bajos.

La inexistencia de una medición cuantitativa del nivel de stocks para el conjunto de la economía nos obligó a incorporar como *proxy* una encuesta cualitativa realizada por la Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL) para la industria manufacturera.³¹³ En esta encuesta se pregunta a los empresarios si consideran que sus inventarios están por arriba o por abajo de lo deseado, y posteriormente se crea un índice sobre la base del número de respuestas de una y otra posición. Este método es utilizado por varios países para tener información complementaria a

³¹¹ El resultado está en línea con el análisis empírico de la hipótesis de rigidez a la baja para la Argentina efectuado por Helman et al. (1984).

³¹² La serie utilizada incluye 22 períodos de depreciaciones cambiarias con un promedio de 2,8% y 20 períodos de apreciaciones cambiarias con un promedio (negativo, por ser disminuciones del tipo de cambio) de 1,6%. La mayor magnitud absoluta de las depreciaciones podría sesgar la muestra a su favor aunque la diferencia entre ambos coeficientes de traslación es importante. De allí la necesidad de reforzar nuestras observaciones con una muestra que incluya más países, tarea que realizaremos más adelante.

³¹³ Sería de interés incluir, en investigaciones futuras, los inventarios en el sector primario por separado, ya que estos son más difíciles de retener por las características propias de los bienes del sector.

las cuentas nacionales.³¹⁴ Para la Argentina, el promedio de la serie es de 8,4 puntos (o respuestas afirmativas), valor por debajo del cual consideramos los inventarios escasos y por encima del cual los consideramos excesivos para crear variables dicotómicas.³¹⁵ El resultado son dos series adicionales *SA* (stocks altos) que toma valores 1 cuando la medición de inventarios supera 8,4 y *SB* (stocks bajos) en el caso contrario.³¹⁶

Pero hasta aquí sólo transitamos la mitad del camino. Seguidamente, para relacionar los stocks con las variaciones cambiarias se crean dos variables artificiales, Y_1 e Y_2 , de manera tal que:

$$Y_1 = VARPOS * SB,$$

$$Y_2 = VARPOS * SA.$$

Así, con Y_1 se mide el efecto de las depreciaciones cambiarias sobre la dinámica de precios cuando los inventarios son bajos, mientras que con Y_2 se observa el impacto cuando los inventarios son altos. El modelo propuesto es entonces el siguiente:

$$\pi_t = \phi_1 \pi_{t-1} + \phi_2 E_t \{ \pi_{t+1} \} + \delta x_t + \lambda_3 Y_1 + \lambda_4 Y_2 + \varepsilon_t. \quad (16.4)$$

En otras palabras, esta variante permite percibir si la escasez de stocks genera presiones inflacionarias. Para que la evidencia empírica sea compatible con las conclusiones del modelo de Blinder ampliado en el Capítulo 15 debe observarse $\lambda_3 > \lambda_4$. Esto equivale a sostener que las depreciaciones tienen mayor impacto sobre la inflación cuando los stocks son bajos que cuando son altos.

A continuación exponemos los resultados de la estimación:

³¹⁴ Sobre este tipo de encuestas y la implementación en otros países véase Gallardo y Zúñiga (2005).

³¹⁵ Este valor significa que, en promedio, 8,4 encuestados más consideran sus stocks altos con relación a quienes responden que son bajos. De esta forma, este valor representa en el agregado el valor crítico que Blinder (1982) denomina con la letra *K*.

³¹⁶ El análisis de estacionariedad de la serie de stocks se encuentra en el Anexo II.

Tabla 16.4. Generación endógena de la asimetría

Variable	Coficiente (Error Estand.)
π_{t-1}	0.388681 (0.001774)
π_{t+1}	0.492024 (0.012693)
x_t	0.083452 (0.004527)
Y_1	0.096107 (0.006853)
Y_2	0.058693 (0.011251)

VI: 9 rezagos de cada variable
 Suma de residuos al cuadrado: 212.35
 Durbin-Watson: 2.51
 J-Statistic: 0.2743

Todos los términos tienen el signo esperado. Según estos resultados, las depreciaciones cambiarias se trasladan a los precios con un coeficiente de ajuste de 9,6% cuando los inventarios son bajos, mientras que el grado de traslación es de sólo 5,8% cuando los inventarios son altos. Como $\lambda_3 > \lambda_4$, la evidencia se encuentra en línea con los corolarios del modelo de Blinder (1982) extendido en el capítulo anterior.

16.7. Observaciones finales

Aunque creemos utilizar la mejor información disponible, existen problemas de estimación generados por las series de tiempo. En primer lugar, la estimación puede estar sesgada por el período de paridad cambiaria legal de la década del '90. Pero además, las políticas de controles de precios llevadas a cabo por el Gobierno en los últimos años podrían afectar también la comparación entre el IPC a lo largo del tiempo. Por estas razones, los resultados expuestos en este capítulo muestran evidencia empírica compatible con la Tesis y no relaciones estáticas e inamovibles entre las distintas variables. La mayoría de los trabajos recientes sobre el grado de traslación que incluyen

una variedad de países no tienen en cuenta a la Argentina debido a la vigencia del régimen de convertibilidad en los '90.

Si bien la evidencia empírica resulta compatible, es necesario remarcar que la información estadística disponible limita el alcance de las conclusiones. La Argentina presenta inconvenientes particulares para la medición, como el salto brusco de las variables luego del quiebre de la convertibilidad o la vigencia de acuerdos entre las empresas y el Gobierno para mantener los precios estables, que entorpecen la comparación de los índices en los distintos períodos. La estimación de la brecha del Producto también exhibe problemas como consecuencia de la incertidumbre sobre la evolución de la productividad de los factores luego de la crisis. Incluso los registros oficiales de las cuentas nacionales son inexactos, de forma tal que el Ministerio de Economía pretende actualizar la base del cálculo de 1993 a 2004 para abarcar el cambio estructural, y el Indec alteró el método para calcular el IPC. Por estas limitaciones, más las usuales vinculadas a la metodología econométrica, reiteramos que la evidencia presentada resulta compatible con el modelo, pero no busca establecer relaciones permanentes entre las variables, siendo la curva de Phillips el marco teórico de observación.

Nuestra interpretación acompañada por el estudio empírico realizado nos permite arribar a conclusiones que creemos trascendentes. Si los precios tienen una inflexibilidad asimétrica por motivos endógenos al sistema económico, no se cumple la ley de un solo precio y el grado de traslación será incompleto bajo condiciones normales. Comentaremos este y otros corolarios de la investigación en el próximo apartado a manera de conclusiones finales.

Anexo I. Extensión a otras economías

Buscaremos en este apartado evidencia empírica compatible con nuestra tesis en otros contextos económicos. Con este fin, analizaremos el *passthrough* en distintos países teniendo en cuenta la posible existencia de impactos asimétricos de las variaciones cambiarias en la inflación. A priori, la economía brasilera proporcionaría otro caso notorio de inflexibilidad a la baja de los precios con respecto al tipo de cambio. Desde enero de 2001 a diciembre de 2003 el real se devaluó 49% y la economía brasileña tuvo una inflación acumulada de 27%, mientras que entre enero de 2003 y diciembre de 2006 la apreciación cambiaria fue de 26% pero igualmente subieron 14% los precios. Aunque el aumento del tipo de cambio genere inflación y la disminución del tipo de cambio produzca una reducción de la *tasa* de inflación, la asimetría persiste.

Un trabajo similar al que realizamos aquí para la Argentina debería poner a prueba esta primera impresión. Pero para realizar dicha tarea, no obstante, deberemos sortear algunas dificultades vinculadas a la estandarización de las series de tiempo. Por ejemplo, no todos los países cuentan con un registro de los inventarios, ni siquiera sobre la base de encuestas cualitativas. Tampoco resultan en extremo confiable los índices estadísticos de algunos países que no siguen los estándares internacionales en la confección de indicadores. En tanto los regímenes cambiarios varían en las distintas economías e incluso en el mismo país si tomamos un período prolongado de tiempo. A esto se suma que la dinámica inflacionaria de un país puede responder a factores que son propios de su estructura económica o de su historia por lo cual las generalizaciones pueden ignorar cuestiones internas trascendentes.

Dejando estas restricciones de lado, basaremos nuestro estudio en el análisis empírico del grado de traslación llevado a cabo para una diversidad de países por Hausmann et al. (2000). Para analizar el *passthrough*, los autores proponen el siguiente modelo:

$$P = \alpha W^\theta F^\gamma,$$

donde P son los precios domésticos, W los salarios, F los precios internacionales medidos en moneda local (tipo de cambio por precios externos), α es un parámetro que mide el mark-up (o beneficio de comercialización) y θ y γ son las elasticidades del salario y los precios externos respectivamente. La estimación se hace aplicando previamente una transformación monótona de manera que:

$$p = \log(\alpha) + \gamma f ,$$

siendo las minúsculas los logaritmos de las variables definidas previamente. Como puede observarse, los autores dejan de lado el término que contiene los salarios explicando que “while de omission of wages may bias our estimates of *passthrough*, the bias is likely to affect the coefficients of all countries in the same direction”.³¹⁷ Esta simplificación les permite realizar el análisis de las series de tiempo para 27 países que poseen un régimen de tipo de cambio flexible.

En nuestro caso, en lugar de realizar estimaciones para cada uno de los países bajo observación, recurriremos a la metodología de Datos de Panel, que en el estudio del *passthrough* tiene sobrados antecedentes como, el trabajo de Levy-Yeyati y Sturzenegger (2003). Así podremos agrupar a los distintos países según la región a la que pertenecen y su grado de desarrollo, para reducir las desviaciones que puedan producirse por cuestiones domésticas puntuales.³¹⁸

En este caso, nuestro objetivo se limitará a la búsqueda de evidencia empírica relacionada con la asimetría en el grado de traslación. Para analizar la generación endógena de esta asimetría, sería preciso incluir variables que reflejen el origen de la inflexibilidad, tal como hicimos en el presente capítulo para la Argentina con la reformulación de la curva de Phillips. Pero como dijimos, la escasez de series actualizadas y confiables sobre la evolución de los inventarios dificulta esta tarea. Una alternativa sería captar la rigidez de precios mediante otra fuente generadora, según vimos en los capítulos 5 a 8 de esta Tesis. La formulación de modelos que tengan en cuenta estas variantes

³¹⁷ Hausmann et al. (2003, 13).

³¹⁸ Para más detalle sobre la metodología de Datos de Panel, véase Arellano (2003).

(tanto las causas microeconómicas como las macroeconómicas) para explicar la asimetría en el *passthrough* conforman una línea natural de investigación abierta por nuestra Tesis.

