

237

**EL ESTADO ACTUAL DE LA TEORÍA
MACROECONÓMICA**

Waldo Mendoza Bellido

Ricardo Huamán Aguilar

Noviembre, 2004

DOCUMENTO DE TRABAJO 237

<http://www.pucp.edu.pe/economia/pdf/DDD237.pdf>

EL ESTADO ACTUAL DE LA TEORÍA MACROECONÓMICA

Waldo Mendoza Bellido
Ricardo Huamán Aguilar

RESUMEN

Este artículo describe la evolución de la teoría macroeconómica separándola en dos grandes secciones. La primera, destinada a la literatura sobre las economías cerradas, y la segunda, a la de las economías abiertas.

La sección dedicada a las economías cerradas, economías que no exportan, no importan, y tampoco están conectadas a los mercados internacionales de capitales financieros, de lejos la más difundida dentro de la Macroeconomía, parte con Keynes, atraviesa la síntesis neoclásica, el monetarismo, la revolución de las expectativas racionales y culmina con la literatura más reciente de los ciclos económicos reales y de la nueva economía keynesiana.

La sección dedicada a literatura de las economías abiertas, se inicia con Hume, repasa los aportes de Mundell y Fleming, la del Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos, el overshooting y el Open Economy Macroeconomics de Rudiger Dornbusch y culmina con la literatura más reciente, condensada en el libro de Obstfeld y Rogoff, Foundations of International Macroeconomics.

Esta presentación, no puede ser, ni pretende ser, evidentemente, exhaustiva.

ABSTRACT

This paper describes the evolution of macroeconomic theory in both closed and open economies.

In the first section we present the evolution of the theory of a closed economy—economies that do not have international trade; nor do it have links to the international financial markets. Since Keynes, the neoclassical synthesis, the monetarists, the revolution of rational expectations, until the most recent literature such as the real business cycle theory and the new Keynesian economics.

In the second section we present the evolution of the theory of an open economy. Since Hume, the work of Mundell and Fleming, the monetary approach of the balance of payments, the overshooting and the Open Economy Macroeconomics by Rudiger Dornbusch, until the most recent literature developed in the Foundations of International Macroeconomics by Obstfeld and Rogoff.

As is evident, this presentation is not intended to be comprehensive in its coverage of the topics.

EL ESTADO ACTUAL DE LA TEORÍA MACROECONÓMICA

Waldo Mendoza y Ricardo Huamán¹

1. INTRODUCCIÓN

La Macroeconomía como ciencia nace con la publicación en 1936 de “La Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero” (TG) de J. M. Keynes, lo que dio origen a la denominada “Revolución Keynesiana”. La inmediata aceptación de la TG se originó fundamentalmente en el contraste entre los postulados de la escuela Clásica, para la cual la flexibilidad de precios y la competencia perfecta conducían automáticamente al pleno empleo, con los hechos de la Gran Depresión de 1929, marcada por caídas dramáticas del producto y elevadas tasas de desempleo.

La TG, además de proponer el uso activo de la política fiscal para reducir el desempleo; planteó, al mismo tiempo, un marco de análisis de equilibrio general, sustituto al de la escuela clásica, dando un notable impulso al desarrollo de la Teoría Macroeconómica. La TG puso énfasis en la función consumo, el rol de las expectativas en la determinación de la inversión, en la volatilidad de estas expectativas, el poder de la política fiscal y la política monetaria para afectar el nivel de actividad económica, y el mecanismo del multiplicador, que amplifica el efecto de los cambios en la política macroeconómica o en las expectativas de los inversionistas.