Proponemos entonces una variante del modelo de Hausmann et al. (2003) para el análisis mediante metodología de Datos de Panel. Las estimaciones se harán en base a la siguiente formulación:

$$dp = \alpha dp_{t-1} + \gamma df_{t-1} + \beta_1 D1 + \beta_2 D2,$$

en donde la diferencia del logaritmo del índice de precios al consumidor de cada país, se explica por la inflación en el período anterior (dp_{t-1}), la variación del tipo de cambio (df_{t-1}) y dos variables dicotómicas, $D1$ y $D2$, siendo que $D1$ toma valor 1 cuando la variación del tipo de cambio es positiva (devaluación) y cero en caso contrario, mientras que $D2$ toma valor 1 cuando la alteración cambiaria es negativa (apreciación) y cero en el caso opuesto.

Las series de tiempo se obtuvieron de la base de datos Internacional Financial Statistics (IFS) del Fondo Monetario Internacional (FMI). La periodicidad en este caso es mensual, desde enero de 1991 a diciembre de 2006, y el tipo de cambio se emplea según el promedio de cada período. En total se analizaron 60 países que registran información completa de precios y tipo de cambio a lo largo de la serie. Obtuvimos así los grupos sobre los que trabajamos para observar si efectivamente existen asimetrías en el grado de traslación. A continuación presentamos la agrupación por país, que nos servirá también como criterio de demarcación (*cross-sections*) para las estimaciones:

- Asia: China, Hong Kong, India, Israel, Japón, Corea, Malasia, Pakistán, Filipinas, Arabia Saudita, Singapur, Tailandia.
- América: Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela.
- África: Argelia, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Costa de Marfil, Egipto, Kenia, Madagascar, Senegal, Sri Lanka, Túnez, Uganda, Sri Lanka, Marruecos, Malawi, Mauritania.

- Europa: Chipre, Dinamarca, Hungría, Islandia, Malta, Noruega, Suecia, Suiza, Turquía, Reino Unido, Polonia.
- Oceanía: Fiji, Samoa.

Al agrupamiento por continente sumamos un análisis global de los 60 países seleccionados y un grupo que denominamos (HPS), que contempla las economías con tipo de cambio flexible estudiadas por Hausmann et al. (2000).³¹⁹

Se obtendrá evidencia empírica compatible con la tesis si $\beta_1 > \beta_2$, es decir si las variaciones positivas del tipo de cambio (devaluaciones) tienen mayor impacto que las variaciones negativas (apreciaciones). Los resultados de las estimaciones fueron los siguientes:

Tabla 16.5. Resultados de estimación en Datos de Panel

	América	África	Europa	Oceanía	Asia	Global	HPS
$dp_{t-1} (\alpha)$	0.784040 (0.049175)	0.117840 (0.017862)	0.650593 (0.016155)	0.031448 (0.051358)	0.283252 (0.020021)	0.574174 (0.018480)	0.653601 (0.011335)
$df_{t-1} (\gamma)$	0.101409 (0.016016)	0.071286 (0.007653)	0.056240 (0.006735)	0.039844 (0.045588)	0.031195 (0.006379)	0.046521 (0.004803)	0.051687 (0.003645)
$D1 (\beta_1)$	0.002194 (0.000677)	0.006299 (0.000486)	0.002625 (0.000330)	0.001461 (0.001223)	0.002557 (0.000255)	0.002081 (0.000138)	0.001743 (0.000160)
$D2 (\beta_2)$	0.000480 (0.000427)	0.004600 (0.000552)	0.001329 (0.000323)	0.004290 (0.001224)	0.002154 (0.000262)	0.001544 (0.000143)	0.001445 (0.000168)
R^2	0,81	0,04	0,52	0,01	0,09	0,35	0,50
Obs.	3.610	3.040	2.090	380	2.280	10.800	3.800

Nota: entre paréntesis anotamos los errores estándares de cada estimación.

Como puede verse, el coeficiente que acompaña a $D1$ es en casi todos los casos superior al que acompaña a $D2$. Esto equivale a sostener que $\beta_1 > \beta_2$. Encontramos así evidencia compatible con nuestra Tesis en diferentes países y contextos económicos. La única excepción tiene lugar en

³¹⁹ Algunos países, como Colombia, no tienen actualizado sus datos en la base de IFS, y por eso los dejamos de lado, al igual que los países que ingresaron en la zona del euro. Del total de 27 países estudiados por Hausmann et al.(2000) nuestra muestra incluye 18: Canadá, República Dominicana, Guatemala, Israel, Jamaica, Japón, Corea, México, Noruega, Paraguay, Perú, Filipinas, Polonia, Singapur, Suecia, Suiza, Tailandia y Reino Unido.

Oceanía, grupo que contiene sólo dos economías y un número de observaciones muy inferior al resto, por lo que está lejos de ser representativo. El *passthrough* más alto aparece en América, con 10,1% y el más bajo en Asia, con 3,1%.

La dualidad presente en el grado de traslación según el sentido del ajuste cambiario es un hecho que merece soslayarse. Aunque sin dilucidar el origen de la rigidez en cada país (labor efectuada para la Argentina en el Capítulo 15), investigación que esperamos realizar en el futuro, creemos haber encontrado evidencia empírica de orden general que resulta compatible con nuestra Tesis.

Anexo II. Análisis de las series de tiempo empleadas para estudiar el caso argentino

Figura 16.1. Índice de Precios al Consumidor (IPC)

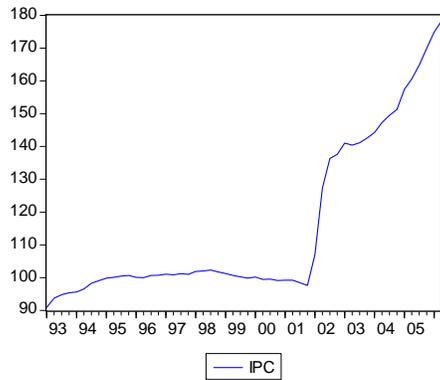


Tabla 16.6. Test de raíz unitaria para IPC

Null Hypothesis: IPC has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.269544	0.9982
Test critical values:		
1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Figura 16.2. Evolución de la inflación

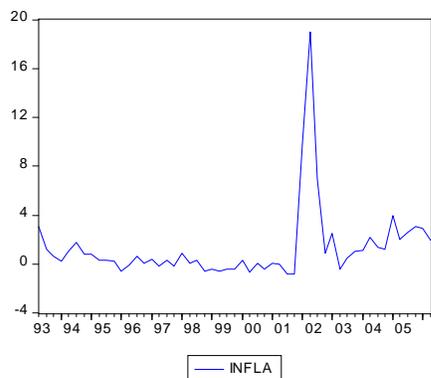


Tabla 16.7. Test de raíz unitaria para la Inflación

Null Hypothesis: INFLA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.615449	0.0005
Test critical values: 1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Figura 16.3. Evolución del tipo de cambio

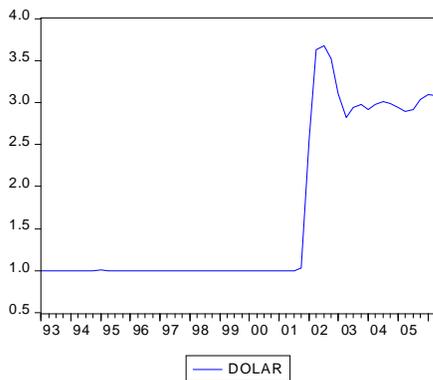


Tabla 16.8. Test de raíz unitaria para el tipo de cambio

Null Hypothesis: DOLAR has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.837324	0.7997
Test critical values: 1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

Figura 16.4. Variación del tipo de cambio

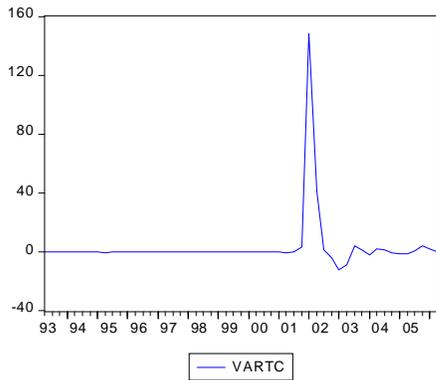


Tabla 16.9. Test de raíz unitaria para la variación del tipo de cambio

Null Hypothesis: VARTC has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.380028	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.562669	
5% level	-2.918778	
10% level	-2.597285	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Figura 16.5. Producto Interno Bruto (PIB) real, desestacionalizado y potencial

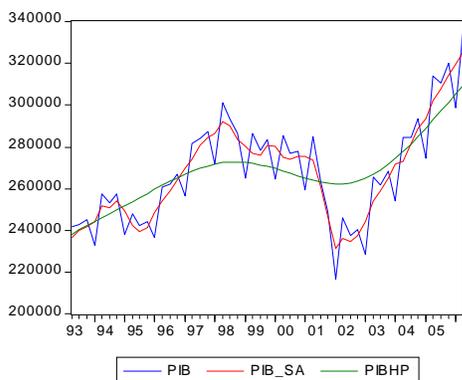


Tabla 16.10. Test de raíz unitaria para el PIB

Null Hypothesis: PIB has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 5 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.989361	0.7497
Test critical values: 1% level	-3.577723	
5% level	-2.925169	
10% level	-2.600658	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Figura 16.6. Brecha del PIB

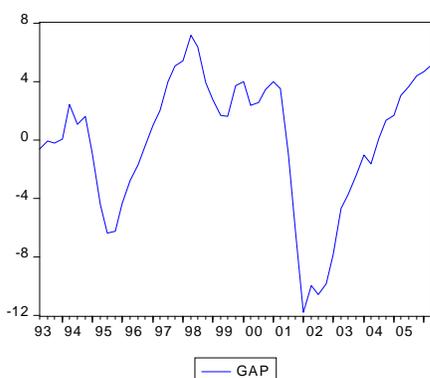


Tabla 16.11. Test de raíz unitaria para la brecha del PIB

Null Hypothesis: GAP has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.504823	0.1203
Test critical values: 1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Figura 16.7. Brecha del PIB y su primera diferencia

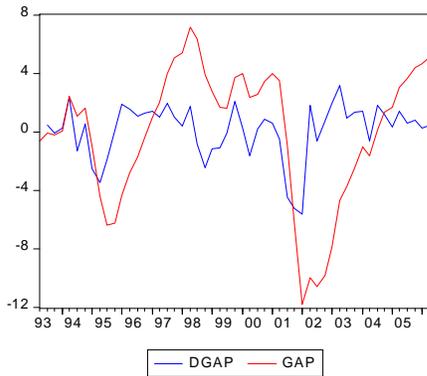


Figura 16.8. Evolución de los inventarios (sobre la base de encuestas, fuente FIEL)

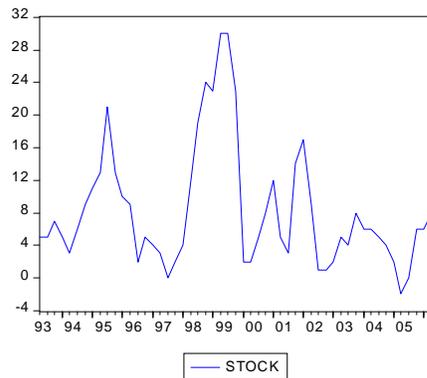


Tabla 16.12. Test de raíz unitaria para los inventarios

Null Hypothesis: STOCK has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.486705	0.0123
Test critical values:		
1% level	-3.565430	
5% level	-2.919952	
10% level	-2.597905	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

SECCIÓN VI. CONCLUSIONES

*“Lo importante, en realidad, es la flexibilidad de los precios, no la del tipo de cambio... La flexibilidad de los precios es sustituto perfecto de la del tipo de cambio pero no viceversa”.*³²⁰

Julio H. G. Olivera

³²⁰ En Olivera, Julio H. G. (1965b), “Equilibrio Monetario y Ajuste Internacional”, Desarrollo Económico, Vol. 2, N° 2, 45-60.

Reflexiones finales

La labor que hasta aquí realizamos no estuvo sólo dirigida a mostrar la existencia de asimetrías en el grado de traslación sino a revelar sus raíces. Una de las principales metas de la indagación científica es precisamente resolver problemas cognoscitivos, tarea que en economía suele derivar en recomendaciones prácticas.

En el transcurso de nuestra investigación perseguimos dos objetivos generales, y cuatro objetivos particulares contenidos en ellos, que planteamos en la Introducción. De la Sección I a la Sección III, examinamos el rol de la inflexibilidad descendente de los precios en la teoría económica. Mientras que dedicamos la Sección IV y la Sección V a incorporar la naturaleza endógena de la rigidez asimétrica de los precios al estudio del *passthrough*.

Así, en los capítulos 1 a 9 expusimos los antecedentes de la inflexibilidad asimétrica de los precios y los fenómenos que la ocasionan, y en los capítulos 10 a 12 analizamos las aplicaciones prácticas y teóricas de la asimetría. En los capítulos 13 y 14 establecimos la relación entre la génesis del grado de traslación y el diseño de políticas públicas, presentando en los capítulos 15 y 16 un modelo de inflexibilidad descendente de los precios con respecto al tipo de cambio y evidencia empírica compatible con la Tesis.

Transitamos un camino ineludible, pues sin mostrar la importancia de la rigidez a la baja de los precios y la multiplicidad de razones que la originan no habrían quedado de manifiesto los fundamentos de la interpretación que proponemos.

En las primeras referencias a la inflexibilidad descendente una cuestión resulta indudable: para sus precursores la rigidez de precios es inherente al sistema. Tomás Moro considera que se desprende de un proceso histórico de concentración de la tierra y la propiedad privada. Adam Smith la atribuye a la estructura del precio natural de los bienes y Alfred Marshall a los mecanismos de mercado y las dificultades para juzgar la calidad del bien. En tanto John Maynard Keynes señala como determinante de la rigidez salarial a la psicología obrera. En todos los casos se trata de raíces endógenas. Un sistema económico no puede concebirse sin su historia, los individuos que lo

componen y sus características. La inflexibilidad asimétrica no se impone en la economía por añadidura, de manera exógena, sino que forma parte de ella.

Notamos cierta evolución del concepto a través del tiempo luego de la enunciación primera de Moro. Smith señala que los salarios son inflexibles a la baja sólo en su límite inferior, ya que no pueden permanecer mucho tiempo por debajo de su precio natural. Mientras Marshall generaliza este enfoque y extiende el argumento a todo el rango salarial. No obstante, en sus escritos muchas veces utiliza los mismos motivos para explicar una rigidez asimétrica y una rigidez simétrica de los precios y este doble carácter de la inflexibilidad en Marshall puede confundir a un lector desprevenido. Keynes, por su lado, atribuye a la rigidez salarial un valor positivo al ser una condición de estabilidad del sistema. Con esta revisión no pretendimos agotar los antecedentes en la materia, sino señalar la trascendencia que dieron al fenómeno autores de renombrada jerarquía.

Asimismo, examinamos en detalle cinco modelos generadores de inflexibilidad descendente modernos, y comprobamos que su génesis puede encontrarse en el quiebro de la curva de demanda, el ritmo de innovación tecnológica, la disparidad del poder de mercado, la incertidumbre macroeconómica y la asimetría en el ajuste de los inventarios. No hay puntos de contradicción entre ellos, es decir que son complementarios entre sí y por lo tanto juntos potencian la tesis de rigidez a la baja. Nuevamente, desplegamos los modelos generadores de inflexibilidad que consideramos de mayor importancia, dada su originalidad e impacto en la literatura económica posterior. Con esto quisimos subrayar un fenómeno sustancial pero no exploramos todas las fuentes de inflexibilidad de precios que pudiera haber.

A nuestro juicio, los modelos que pretenden representar la traslación de movimientos del tipo de cambio a los precios deberían tener en cuenta alguno de estos argumentos, o una combinación de ellos, para distinguir la asimetría en el impacto de las apreciaciones y las depreciaciones cambiarias.

Ilustramos este punto tomando como ejemplo el modelo de inventarios de Blinder (1982), debido a que a pesar de su popularidad recibió particular desatención en la literatura económica sobre el *passthrough* y a que la notación matemática facilita su extensión para incluir el tipo de

cambio. Diversos autores enfatizan el rol del ciclo de la economía en la determinación del grado de traslación, pero esto no es equivalente a considerar el nivel de stocks imperante en cada momento del tiempo. Recesiones o expansiones tienen lugar mientras los inventarios son altos o bajos.

En el Capítulo 15, la dinámica asimétrica se origina a partir de la estrategia que siguen las empresas con sus tenencias y del impacto de las variaciones del tipo de cambio sobre la demanda y los costos. La clave radica en la restricción de no negatividad que pesa sobre los stocks. Ejercicios similares pueden hacerse con las otras fuentes generadoras de inflexibilidad que revisamos, de modo de señalar explícitamente el origen de la asimetría.

Salvo algunas excepciones, los estudios del grado de traslación no tienen en cuenta la diferencia del impacto ocasionado por apreciaciones y depreciaciones cambiarias, y por lo tanto omiten la existencia de un doble *passthrough*. Algunos trabajos, como el artículo de Kandil (2000), se acercan más a nuestra postura y reconocen la necesidad de considerar dos coeficientes, uno para depreciaciones y otro para apreciaciones cambiarias. En la misma línea se manifiestan Coughlin y Pollard (2000) y Miller (2003), pero no relacionan la dualidad del ajuste con la inflexibilidad de precios ni con su origen endógeno. Mientras que Varela Loschiavo e Iglesias (2003) lo hacen sólo superficialmente.

¿Por qué se ha omitido la generación endógena de la inflexibilidad de precios en el estudio del grado de traslación? No hay aquí una única causa, sino varios sucesos que fuimos marcando a lo largo de nuestra investigación y que desembocaron en una llamativa omisión. En primer lugar, resaltamos la mencionada diferencia entre monetaristas y estructuralistas, siendo que los primeros opinan que la inflexibilidad es un efecto y no una causa de la inflación, y por lo tanto encuentran superfluo hurgar en sus raíces para comprender los determinantes de la dinámica de precios.³²¹

En segundo lugar, la naturaleza de la inflexibilidad queda oculta en la reducción matemática de los modelos que incorporan rigideces de precios de manera exógena y simétrica. En este sentido, puede decirse que los nekeynesianos son más neo (clásicos) que keynesianos, pues simplifican de

³²¹ Véase Capítulo 10.

forma tal los supuestos en busca de elegancia y sencillez que terminan por dejar de lado aspectos relevantes de la realidad. Este es el caso de la inflexibilidad de contratos escalonados vista a la manera de Taylor (1980) y Calvo (1983).

Por último hay un motivo netamente histórico, ya que no hace demasiados años la atención de los economistas estaba puesta en la conveniencia de adaptar un determinado régimen cambiario, de tipo de cambio fijo o flexible. Es con la más reciente predominancia de los cambios flexibles, junto a una cada vez más contagiosa estrategia de metas de inflación, que el grado de traslación cobra particular importancia.

Es evidente que la crítica a la economía tradicional está presente en el debate en torno de la inflexibilidad. Mientras los devotos de la economía pura de mercado le restan envergadura, es reconocida por quienes otorgan al Estado un protagonismo inexcusable. A modo de ejemplo, siguiendo la línea de pensamiento iniciada por Tomás Moro, Sweezy y Sylos Labini entienden que el oligopolio es la estructura más común de la economía moderna y ligan a ella el origen de la rigidez a la baja de los precios. Ambos autores concuerdan en criticar los postulados clásicos. Este fue también el camino de Keynes.

Asimismo, Corden (1977) propicia políticas estatales activas para morigerar las consecuencias de la inflexibilidad en el ajuste externo, de modo que una intervención racional sea menos inflacionaria que una política de no intervención. Naturalmente, en esto discrepan los autores que conciben al Estado como un mal innecesario.

Coincidimos con Beker (1985, 16 y 17), quien en un trabajo donde analiza las consecuencias de la rigidez asimétrica para la teoría de la empresa destaca la cuestión en el siguiente pasaje:

El fenómeno empírico de la inflexibilidad descendente de los precios no encuentra una explicación satisfactoria en la teoría económica tradicional... Los supuestos simplificadores adoptados no permiten dar cuenta de aspectos esenciales que determinan el comportamiento de los precios en el mundo real... No parece recomendable quedarse a esperar que de una buena vez la realidad abandone su tozudez y decida comportarse como se lo piden los libros de texto.

La elegancia suele ser un valor atribuido a los modelos. Generaciones de economistas modernos valoran la incorporación de microfundamentos que ilustren el comportamiento racional de consumidores, productores y gobiernos. Pero nada de esto es esencial, los valores epistémicos de una teoría o modelo de interpretación pueden ser muy variados. En muchos casos, la simplificación matemática de la complejidad de las relaciones económicas y sociales provoca, en la necesaria elección de variables endógenas y exógenas, que se pierda de vista la naturaleza de la asimetría.