La publicación de la TG generó las condiciones para un inusitado desarrollo de la Teoría Macroeconómica. En primer lugar, Hicks (1937), “traduce” un libro complejo como la TG en un esquema sencillo, denominado hoy el modelo IS-LM; y Modigliani (1963, 1954), Friedman (1957) y Tobin (1969) desarrollaron los fundamentos microeconómicos de las funciones de comportamiento presentadas en la TG tales como el consumo, la inversión y la demanda de dinero; se formuló una teoría de la inflación alternativa a la de los clásicos y, por último, se intentó conciliar los postulados clásicos con los keynesianos. Esta es la etapa de la Síntesis Neoclásica, frase acuñada por Samuelson en 1955, denominada como la Etapa de Oro de la Macroeconomía.

¹ Profesores del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Los autores agradecen a la Dirección Académica de Investigación (DAI) por el apoyo financiero brindado al proyecto “Perú: Macroeconomía de una economía pequeña y abierta”. Este documento se presenta como parte de este proyecto. Así mismo, agradecen los importantes comentarios de Javier Iguñiz, Jefe del Departamento de Economía de la PUCP a una versión preliminar de este documento

El mensaje esencial fue que las herramientas keynesianas son las mejores en una situación de desempleo generalizado de factores productivos; pero que, una vez reestablecido el pleno empleo, el instrumental clásico recupera plenamente su vigencia.

De esta manera, por casi tres décadas después de la segunda guerra mundial, la visión keynesiana, resumida en la IS-LM de John Hicks y la Curva de Phillips, se convirtió en la ortodoxia en el campo de la Macroeconomía.

Sin embargo, Milton Friedman y sus colegas de la universidad de Chicago, en las décadas del cincuenta y el sesenta, en plena hegemonía de la síntesis neoclásica, continuaron defendiendo los postulados de la economía clásica, particularmente en el campo de la teoría monetaria. El Monetarismo liderado por Milton Friedman (1968) reivindica la economía Clásica, rescata el rol del dinero para determinar la producción en el corto plazo, en el marco del modelo IS-LM, pone en cuestión la Curva de Phillips, proponiendo una teoría alternativa donde la variable que determina la inflación es la oferta monetaria, y corrige la manera de modelar las expectativas en el análisis macroeconómico, endogenizándola.

La hegemonía keynesiana se interrumpió debido a la confluencia de dos hechos, uno teórico y otro empírico. En el campo teórico, la ausencia de los micro fundamentos de la macroeconomía conducía a la elaboración de modelos con supuestos ad hoc. En el campo empírico, la Curva de Phillips, la herramienta keynesiana para explicar la inflación, se convirtió en deficiente para explicar los hechos de principios de los setenta, de inflación creciente acompañada por la caída del nivel de actividad económica.

Milton Friedman y Edmund Phelps, por separado, habían anticipado las deficiencias de la Curva de Phillips. Según ellos, no existe un trade off permanente entre la inflación y el desempleo; mas bien, en un marco donde el público tenía expectativas adaptativas sobre la inflación, éstas se ajustan gradualmente y, en el largo plazo, la tasa de desempleo tiende a su nivel natural o de pleno empleo, con lo que la Curva de Phillips, en el largo plazo, es vertical.

La oposición al modelo keynesiano y, en realidad, a la manera tradicional de hacer Macroeconomía, incluyendo a la monetarista, se consolidó bajo el liderazgo de Robert Lucas, discípulo de Milton Friedman en Chicago, quien introdujo, sobre la base del trabajo de Muth (1961), la hipótesis de las "Expectativas Racionales". Este nuevo paradigma, basado en agentes optimizadores y mercados competitivos, popularizado en el trabajo de Sargent y Wallace (1975), tiene como una de sus conclusiones fundamentales la irrelevancia del uso sistemático de la política

monetaria para afectar a la producción y el empleo. De esta manera, la política macroeconómica fue declarada inefectiva.

Las innovaciones continuaron, en la línea de lo iniciado por Lucas. Hasta ese momento, era de consenso afirmar que los ciclos económicos, es decir, las oscilaciones del PBI alrededor de su tendencia de largo plazo, estaban explicados fundamentalmente por la política macroeconómica, por la política fiscal según los keynesianos, o por la política monetaria, según los monetaristas. En la década del ochenta, sin embargo, nacen los modelos de los Ciclos Económicos Reales, según los cuales los ciclos económicos están explicados enteramente por shocks derivados del sector real de la economía, y no deben atribuirse a la política monetaria o a la política fiscal.