Esto es, sin embargo, materia prima de discusión, como tantos otros debates que persisten sin que haya un consenso de los economistas. Nosotros mismos durante el desarrollo de la Tesis nos hemos topado con algunas de estas controversias. Por ejemplo, para Krugman (1986) y Dornbush (1987) el grado de traslación es mayor cuanto menor sea la concentración económica pero Fisher (1989) opina lo contrario.³²² También hay diferencias acerca de la validez del fenómeno de histéresis o el denominado efecto trinquete. En los Capítulos 12 y 14 observamos que Dixit (1989) y Mongardini y Mueller (1999) consideran asimétrica la dinámica de precios, es decir comprueban la histéresis, mientras Goldstein (1977), Krugman y Baldwin (1987) y Rassekh y Wilbratte (1990) juzgan lo opuesto. Por su parte, Crawford y Harrison (1997) señalan que la rigidez varía según el sector y la participación gremial en cada industria, en tanto Yates (1998) concluye que no existe evidencia empírica de inflexibilidad salarial asimétrica.

De cualquier manera, la posición adoptada frente a esta cuestión, sobre la naturaleza e incluso la existencia misma de la rigidez, tiene consecuencias prácticas. Ignorar la rigidez asimétrica y su origen endógeno podría conducir a expectativas infundadas respecto a la eliminación de sus efectos, aunque decisiones gubernamentales y normas legales son decisivas para aminorar el impacto de la inflexibilidad de precios. Desde nuestro punto de vista, identificar los motivos que provocan una reacción disímil de los precios ante devaluaciones y apreciaciones cambiarias permite una mejor comprensión de la dinámica del sistema. Una adecuada elucidación de los orígenes de la rigidez

³²² Sobre el tema, véase el Capítulo 13.

contribuye a evitar la búsqueda de mayor flexibilidad por caminos errados y a frenar las expectativas exageradas sobre el resultado de medidas aisladas para ganar flexibilidad.

Un ejemplo claro se vislumbra en el mercado laboral. Si la rigidez es vista como una cuestión exógena cobran pleno sentido las iniciativas para eliminar restricciones a despidos, salarios mínimos y otros de los llamados beneficios sociales con objeto de reducir la rigidez. Distinta es la suerte si la inflexibilidad es endógena al sistema. Ya dijimos que esto no significa que una problemática no pueda ser confrontada por acciones de una índole diferente de aquella que le da origen, simplemente se pretende evitar, en palabras de Sylos Labini (1969, 149), la ilusión y el depósito de esperanzas injustificadas sobre los resultados previstos.

Una cuestión análoga concierne al grado de traslación. Un menor o mayor coeficiente de ajuste suscita argumentos a favor o en contra de políticas económicas, tales como la estrategia de metas de inflación, el manejo de las reservas internacionales y la adopción a un régimen cambiario. No es lo mismo analizar el efecto de las variaciones del tipo de cambio en los precios teniendo en cuenta la asimetría y su génesis endógena que sin considerarlas.³²³

Un enfoque simétrico de la rigidez no permite identificar la dualidad del *passthrough*. Con respecto a la adopción de metas de inflación, en el Capítulo 14 comentamos que para diversos autores cuanto mayor sea el grado de traslación más condicionada estará esta estrategia. Si importa la magnitud del *passthrough*, conviene necesariamente reparar en el desdoblamiento del coeficiente de ajuste, ya que el *passthrough* podría ser alto para devaluaciones pero no para apreciaciones. Esto atañe al *timing* de implementación de las metas de inflación, pues no será lo mismo avanzar en este esquema en un contexto de apreciación cambiaria que en uno de depreciación: el grado de traslación será distinto y también las posibilidades de éxito.

³²³ La endogeneidad de la inflexibilidad conduce a que sus efectos no puedan ser reducidos exclusivamente por la vía tradicional (flexibilidad laboral o apertura comercial). La rigidez de precios originada en la economía real (política de inventarios, disparidad tecnológica, etc.) repercutirá en la esfera monetaria, en orden con el enfoque según el cual los desequilibrios monetarios acostumbran ser manifestaciones de desequilibrios reales o no monetarios [Olivera (1999)]. Esto implica no sólo la generación de presiones inflacionarias a partir de modificaciones en los precios relativos, sino que la dinámica del nivel general de precios difiere según el signo de la variación cambiaria.

Además, como la oferta y demanda de divisas determinan el tipo de cambio, la acumulación o desacumulación de las reservas afecta la paridad cambiaria. En este marco, la dualidad del grado de traslación implica una asimetría en el efecto sobre los precios del manejo de las reservas internacionales. El impacto absoluto en los precios de las alteraciones cambiarias generadas por variaciones en las reservas es asimétrico y depende del sentido en que varíen los activos. Lo mismo vale para la oferta monetaria. Una devaluación desencadenada por un incremento de la oferta de dinero producirá una mayor reacción en los precios que una apreciación cambiaria concebida por una absorción del circulante.

En lo que atañe a la raíz endógena de la asimetría, desatender sus causas puede conducir a la defensa de argumentos con fundamentos endebles. Esto ocurre en el trabajo de Calvo y Mishkin (2003), quienes suponen que la flexibilidad del tipo de cambio es sustituta de la flexibilidad de precios, que las rigideces salariales son ocasionadas por la formalidad en el mercado laboral, y que los países en desarrollo, al tener un mercado laboral más informal, tienen menos necesidad de contar con un sistema de tipo de cambio flexible.³²⁴ Un punto de vista exógeno de las fuentes de la inflexibilidad lleva a una interpretación parcial de los fenómenos económicos y puede derivar en recomendaciones desacertadas sobre el modo de enfrentarla.

Nuestra investigación interesa también a quienes buscan en la economía una herramienta para predecir la inflación.³²⁵ Dada la multiplicidad de causas que originan la dinámica asimétrica, resulta muy difícil medir con exactitud la respuesta de los precios a las variaciones del tipo de cambio. Sin embargo, es posible afirmar que la reacción a shocks cambiarios de distinto signo será diferente en términos absolutos dependiendo del sentido del movimiento. Hemos argumentado y documentado las razones por las cuales sería recomendable trabajar en esta clase de pronósticos con dos coeficientes de ajuste en lugar de uno solo, de manera de calibrar la estimación y reducir en la

³²⁴ Véase Capítulo 14.

³²⁵ Pese a esta creencia común, Olivera (2003, 42) demuestra que “desde el ángulo epistemológico la indeterminación del equilibrio implica que la ciencia económica, ciencia de interpretación, no es intrínsecamente ciencia de predicción; puede ayudarnos a comprender los fenómenos, pero en general no nos habilita para pronosticarlos”.

medida de lo posible la incertidumbre. Si además el pronóstico de la inflación es realizado por la Autoridad Monetaria, como es usual, una proyección más precisa contribuye a elevar la credibilidad y reputación de la institución.

Sostenemos que el grado de inflexibilidad es una medida de la velocidad de ajuste del sistema y que por lo tanto reconocer la asimetría en la dinámica de precios equivale a admitir la existencia de dos coeficientes de ajuste de diferente magnitud, es decir dos maneras distintas de encaminarse al equilibrio. Es de esperar que, si el grado de traslación representa la respuesta de los precios a una perturbación cambiaria, el ajuste sea entonces desigual para aumentos y disminuciones del tipo de cambio. Debido a la rigidez a la baja de los precios, las reducciones del tipo de cambio producirán un ajuste más lento y las subas cambiarias uno más rápido.

Otro corolario de nuestra investigación es que la llamada ley de un solo precio, que puede todavía encontrarse en varios manuales de macroeconomía, pierde sentido en términos dinámicos. Las variaciones de los precios no pueden equiparar a las variaciones del tipo de cambio multiplicadas por los precios externos si el grado de traslación es incompleto, al menos para las apreciaciones cambiarias, con motivo de la rigidez. Sumamos así un argumento adicional para objetar este principio de paridad, que se basa en supuestos poco reales como la libre movilidad de factores y de bienes, costos de transporte exigüos e inexistencia de barreras comerciales.³²⁶

De aceptarse la interpretación propuesta, sería inadecuado suponer un único coeficiente de traslación y en su lugar habría que considerar dos coeficientes. No por pura especulación, como resultado de rigideces exógenas o consecuencia de una vaga corroboración empírica, sino por un asunto de naturaleza distinta: la génesis de la dualidad del grado de traslación se halla en el propio funcionamiento del sistema. Aspiramos a que la explicación de la raíz del desdoblamiento del *passthrough* contribuya a renovar el interés por el estudio de las asimetrías en la dinámica de precios en un contexto de análisis integral de los procesos económicos.

³²⁶ Este corolario pueda ser, sin embargo, innecesario, pues Olivera (2005a) demostró que la competencia perfecta no es solamente un imposible empírico, sino matemático. Convendría entonces revisar las inferencias que se desprenden de tan extremos supuestos, siendo la ley de un solo precio apenas una de ellas.

Extensiones de la investigación

La investigación que realizamos abrió a su vez nuevos interrogantes que planeamos estudiar en el futuro. Sobre la base del aporte consumado, se presentan al menos cinco vías o caminos complementarios y mutuamente enriquecedores. En primer lugar, hemos visto que diversos autores señalan la importancia de poner en primer plano el estudio de saltos bruscos en las variables económicas. Entre ellos se encuentran Paul Sweezy, Paolo Sylos Labini y Julio H. G. Olivera. Con distribuciones o funciones generalizadas es posible abordar de manera más rigurosa fenómenos tales como el quiebro de la curva de demanda o las discontinuidades tecnológicas.

Sería igualmente interesante analizar el modelo de Blinder (1982) en el marco de la teoría de la bifurcación. Si bien este no fue el enfoque original del autor, aplicaciones modernas muestran la eficacia de la bifurcación de Hopf para representar oscilaciones y variaciones en un parámetro del sistema económico.

Además, un desarrollo ulterior de la Tesis podría continuar con una ampliación de la base empírica que conforma la evidencia compatible con nuestra interpretación. Estudios similares para otros países, con estimaciones de curvas de Phillips, que muestren resultados análogos a los encontrados para la Argentina fortalecerían la demostración.

Hemos basado la exposición del Capítulo 15 en una extensión del modelo de Blinder. Correspondería concebir una labor semejante con los modelos generadores de inflexibilidad asimétrica de Sweezy, Sylos Labini, Scitovsky y Olivera para incluir los efectos de las variaciones del tipo de cambio, y conformar así explicaciones alternativas de la asimetría en el grado de traslación.

Una última extensión apuntaría, retomando el Capítulo 9, a considerar la avidez empresaria de ganar dinero como raíz de la inflexibilidad descendente. Esta avidez no está exclusivamente condicionada por el tamaño de la empresa o la estructura del mercado, sino por los valores morales que reinan en la sociedad. El afán desenfrenado de obtener ganancias pecuniarias será mayor cuanto

menor sea el nivel cultural y educativo de la población.³²⁷ Este factor individual que incide en el proceso de formación de los precios podría ser analizado a partir de encuestas con ejecutivos y hombres de negocios destinadas a captar la magnitud de esta delicada cuestión.

A estas áreas de exploración científica, que se abrieron ante nosotros durante la realización de la Tesis, pretendemos destinar los esfuerzos venideros. Esperamos así continuar el camino iniciado y contribuir a una comprensión más amplia de los efectos de la rigidez de los precios en el sistema económico.

³²⁷ Olivera (2005b, 11) describe el estrecho vínculo entre educación y economía, y comenta que “el mercado forma y educa mercaderes: personas animadas por una visión mercantil del mundo y de la vida, siempre dispuestas, como decía Baltasar Gracián, a ‘hacer negocio del no negocio’”.

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 5.1. Curva de demanda quebrada cóncava	57
Figura 11.1. Esquema de los distintos tipos de desempleo según Malinvaud	128
Figura 11.2. Curva de demanda de empleo quebrada.....	129
Figura 11.3. Dinámica del desempleo en la teoría de Malinvaud.....	131
Tabla 12.1. Conclusiones de los argumentos Haberler y Mundell-Laffer	138
Figura 13.1. Canales de transmisión de las variaciones cambiarias a los precios	147
Tabla 15.1. Resumen de resultados	180
Tabla 16.1. Estimación de la Curva de Phillips.....	194
Tabla 16.2. Test de causalidad de Granger.....	195
Tabla 16.3. Asimetría en el grado de traslación	196
Tabla 16.4. Generación endógena de la asimetría	199
Tabla 16.5. Resultados de estimación en Datos de Panel.....	204
Figura 16.1. Índice de Precios al Consumidor (IPC).....	206
Tabla 16.6. Test de raíz unitaria para IPC	206
Figura 16.2. Evolución de la inflación.....	206
Tabla 16.7. Test de raíz unitaria para la Inflación	207
Figura 16.3. Evolución del tipo de cambio.....	207
Tabla 16.8. Test de raíz unitaria para el tipo de cambio	207
Figura 16.4. Variación del tipo de cambio.....	208
Tabla 16.9. Test de raíz unitaria para la variación del tipo de cambio	208
Figura 16.5. Producto Interno Bruto (PIB) real, desestacionalizado y potencial.....	208
Tabla 16.10. Test de raíz unitaria para el PIB	209
Figura 16.6. Brecha del PIB	209
Tabla 16.11. Test de raíz unitaria para la brecha del PIB	209

Figura 16.7. Brecha del PIB y su primera diferencia.....	210
Figura 16.8. Evolución de los inventarios (sobre la base de encuestas, fuente FIEL).....	210
Tabla 16.12. Test de raíz unitaria para los inventarios	210

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ackroyd, Peter (1998), *The Life of Thomas More*, Chatto & Windus, Londres. Trad. castellana por Àngels Gimeno en *Tomás Moro*, Edhasa, Barcelona, 2003.

Adolfson, Malin (2001), “Monetary Policy with Incomplete Exchange Rate Pass-Through”, Working Paper Series N° 127, *Sveriges Riksbank*, Estocolmo.

Akerlof, George A. (1973), “The Market for ‘Lemons’: Quality Uncertainty and the Market Mechanism”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, N° 3, 488-500.

Amihud, Yakov y Haim Mendelson (1983), “Price Smoothing and Inventories”, *Review of Economic Studies*, Vol. 50, 87-98.

Arellano, Manuel (2003), *Panel Data Econometrics*, Oxford University Press.

Aukrust, Odd (1970), “PRIM I: A Model of the Price and Income Distribution Mechanism of an Open Economy”, *Review of Income & Wealth*, Vol. 16 (1), 51-78.

Backman, Jules (1940), “The Cause of Price Inflexibility”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 54, N° 3, 474-489.

Bairoch, Paul (1980), “Agriculture and the Industrial Revolution 1700-1914”, en Cipolla, C. (Cord.), *The Fontana Economic History of Europe*, Glasgow .

Baldwin, Richard (1986), “Hysteresis in Trade”, Mimeo, *Massachusetts Institute of Technology*. Versión Final publicada en *Empirical Economics*, 1990, Vol. 15, N° 2, 19-34.

Ball, Laurence y David Romer (1987), “Real Rigidities and the Non-Neutrality of Money”, Documento de Trabajo N° 2.476, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA.

_____ (1991), “Sticky Prices as Coordination Failure”, *American Economic Review*, Vol. 81, N°3, 539-552.

Barnett, William y Evgeniya Duzhak (2006), “Non-Robust Dynamic Inferences from Macroeconometric Models: Bifurcation Stratification of Confidence Regions”, Working Paper Series, N° 8, Department of Economics, *University of Kansas*, 1-37.

Baumol, William (1967), “Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis”, *The American Economic Review*, Vol. 57, N° 3, 415-426.

Beaud, Michel y Gilles Dostaler (1993), *Economic Thought since Keynes*, Routledge, NY.

Bejarano Rojas, Jesús Antonio (2004), “Estimación Estructural y Análisis de la Curva de Phillips Neo-Keynesiana para Colombia”, *Ensayos sobre Política Económica (ESPE)*, Banco de la República.

Beker, Victor (1985), “La Inflexibilidad Descendente de los Precios y la Teoría de la Empresa”, *Económica*, Vol. XXX, N° 1, La Plata, 3-19.

Bertrand, Joseph (1883), “Théorie des Richesses: revue de Théories mathématiques de la richesse sociale par Léon Walras et Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses par Augustin Cournot”, *Journal des Savants*, 499-508.

Bhagwati, Jagdish (1988), “The Pass-Through Puzzle: The Missing Prince from Hamlet”, Documento de Discusión, *Universidad de Columbia*. También en *Political Economy and International Economics*, 1991, 116-125, Editado por Douglas A. Irwin, Cambridge, MA. y MIT Press.

Bhaskar, Venkataraman, Stephen Machin y Gavin Reid (1991), “Testing a Model of the Kinked Demand Curve”, *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 39, N° 3, 241-254.

Bhundia, Ashok (2002), “An Empirical Investigation of Exchange Rate Pass-Through in South Africa”. Documento de Trabajo N° 165, *Fondo Monetario Internacional*, Washington.

Binder, James (1947), “More's *Utopía* in English: A Note on Translation”, *Modern Language Notes*, Vol. 62, N° 6, 370-376.

Blanchard, Olivier y Nobuhiro Kiyotaki (1987), “Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand”, *American Economic Review*, Vol. 77, N°4, 647-666.

Blinder, Alan (1981), "Inventories and Sticky Prices: More on the Microfoundations of Macroeconomics", Working Paper N° 620, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA., 1-33.

_____ (1982), "Inventories and Sticky Prices: More on the Microfoundations of Macroeconomics", *American Economic Review*, 334-348.

_____ (1991), "Why Are Prices Sticky? Preliminary Results from an Interview Study", *American Economic Review*, 89-96.

Blinder, Alan y Don Choi (1990), "A Shred of Evidence on Theories of Wage Stickiness", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 105, N° 4, 1003-1015.

Blinder, Alan y Louis Maccini (1990), "The Resurgence of Inventory Research: What Have We Learned?", *National Bureau of Economic Research*, Working Paper N° 3408, Cambridge, MA.

_____ (1991), "Taking Stock: A Critical Assessment of Recent Research on Inventories", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5, N° 1, 73-96.

Blinder, Alan, Elie Canetti, David Lebow y Jeremy Rudd (1998), *Asking About Prices: A New Approach to Understanding Price Stickiness*, Russell Sage Foundation, Nueva York.

Bravo, Héctor y Carlos García (2002), "*Una Revisión de la Transmisión Monetaria y el Pass-Through en Chile*", Documento de Trabajo N° 149, Banco Central de Chile.

Brida, Juan Gabriel (2000), "Modelos Económicos con Múltiples Regímenes", Documento de Trabajo N° 16, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, *Universidad de la República*, Montevideo.

Bronfenbrenner, Martin (1940), "Applications of the Discontinuous Oligopoly Demand Curve", *The Journal of Political Economy* N° 48, 420-427.

Burstein, Ariel, Martin Eichenbaum y Sergio Rebelo (2004), "Large Devaluations and the Real Exchange Rate", Documento de Trabajo N° 10.986, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA.

Calvo, Guillermo (1983), “Staggered prices in a utility maximizing framework”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 12, 383-398.

_____ (2001), “Capital Markets and the Exchange Rate with Special Reference to the Dollarization Debate in Latin America”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Ohio State University Press, Vol. 33, N° 2, 312-334.

Calvo, Guillermo y Carmen Reinhart (2002), “Fear Of Floating”, *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, Vol. 117, N° 2, 379-408.

Calvo, Guillermo y Frederic Mishkin (2003), “The Mirage of Exchange Rate Regimes for Emerging Market Countries”, Documento de Trabajo N° 9.808, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA.

Campa, José Manuel y José González (2002), “Differences in Exchange Rate Pass-Through in the Euro Area”, Documento de Investigación N° 479, Centro Internacional de Investigación Financiera, Escuela de Negocios IESE, *Universidad de Navarra*.

Campa, José Manuel y Linda Goldberg (2002), “Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: a Macro or Micro Phenomenon?”, Documento de Trabajo N° 8.934, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA.

Canavese, Alfredo (1982), “The Structuralist Explanation in the Theory of Inflation”, *World Development*, Vol. 10, N°7, 523-529.

Carlton, Dennis (1986), “The Rigidity of Prices”, *American Economic Review*, Vol. 76, 637-658.

Chamberlin, Edward H. (1929), “Duopoly: Value Where Sellers Are Few”, *Quarterly Review of Economics*, Vol. 44, 63-100.

_____ (1957), “On the Origin of ‘Oligopoly’”, *The Economic Journal*, Vol. 67, N° 266, 211-218.

Chang, Roberto y Andrés Velasco (2000), “Exchange-Rate Policy for Developing Countries”, *American Economic Review*, Vol. 90, N° 2, 71-75.

Chari, Varadarajan, Patrick Kehoe y Ellen McGrattan (2000), “Sticky Price Models of the Business Cycle: Can the Contract Multiplier Solve the Persistence Problem?”, *Econometrica*, Vol. 68, N° 5, 1151-1180.

_____ (2002), “Can Sticky Price Models Generate Volatile and Persistent Real Exchange Rates”, *Review of Economic Studies*, N° 69, 533-563.

Chelala, Santiago (2006), “Sobre la Inflexibilidad de los Precios de los Alimentos. Evidencia Empírica de la Hipótesis Marshalliana en la Argentina”, Reunión Anual de la *Asociación Argentina de Economía Política (AAEP)*, en *Anales del Congreso*.

Choudri, Ehsan y Dalia Hakura (2001), “Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does the Inflationary Environment Matter?”. Working Paper N° 194, *Fondo Monetario Internacional*, Washington.