Casi simultáneamente, los economistas partidarios de Keynes, reivindican la relevancia de la rigidez de precios, pero buscándola explicar, endogenizándola, presentando modelos desarrollados a partir de la consideración de expectativas racionales y la existencia de agentes optimizadores, y adoptando el instrumental técnico introducido por Robert Lucas y sus seguidores.

¿Por qué los cambios en la demanda agregada se traducen, en el corto plazo, en cambios en el nivel de actividad económica, sin que se observe un movimiento importante en los precios? Desde la TG, la respuesta a este hecho se concentra en la rigidez de los precios y los salarios. La pregunta que los nuevos seguidores de Keynes, los economistas de la Nueva Macroeconomía Keynesiana intentan responder es ¿cuáles son los factores que determinan la inflexibilidad de los precios y los salarios y, por lo tanto, la naturaleza de la oferta agregada?

Dentro de este marco, se desarrollaron modelos que tratan de darle fundamentos microeconómicos a la rigidez de los salarios y precios. En general, estos modelos analizan mercados particulares y no pretenden explicar la economía en su conjunto. Se analizan, individualmente, las razones de la rigidez del precio de los bienes finales (costos de menú), del precio de la mano de obra (los contratos escalonados y los salarios de eficiencia) y la tasa de interés (el racionamiento en el mercado crediticio).

Toda la literatura reseñada arriba supone un marco institucional de economía cerrada: estas economías no exportan, no importan, y tampoco están conectadas a los mercados internacionales de capitales financieros. En estos modelos, no podríamos simular los efectos de una elevación en la tasa de interés internacional, un deterioro en los términos de intercambio o de una recesión en los países grandes, en un país pequeño y abierto como el Perú, o la mayor parte de

las economías latinoamericanas. En consecuencia, para poder estudiar a las economías de hoy, hay que remitirnos a la literatura sobre la macroeconomía de las economías abiertas.

Afortunadamente, esta literatura es amplia y antigua. Podemos empezar este recuento, con Hume (1752) quien, en su polémica con los mercantilistas, para quienes elevar la riqueza de las naciones requería de un superávit permanente de la balanza comercial, contrapuso el argumento de la flexibilidad de precios para los ajustes internacionales, según el cual si un país tuviese un superávit de la balanza de pagos sus precios domésticos se elevarían, reduciendo su competitividad y empeorando en consecuencia la balanza comercial.

Posteriormente, en los años treinta, con el colapso del régimen de tipo de cambio fijo y la generalización del desempleo, el marco analítico que suponía el pleno empleo y la flexibilidad de precios viró a otro que suponía precios rígidos y desempleo. De esta manera, se planteó la opción de la devaluación para enfrentar simultáneamente a los problemas de la balanza comercial y de falta de empleo, haciendo renacer, en este aspecto, a las ideas mercantilistas. La importancia del dinero en los ajustes externos pasó a un segundo plano y la atención empezó a concentrarse en las elasticidades de las exportaciones y las importaciones, y en el cumplimiento o no de la llamada condición “Marshall-Lerner”.

En los periodos inmediatamente posteriores a la Segunda Guerra Mundial, cuando las principales economías estaban operando cerca al pleno empleo, el efecto reactivador de una devaluación se puso en cuestión y una de las alternativas que surgió, en su reemplazo, fue el “Enfoque Absorción” postulado por S. Alexander. El argumento principal de este enfoque reside en el hecho de que, si hay pleno empleo, el efecto favorable de una devaluación sobre la balanza comercial se produce cuando, al elevar el nivel de precios doméstico, reduce la absorción doméstica con relación a la capacidad productiva.