Claassen, Emil-Maria (1976), “World Inflation under Flexible Exchange Rates”, *Scandinavian Journal of Economics*, N° 78, 346-365.

Corden, Warner Max (1977), *Inflation, Exchange Rates, and the World Economy: Lectures on International Monetary Economics*, Oxford University Press, Oxford.

Coughlin, Cletus y Patricia Pollard (2000), “Exchange Rate Pass-Through in U.S. Manufacturing: Exchange Rate Index Choice and Asymmetry Issues”, Documento de Trabajo N° 022A, *Federal Reserve Bank of Saint Louis*.

Coughlin, Cletus y Patricia Pollard (2000), “Exchange Rate Pass-Through in U.S. Manufacturing: Exchange Rate Index Choice and Asymmetry Issues”, Documento de Trabajo N° 022A, *Federal Reserve Bank of Saint Louis*.

Cournot, Augustin (1838), *Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses*, Hachette, Paris. También en *Euvres Complètes de Cournot*, Tomo IX, Librairie Vrin, 1981, Paris.

Crawford, Allan y Alan Harrison (1997), “Testing for Downward Rigidity in Nominal Wage Rates”, en *Price Stability, Inflation Targets and Monetary Policy*, Bank of Canada, 179-218.

Cunningham, Alastair y Andrew G. Haldane (2000), “The Monetary Transmission Mechanism in The United Kingdom: Pass-Through & Policy Rules”, Documento de Trabajo N° 83, *Banco Central de Chile*.

D’Amato, Laura y Lorena Garegnani (2004), “The Short-run Dynamics of Inflation: Estimating a ‘Hybrid New Keynesian Phillips Curve’ for Argentina”, en Anales de la Reunión Anual, Asociación Argentina de Economía Política (AAEP), Buenos Aires.

Dixit, Avinash (1989), “Hysteresis, Import penetration, and Exchange Rate Pass-through”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 104, N° 2, 205-228.

Dornbusch, Rudiger (1976), “Expectations and Exchange Rate Dynamics”, *Journal of Political Economy*, Vol. 84, 1161-1176.

_____ (1987), “Exchange Rates and Prices”, *American Economic Review*, Vol. 77, N°1, 93-106.

_____ (2001), “Fewer Monies, Better Monies”, *American Economic Review*, Vol. 91, N° 2, 238-242.

Dornbusch, Rudiger y Stanley Fischer (1994), *Macroeconomics*, MacGraw-Hill, San Francisco.

Edwards, Sebastian (2006), “The Relationship Between Exchange Rates and Inflation Targeting Revisited”, Documento de Trabajo N° 12.163, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA.

Edwards, Sebastian y Eduardo Levy Yeyati (2003), “Flexible Exchange Rates as Shock Absorbers”, Documento de Trabajo N° 9.867, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA.

Efroymsen, Clarence (1955), “The Kinked Oligopoly Curve Reconsidered”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 69, N° 1, 119-136.

Elosegui, Pedro, Lorena Garegnani, Luis Lanteri, Francisco Lepone y Juan Sotes Paladino (2006), “Estimaciones Alternativas de la Brecha del Producto para la Economía Argentina”,

Ensayos Económicos, N° 45, Subgerencia General de Investigaciones Económicas, Banco Central de la República Argentina.

Falbo, Rodrigo (2006), “PIB Potencial y Brecha de Producto”, en *Situación Argentina*, Año 2, N° 7, Tercer Trimestre, BBVA Banco Francés, Buenos Aires.

Faruquee, Hamid (2004), “Exchange Rate Pass-Through in the Euro Area: The Role of Asymmetric Pricing Behavior”, Documento de Trabajo N°14, *Fondo Monetario Internacional*.

Favero, Carlo (2001), *Applied Macroeconometrics*, Oxford University Press.

Feinberg, Robert M. (1991), “The Choice of Exchange-Rate Index and Domestic Price Pass-through,” *Journal of Industrial Economics*, Vol. 39, N° 4, 409-420.

Feinberg, Robert y Seth Kaplan (1996), “The Response of Domestic Prices to Expected Exchange Rates”, *Journal of Business*, Vol. 65, N° 2, 267-280.

Fisher, Eric (1989), “A Model of Exchange Rate Pass-Through”, *Journal of International Economics*, Vol. 26, 119-137.

Fisher, Irving (1933), “The Debt-Deflation Theory of Great Depressions”, *Econometrica*, Vol. 1 N° 4, 337-357.

Frank, Murray y Thanasis Stengos (1988), “Chaotic Dynamics in Economic Time-Series”, *Journal of Economic Surveys*, N° 2, 103-133. También en *Chaos Theory in Economics: Methods, Models and Evidence*. Editado por W. Davis Dechert, Edward Elgar Publishing Company, Vermont.

Frenkel, Jacob (2002), “The Transition to Inflation Targeting”, en *Stabilization and Monetary Policy: The International Experience*, Banco de México, 91-98.

Friedman, Milton (1953), “The Case for Flexible Exchange Rates”, en *Essays in Positive Economics*, University of Chicago Press.

Frisch, Helmut (1977), “Inflation Theory 1963-1975: A ‘Second Generation’ Survey”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 15, Nro. 4, 1289-1317.

Fubini, Lia (2005), “Unemployment Today in the Light of Malinvaud’s Theory”, Working Paper Series, N°1, Dipartimento di Economia “S. Cagnetti de Martis”, *Università di Torino*.

Galbraith, John K. (1987), *Economics in Perspective. A Critical History*, trad. al castellano de Editorial Ariel, 1991, Buenos Aires.

Galí, Jordi y Mark Gertler (1999), “Inflation Dynamics: A structural Econometric Analysis”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 44, 195-222.

Gallardo, Mauricio y Carlos Zúñiga (2005), “La Encuesta de Inventarios del Banco Central de Chile”, Serie de Estudios Económicos N° 47, *Banco Central de Chile*.

German, Israel (1985), “Disequilibrium Dynamics and the Stability of Quasi Equilibria”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, N° 3, 571-596.

Ghosh, Amit y Ramkishen Rajan (2006), “Exchange Rate Pass-Through in Asia: What Does The Literature Tell?”, Segunda Conferencia Internacional, *Asia-Pacific Economic Association*, Seattle.

Goldberg, Pinelopi y Michel Knetter (1997), “Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?”, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXV, 1243-1272.

Goldfajn, Ilan y Sergio Werlang (2000), “The Pass-through from Depreciation to Inflation: A. Panel Study”, Texto para Discusión, Departamento de Economía, *Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro*, Brasil.

Goldstein, Morris (1977), “Downward Price Inflexibility, Ratchet Effects, and the Inflationary Impact of Import Price Changes: Some Empirical Evidences”, Documento de Trabajo N°24, *Fondo Monetario Internacional*, 569-612.

Gollop, Frank (1969) “Structural Inflation in the United States, 1964-1966”, *The American Economist*, Vol. 13, N° 2, 31-39.

Gómez, Ricardo (1995), *Neoliberalismo y Seudociencia*, Lugar Editorial, Buenos Aires.

_____ (2006), "What Is That Thing Called Philosophy of Technology?", en *History and Philosophy of Science and Technology*, Ed. Carlos Delfino Galles y Pablo Lorenzano, Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), Auspiciado por UNESCO, Oxford, Reino Unido.

González, Federico (2003), "Necesidad de Utopía", en *Idea Viva Gaceta de Cultura* n° 15: 21, 54-55, Buenos Aires.

Green, William (2000), *Econometric Analysis*, 4ta. Edición, Prentice Hall, Nueva York.

Gron, Anne y Deborah Swenson (1996), "Incomplete Exchange-Rate Pass-Through and Imperfect Competition: The Effect of Local Production", *American Economic Review*, Vol. 86, N° 2, 71-76.

Guerrieri, Luca (2006), "The Inflation Persistence of Staggered Contracts", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 38, 483-494.

Gujarati, Damodar (1997), *Econometría*, MacGraw-Hill, trad. al castellano de la tercera edición de *Basic Econometrics*.

Haberler, Gottfried (1974), "Inflation as a World-wide Phenomenon", *Review of World Economics (Weltwirtschaftliches Archiv)*, Vol. 110, N° 2, 179-193.

Hall, Robert y Charles Hitch (1939), "Price Theory and Business Behavior", *Oxford Economic Papers* N° 2, 15-45.

Hausmann, Ricardo, Ugo Panizza, y Ernesto Stein (2000), "Why Do Countries Float the Way They Float?", Documento de Trabajo N° 418, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington.

Helman, Héctor, Daniel Roiter y Gabriel Yoguel (1984), "Inflación, Variación de Precios Relativos e Inflexibilidad de Precios", *Desarrollo Económico*, Vol. 24, N° 95, 415-430.

Hicks, John (1974), *The Crisis in Keynesian Economics*, Basil Blackwell, Oxford. (tr. castellana en Hicks, J., *La Crisis de la Teoría Keynesiana*, 1ª. Ed., 1976, Editorial Labor, Barcelona).

Janicaud, Dominique (1985), *La Puissance du Rationnel*, Ed. Gallimard, Paris. [Tr. inglesa *Power of the Rational. Science, Technology and the Future of Thought*, 1994, Indiana University Press, Bloomington].

Kaldor, Nicholas (1934), “Mrs. Robinson’s Economics of Imperfect Competition”, *Economica*, Vol. 1, N° 3, 335-341.

Kandil, Magda (2000), “The Asymmetric Effects of Exchange Rate Fluctuations: Theory and Evidence from Developing Countries”, Documento de Trabajo N° 184, *Fondo Monetario Internacional (FMI)*, Washington.

Kashyap, Anil (1995), “Sticky Prices: New Evidence from Retail Catalogs”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, 245-274.

Kautsky, Karl (1888), *Thomas More and his Utopía*, trad. al inglés por Lawrence and Wishart, 1979, Londres.

Keynes, John M. (1925), “The Economic Consequences of Mr. Churchill”, en *Essays in Persuasion*, The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. IX, ed. The Royal Economic Society, 1973, pub. MacMillan Press Ltd, Cambridge.

_____ (1930), *A Treatise on Money*, The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. VI, ed. The Royal Economic Society, 1971, pub. MacMillan Press Ltd, Cambridge

_____ (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Cambridge. (en The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. VII, ed. The Royal Economic Society, 1973, pub. MacMillan Press Ltd, Cambridge. Tr. castellana en Keynes, J., Fondo de Cultura Económica, 1992, Buenos Aires).

Kicillof, Axel (2005), “Génesis y Estructura de la Teoría General de Lord Keynes”, Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Económicas, *Universidad de Buenos Aires*.

Kiley, Michel T. (2000), “Endogenous Price Stickiness and Business Cycle Persistence”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 32, N° 1, 28-53.

Kind, Cristoph (1999), “Remarks on the Economic Interpretation of Hopf Bifurcations”, *Economics Letters*, Vo. 62, N° 2, 147-154.

Kollmann, Robert (1997), “The Exchange Rate in a Dynamic-Optimizing Current Account Model with Nominal Rigidities: A Quantitative Investigation”, Documento de Trabajo N° 97/7, *Fondo Monetario Internacional (FMI)*.

Krueger, Alan (2003), “An Interview with Edmond Malinvaud”, *Journal of Economic Perspectives*, N° 17, 181-198.

Krugman, Paul (1986), “Pricing to Market when the Exchange Rate Changes”, Documento de Trabajo N°1.926, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA.

Krugman, Paul y Richard Baldwin (1987), “The Persistence of the US Trade Deficit”, Documento de Trabajo, Brookings Papers on Economic Activity, *Brookings Institution*, 1-43.

Kuroda, Sachiko e Isamu Yamamoto (2003), “The Impact of Downward Nominal Wage Rigidity on the Unemployment Rate: Quantitative Evidence from Japan”, Discussion Paper No. 2003-E-12, Institute for Monetary and Economic Studies, *Bank of Japan*, Tokyo.

Leiderman, Leonardo y Hadas Bar-Or (2000), “Monetary Policy Rules and Transmission Mechanisms Under Inflation Targeting in Israel”, Documento de Trabajo N° 71, *Banco Central de Chile*.

Levín, Pablo (1997), *El Capital Tecnológico*, Catálogos, Buenos Aires.

Levy Yeyati, Eduardo y Federico Sturzenegger (2003) “To Float or to Fix: Evidence on the Impact of Exchange Rate Regimes”, *American Economic Review*, Vol. 93, N° 4, 1173-1193.

Macaya, Alejo (2005), “Un Enfoque Distribucional para la Resolución de Modelos Económicos Dinámicos Lineales: algunos ejemplos”, *Asociación Argentina de Economía Política (AAEP)*, en los anales del Congreso.

Maccini, Luis, Bartholomew Moore y Huntley Schaller (2004), “The Interest Rate, Learning, and Inventory Investment”, *American Economic Review*, Vol. 94, N° 5, 1303-1327.

Maia, José Luis y Mercedes Kweitel (2003), “Sustainable Output Growth after the Collapse”, *Ministerio de Economía de la Nación*, Buenos Aires.

Malinvaud, Edmond (1977), *The Theory of Unemployment Reconsidered*, Yrjö Jahnsson Lectures, Basil Blackwell, Oxford

_____ (1980), *Profitability and Unemployment*, Cambridge University Press Cambridge.

_____ (1981), *Théorie Macroéconomique*, Dunod, Paris.

_____ (1982), “Wages and Unemployment”, *The Economic Journal*, Vol.92, N° 365, 1-12.

_____ (1986), “The Rise of Unemployment in France”, *Economica*, Vol. 53, 197-217.

Manfredi, Piero y Luciano Fanti (2003), “Cycles in Continuous-time Economic Models (with Applications to Goodwin’s and Solow’s Models)”, Discussion Papers N° 9, Dipartimento de Scienze Economiche, *Università di Pisa*. 1-30.

Mankiw, Gregory (1985), “Small Menu Costs and Large Business Cycles”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, n°2, 529-537.

Mansfield, Edwin (1985), *Microeconomics – Theory and Applications*, W.W. Norton & Co., Nueva York.

Marshall, Alfred (1887), “Remedies for Fluctuations of General Prices”, *Contemporary Review*. En *Memorials of Alfred Marshall*, ed. A. C. Pigou, Kelley & Millman, Inc., 1956, Nueva York: 188-211. Traducción al español de D. Fernández Shaw, en *Obras Escogidas de Alfredo Marshall*, Fondo de Cultura Económica, 1949, México.

_____ (1890), *Principles of Economics*, [8va. Ed., Macmillan, Londres, 1920], Imp. Prometheus Books, 1997, Nueva York. [Notas del Libro V de 9na. (Variorum) Edición, Tomos I y II, Macmillan and Co. Limited for the Royal Economic Society, 1961, London. Editado por C.W. Guillebaud (1920)]

_____ (1923), *Money, credit and Commerce*, Macmillan, Londres. Augustus M. Kelley Publishers, 1991, Nueva York.

_____ (1925), “Retail Prices”, en *Memorials of Alfred Marshall*, ed. A. C. Pigou, Kelley & Millman, Inc., 1956, Nueva York: 353-357. Traducción al español de D. Fernández Shaw, en *Obras Escogidas de Alfredo Marshall*, Fondo de Cultura Económica, 1949, México.

Martínez Riekes, Regina (2006), “Estimación de una Curva de Phillips para Argentina”, en *Situación Argentina*, Año 2, N°6, Segundo Trimestre, BBVA Banco Francés, Buenos Aires.

Marx, Karl (1956), *Theorien Über den Mehrwert*. Trad. al castellano de Wenceslao Roces en *Teorías sobre la Plusvalía*, Fondo de Cultura Económica, 1987, México.

Mas-Collel, Andreu, Michael Whinston y Jerry Green (1995), *Microeconomic Theory*, Oxford University Press.

Maskin, Eric y Jean Tirole (1988), “A Theory of Dynamic Oligopoly, II: Price Competition, Kinked Demand Curves, and Edgeworth Cycles”, *Econometrica*, Vol. 59, N° 3, 571-599.

May, Robert (1976), “Simple Mathematical Models with Very Complicated Dynamics”, *Nature*, Vol. 261, 459-466.

Maynard, Geoffrey y Willy van Rijckeghem (1976), *A World of Inflation*, Batsford, Londres.

Mccarthy, Jonathan (1999), “Pass-Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialised Economies”, Documento de Trabajo N° 79, *Bank for International Settlements (BIS)*, Basilea, Suiza.

Means, Gardiner (1972), “The Administered-Price Thesis Reconfirmed”, *American Economic Review*, Vol. 62, N°3, 292-306.

Menon, Jayant (1996), “The Degree and Determinants of Exchange Rate Pass-through: Market Structure, Non-tariff Barriers and Multinational Corporations”, *The Economic Journal*, Vol. 106, N° 435, 434-444.

Metzler, Lloyd A. (1941), “The Nature and Stability of Inventory Cycles”, *The Review of Economic Statistics*, Vol. 23, N°3, 113-129.

Meyer, Laurence H. (2004), “Practical Problems and Obstacles to Inflation Targeting”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 86, N° 4, 151-160.

Mihaljek, Dubravko and Marc Klau (2001), “A Note on the Pass-through from Exchange Rate and Foreign Price Changes to Inflation in Selected Emerging Market Economies”, *Bank for International Settlements (BIS)*, Serie BIS Papers, N° 8, 69-81.

Miller, Shirley (2003), “Estimación del Pass-Through del Tipo de Cambio a Precios: 1995-2002”, Serie de Estudios Económicos, *Banco Central de Reserva del Perú*, 1-34.

Mishkin, Frederic S. (2004), “Can Inflation Targeting Work in Emerging Market Countries?”, Documento de Trabajo N° 10.646, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA.

Mongardini, Joannes y Johannes Mueller (1999), “Ratchet Effects in Currency Substitution: An Application to the Kyrgyz Republic”, Working Paper N° 99/102, *Fondo Monetario Internacional*.

Moro, Tomás (1518), *Utopía*, original en latín de la tercera edición de Erasmo de Rotterdam, Basilea. Trad. al castellano de Emilio García Estébanez, Ediciones Akal, 1998, Madrid. Trad. al inglés de Gilbert Burnet, publicada por George Routledge & Sons Ltd., Londres, y reproducida por Dover Publications, 1997, Nueva York.

Mundell, Robert (1961), “A Theory of Optimum Currency Areas”, *The American Economic Review*, Vol. 51, N° 4, 657-665.

Muñoz Salas Evelyn, Mario Rojas Sánchez, Manrique Sáenz Castegnaro y Edwin Tenorio Chavez (2003), “La Curva de Phillips en Costa Rica”, Documento de Investigación, Departamento de Investigaciones Economicas, *Banco Central de Costa Rica*.

Murillo, Jorge, Ana Morera y Welmer Ramos (2001), “El Pass-Through del Tipo de Cambio: Un Análisis para la Economía Costarricense de 1991-2001”, Documento de Investigación N° 11, Banco Central de Reserva de Costa Rica.

Mussa, Michael (1976), “The Exchange Rate, the Balance of Payments and Monetary and Fiscal Policy under a Regime of Controlled Floating”, *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 78 (2), 229-248.

- Nápoles Valdés, Juan E. (2004), “Un Siglo de Teoría Cualitativa de Ecuaciones Diferenciales”. *Lecturas Matemáticas*, Vol. 25, 59-111.
- Obstfeld, Maurice (2002), “Inflation-Targeting, Exchange-Rate Pass-Through, and Volatility”, *American Economic Review*, Vol. 92, N° 2, 102-107.
- Obstfeld, Maurice y Kenneth Rogoff (1996), *Foundations of Internacional Macroeconomics*, MIT Press.
- Ohanian, Lee y Alan Stockman (1997), “Short-Run Independence of Monetary Policy under Pegged Exchange Rates and Effects of Money on Exchange Rates and Interest Rates”, *Journal of Money, Credit & Banking*, Vol. 29, N° 4, 783-806.
- Okun, Arthur M. (1962), “Potential GNP: Its Measurement and Sigificance”, reimpresso en J. Pechman (ed.), *Economics for Policymaking*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Olivera, Julio H. G. (1957), *Valor y Trabajo*, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- _____ (1960), “La Teoría no Monetaria de la Inflación”, *El Trimestre Económico*, Vol. 28 (4), N° 108, México, 616-628.
- _____ (1964), “On Structural Inflation and Latin-American `Structuralism””, *Oxford Economic Papers*, Vol. 16, N° 3, 321-332.
- _____ (1965a), “Inflación Estructural y Política Financiera”, *Anales, Academia Nacional de Ciencias Económicas*, Buenos Aires, 10-22.
- _____ (1965b), “Equilibrio Monetario y Ajuste Internacional”, *Desarrollo Económico*, Vol. 2, N° 2, 45-60.
- _____ (1967) “Aspectos Dinámicos de la Inflación Estructural”, *Desarrollo Económico*, 260-267.
- _____ (1970), “On Passive Money”, *Journal of Political Economy*, 805-815.
- _____ (1977), *Economía Clásica Actual*, Ediciones Macchi, Buenos Aires.