Es, sin embargo, con el notable “The Balance of Payments” de Meade (1951), donde puede decirse que se presenta por primera vez de una manera sistemática los problemas y las opciones de política de la macroeconomía de una economía abierta, consiguiendo, entre otros objetivos, la reconciliación entre el enfoque absorción y el enfoque elasticidades.

Por otro lado, en la discusión sobre las ventajas y desventajas de los regímenes cambiarios, Milton Friedman (1971) presenta un conjunto de argumentos para inclinarse por un régimen de tipo de cambio flexible; y, en el caso de optarse entre el tipo de cambio fijo y otro de minidevaluaciones, se inclinó por el primero.

En el marco de la integración internacional de los mercados de capitales y la disyuntiva entre adoptar un sistema de tipo de cambio fijo o tipo de cambio flotante, surgieron dos trabajos que revolucionaron la macroeconomía de las economías abiertas: Mundell (1963) y Fleming (1962). En estos trabajos, se extiende el modelo IS-LM para una economía cerrada desarrollado por Hicks, para el contexto de una economía abierta, incorporando la balanza comercial como parte de la demanda agregada y permitiendo la existencia de libre movilidad de capitales financieros.

En los años cincuentas y sesentas, el Departamento de Investigación del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Departamento de Economía de la Universidad de Chicago, con Jacques Polak, Harry Johnson y Robert Mundell, desarrollaron una forma particular de analizar la balanza de pagos, denominada el Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos (EMBP). En esencia, según este enfoque, la variación de las reservas internacionales netas de los bancos centrales puede interpretarse como reflejo de un desequilibrio en el mercado monetario. Desde esta perspectiva, los problemas de la balanza de pagos son el resultado directo de los desequilibrios en el mercado monetario y, en consecuencia, la cura suficiente puede provenir de la política monetaria.

A principios de los años 60, la macroeconomía ya se había asentado como un enfoque válido para aproximarse a una economía abierta. En la década de los 70, en medio de los tipos de cambio flotante, y como consecuencia de la obra de Stanley Black (1973), las expectativas racionales no tardaron en introducirse en la macroeconomía de las economías abiertas, al mismo tiempo que el enfoque del mercado de activos desarrollado por Tobin (1969) vino a desafiar el modelo de flujos de Mundell.

Las hipótesis de expectativas racionales y de diversas velocidades de ajuste tuvo su clímax con el “overshooting” de Dornbusch (1976). Tres años después de la ruptura de los tipos de cambio fijos del sistema de Bretton Woods, el trabajo de Dornbusch es el primer intento sistemático para explicar por qué el tipo de cambio fluctúa virulentamente luego que se le deja flotar.

Toda esta literatura de economías abiertas de los sesentas y los setentas, y sus propios aportes a la macroeconomía abierta, dieron origen al novedoso *Open Economy Macroeconomics* de Dornbusch (1980), popularizando la *Macroeconomía de la Economías Abiertas*.

Una extensión del trabajo de Dornbusch consistió en la proposición de que una expectativa de una futura devaluación puede desembocar en una crisis de balanza de pagos, como resultado de

la pérdida de confianza en el banco central para mantener el tipo de cambio en el futuro. Krugman (1979) dio el primer gran paso en este campo.

A principios de los ochenta empezó a privilegiarse el análisis intertemporal de la cuenta corriente de la balanza de pagos, destacando que el ahorro y la inversión se derivan de una decisión óptima que toma en cuenta las expectativas sobre el futuro. Esta nueva aproximación contrasta con la visión keynesiana donde la balanza comercial está determinada por el nivel de ingresos y los precios relativos.

Por último, el libro de Obstfeld y Rogoff (1996) permite tener a la mano un libro de texto en donde pueden leerse los tópicos más importantes de la moderna macroeconomía para economías abiertas.