_____ (1979), “On Structural Stagflation”, *Journal of Development Economics*, 549-555.

_____ (1984), “Sur l’ Inflexibilité des Prix à la Baisse”, *Revue d’ Économie Politique* N° 6, 808-810.

_____ (1986a), “Inflexibilidad Descendente de los Precios Monetarios”, *Desarrollo Económico*, vol. XXV, N° 100, 567-570.

_____ (1986b), “Conjuntos de Producción Distribucionales”, *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 40, 213-216.

_____ (1988), “Inflexibilidad Descendente de las Tasas de Interés”, *Desarrollo Económico* Vol. 28 N° 109, 39-42.

_____ (1990), “Economías Distribucionales”, *Revista de la Unión Matemática Argentina* 35, 105-109.

_____ (1991), “Equilibrio Social, Equilibrio de Mercado e Inflación Estructural”, *Desarrollo Económico*, 487-493.

_____ (1995), “The Unit of Value”, *Economic Notes*, Vol. 24, N°1, 15-20.

_____ (1999), “Racionalidad Técnica y Racionalidad Ética”, *Enoikos*, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 23-27.

_____ (2003), “Polinomios Distribucionales”, *Separata de Anales* Vol. XLVIII, *Academia Nacional de Ciencias Económicas*, Buenos Aires.

_____ (2005a), “Sobre la Existencia de Medidas de Ulam”, *Anticipo de Anales*, *Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires*.

_____ (2005b), “Educación y Economía”, *La Gaceta de Económicas*, Año 5, N° 57, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, 10-11.

Phelps, Edmund (1967), “Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time”, *Economica*, Vol. 34, 254-281.

Phillips, Alban (1958), "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957", *Economica*, Vol. 25 (100), 283-299.

Primeaux, Walter y Mark Bomball (1974), "A Reexamination of the Kinky Oligopoly Demand Curve", *The Journal of Political Economy* N° 87, 851-862.

Rassekh, Farhad y Barry Wilbratte (1990), "The Effect of Import Price Changes on Domestic Inflation: An Empirical Test of the Ratchet Effect", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 22, N° 2, 263-267.

Reagan, Patricia (1982), "Inventories and Price Behavior", *The Review of Economic Studies*, Vol. 49, N° 1, 137-142.

Redrado, Martín (2006), "Palabras de Clausura. Jornadas Monetarias y Bancarias 2006", *Banco Central de la República Argentina, (BCRA)*.

Reinhart, Carmen y Kenneth Rogoff (2002), "The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation", Documento de Trabajo N° 8.963, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA.

Reyes, Javier (2004). "Exchange Rate Pass-Through Effect and Inflation Targeting in Emerging Economies: What is the Relationship?", Documento de Trabajo, Departamento de Economía, *University of Arkansas*.

Ricardo, David (1817), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Universidad de Cambridge. Trad. al castellano de Juan Broc, Nelly Wolff y Julio Estrada en *Principios de Economía Política y Tributación*, Fondo de Cultura Económica, 1994, México.

Rogoff, Kenneth (2002), "Dornbusch's Overshooting Model After Twenty-Five Years", Segunda Conferencia Annual de Investigación, Mundell-Fleming Lecture, *Fondo Monetario Internacional (FMI)*.

Roll, Eric (1939), *A History of Economic Thought*, trad. al castellano de Fondo de Cultura Económica de Argentina, 1984, Buenos Aires.

Rossana, Robert (1993), "The Long-Run Implications of the Production Smoothing Model of Inventories: An Empirical Test", *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 8, 295-306.

Rossi, Sergio (2004), "Inflation Targeting and Sacrifice Ratios. The Case of the European Central Bank", *International Journal of Political Economy*, Vol. 34, N°2, 69-85.

Rubin, Isaac I. (1929), *A History of Economic Thought*, trad. al inglés por Pluto Press, 1989, Londres.

Schein, Andrew (1996), "The Variances of Wholesale and Retail Prices: Tests of a Marshallian Hypothesis", *Applied Economics*, Vol. 28, N° 5, 585-594.

Schultze, Charles (1959), "Recent inflation in the United States", *Joint Economic Committee*, N°86, Congreso de los Estados Unidos, Sesión Primera.

Schumpeter, Joseph A. (1954), *History of Economics Analysis*, trad. al castellano por Editorial Ariel, 1995, Barcelona.

Scitovsky, Tibor (1950) "Ignorance as a Source of Oligopoly Power," *American Economic Review*, Vol. 40, N°2, 48-53.

_____ (1978a), "Market Power and Inflation", *Economica*, N° 45, 221-233.

_____ (1978b), "Asymmetries in Economics", *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 25, N°3, 227-237.

_____ (1980), "Can Capitalism Survive? An Old Question in a New Setting", *American Economic Association*, Vol.70 N°2, 1-9.

_____ (1990), "The Benefits of Asymmetric Markets", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4 N°1, 135-148.

Simon, Julian (1969), "A Further Test of the Kinky Oligopoly Demand Curve", *The American Economic Review*, Vol. 59, N° 5, 971-975.

Simpson, Wayne, Norman Cameron y Derek Hum (1998), "Is Hypoinflation Good Policy?", *Canadian Public Policy*, University of Toronto Press, Vol. XXIV, N°3, 291-308.

Smith, Adam (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth Of Nations*, Penguin Books, 1999, Londres.

Solow, Robert (1979), "Another Possible Source of Wage Stickiness", *Journal of Macroeconomics*, Vol. 1, 79-82.

Stigler, George (1947), "The Kinky Oligopoly Demand Curve and Rigid Prices", *The Journal of Political Economy* N° 5 , 432-449.

Stigler, George y James Kindahl (1970), *The Behavior of Industrial Prices*, Columbia University Press y National Bureau for Economic Research (NBER), Nueva York.

Stiglitz, Joseph (1979), "Equilibrium in Product Markets with Imperfect Information", *The American Economic Review*, Vol. 69, N° 2, 339-345.

Streeten, Paul (1962), "Wages, Prices and Productivity", *Kyklos*, 723-733.

Sunkel, Osvaldo (1958), "La Inflación Chilena, un Enfoque Heterodoxo", *El Trimestre Económico*, 570-599.

Surtz, Edward (1967), "Aspects of More's Latin style in Utopía", *Studies in the Renaissance*, Vol. 14, 93-109.

Svensson, Lars (1986), "Sticky Goods Prices, Flexible Asset Prices, Monopolistic Competition, and Monetary Policy", *The Review of Economic Studies*, Vol. 53, N° 3, 385-405.

_____ (1998), "Open-Economy Inflation Targeting", Working Paper N° 6.545, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, Cambridge, MA..

Sweezy, Paul (1939), "Demand under Conditions of Oligopoly", *The Journal of Political Economy* N° 47, 568-573.

Sylos Labini, Paolo (1967), "Prices and Wages: A Theoretical and Statistical Interpretation of Italian Experience", *Journal of Industrial Economics*, Vol. 15, N° 2, 109-127.

_____ (1969), *Oligopoly and Technical Progress*, Harvard University Press, Cambridge, Ma. Tr. del Italiano por E. Henderson. Edición revisada de Oligopolio e Progresso Técnico, 1956.

_____ (1974), *Trade Unions, Inflation and Productivity*, Saxon House – Lexington Books, Gran Bretaña, Tr. del Italiano por E. Henderson.

_____ (1987), “Occupazione e Disoccupazione: Tendenze di Fondo e Variazioni di Breve Periodo”, *Temi di Discussione*, N° 97, *Banca D'Italia*.

_____ (2000), “Estrategia del Crecimiento Económico en la Unión Europea: Estrategia del Desarrollo Económico, Innovación y Pequeña Empresa”, *La Estrategia del Crecimiento Económico, 4to. Congreso de Economía*, Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, 55-62.

Szydłowski, Marek y Adam Krawiec (2001), “The Kaldor-Kalecki Model of Business Cycle as a Two-Dimensional Dynamical System”, *Journal of Nonlinear Mathematical Physics*, Vol. 8, 266-271.

Taylor, John B. (1980), “Aggregate Dynamics and Staggered Contracts”, *Journal of Political Economy*, Vol. 88, N°1, 1-23.

_____ (2000), “Low inflation, Pass-Through, and the Pricing Power of Firms”, *European Economic Review*, Vol. 44, 1389-1408.

_____ (2001), “The Role of the Exchange Rate in Monetary Policy Rules”, *American Economic Review*, Vol. 91, 263-265.

Taylor, Lance (2004), *Reconstructing Macroeconomics. Structuralist Proposals and Critiques of the Mainstream*, Harvard University press, Cambridge, MA.

Terra, Cristina (1998), “Openness and Inflation: A New Assessment”, *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, Vol. 113, N° 2, 641-648.

Urbisaia, Heriberto y Juana Brufman (2000), *Análisis de Series de Tiempo. Univariadas y Multivariadas*, Ediciones Cooperativas, Buenos Aires.

Varela Loschiavo, Gonzalo y Cecilia Vera Iglesias (2003), “Mecanismos de Transmisión de la Política Monetario-Cambiaria a Precios”, *Revista de Economía*, Vol. 10, N° 1, Banco Central del Uruguay, 87-150.

Varela Loschiavo, Gonzalo y Cecilia Vera Iglesias (2003), “Mecanismos de Transmisión de la Política Monetario-Cambiaria a Precios”, *Revista de Economía*, Vol. 10, N° 1, Banco Central del Uruguay, 87-150.

Varela Loschiavo, Gonzalo y Cecilia Vera Iglesias (2003), “Mecanismos de Transmisión de la Política Monetario-Cambiaria a Precios”, *Revista de Economía*, Vol. 10, N° 1, Banco Central del Uruguay, 87-150.

Wanninski, Jude (1974), “The Case for Fixed Exchange Rates”, *Wall Street Journal*, 14 de Junio de 1974.

Watson, Keith (1994), “Tomás Moro”, *Perspectivas: Revista Trimestral de Educación Comparada (UNESCO, Oficina Internacional de Educación)*, Vol. XXIV, N° 1-2, 181-199.

Weiss, Leonard (1977), “Stigler, Kindahl, and Means on Administered Prices”, *American Economic Review*, Vol. 67, N° 4, 610-619.

Winkelried Quezada, Diego (2003), “¿Es Asimétrico el Pass-Through en el Perú?. Un Análisis Agregado”, Serie de Estudios Económicos, *Banco Central de Reserva del Perú*, 1-29.

Woo, Wing (1984), “Exchange Rates and the Prices of Nonfood, Nonfuel Products”, *Brookings Papers on Economic Activity*, N° 2, 511-530.

Yates, Anthony (1998), “Downward Nominal Rigidity and Monetary Policy”, Working Paper N° 82, *Bank of England*.

Zabel, Edward (1970), “Monopoly and Uncertainty”, *Review of Economic Studies*, Vol. 37, N° 110, 73-87.