Éste es, hasta donde dan nuestros conocimientos, el Estado Actual de la Teoría Macroeconómica. Esta presentación, no puede ser, ni pretende ser, evidentemente, exhaustiva. Estamos omitiendo a un contemporáneo de Keynes como fue Kalecki, quien, entre otros aportes, explicó con rigor las razones de la Gran Depresión, a los importantes desarrollos de la macroeconomía no anglosajona, así como la macroeconomía latinoamericana que se desarrolló en los sesentas y setentas, básicamente alrededor de la CEPAL. Por último, estamos omitiendo la macroeconomía que pretende representar economías como la peruana, pequeñas, abiertas y dolarizadas.

El trabajo tiene el siguiente contenido. A continuación, con el objetivo de brindar al estudiante de economía una visión panorámica general de la evolución de la Teoría Macroeconómica con un poco más de detalle, se presenta el desarrollo de la Macroeconomía, privilegiando el aspecto cronológico. Separamos la presentación en dos grandes secciones; la primera, asignada a la Macroeconomía de las economías cerradas y la segunda, a la Macroeconomía de las economías abiertas.

2. LA MACROECONOMÍA DE LAS ECONOMÍAS CERRADAS.

2.1 La economía pre-keynesiana: los economistas clásicos

Los economistas clásicos, denominados así por Keynes en la TG, representados por Adam Smith, Jean B. Say, David Ricardo, Alfred Marshall y John Stuart Mill, creían en la flexibilidad de los precios y la competencia perfecta en los mercados de bienes y factores como elementos que

producían las fuerzas autocorrectoras de la economía que actúan para llevarla rápidamente a su equilibrio a largo plazo, con el pleno uso de los factores productivos. Los desequilibrios (inflexibilidad de precios y desempleo) deben ser poco frecuentes y transitorios. La producción venía determinada por puros factores de oferta y no existía la posibilidad de la sub o sobreproducción, gracias al mecanismo de ajuste de precios que postulaba la Ley de Say.

Según lo postulado por Say, no existe la posibilidad teórica de la sobre-oferta o la sobre-demanda pues, en el primer caso, una reducción en el precio de los bienes y, en el segundo caso, una elevación de los mismos, garantiza que la oferta sea siempre igual a la demanda, en todo momento del tiempo: “La oferta crea su propia demanda”.

Los supuestos en los que se basaban los clásicos son los siguientes:

- i) Precios y salarios flexibles.
- ii) Información perfecta sobre precios y cantidades.
- iii) Función de producción de rendimientos marginales decrecientes.
- iv) Mercados competitivos.

Esta economía puede representarse, sin alejarse en lo esencial de los postulados de la escuela clásica, por el lado de la demanda, con un modelo IS-LM estándar de economía cerrada, con un mercado de bienes y un mercado monetario. Por el lado de la oferta, la competencia perfecta y la flexibilidad de los precios y los salarios garantizan que el nivel de actividad esté en su nivel de pleno empleo. En consecuencia, dado el nivel de actividad económica, las variables a determinarse en el sistema IS-LM son el nivel de precios, que se determina en el mercado monetario, y la tasa de interés, que se determina en el mercado de bienes; a diferencia del IS-LM de libro de texto, con desempleo, donde en el mercado de bienes se determina el nivel de producción y en el mercado monetario la tasa de interés.

- El mercado de trabajo y la determinación de la producción

Por el lado de la oferta de trabajo, se postula un individuo representativo que maximiza una función utilidad, que es creciente respecto del salario real y del ocio. De allí se obtiene una función de oferta de trabajo que crece con el salario real.

La demanda de trabajo proviene de las empresas, que son perfectamente competitivas, tienen una función de producción de rendimientos marginales decrecientes y contratan

trabajadores hasta el punto donde el producto marginal del trabajo es igual al salario real. Una elevación del salario real conduce a que el nivel del empleo se reduzca, para que el salario real más alto se iguale con un nivel igualmente más elevado de la productividad marginal del trabajo. En consecuencia, la curva de demanda de trabajo en el plano del salario real y el empleo tiene pendiente negativa.

En el mercado de trabajo, en el plano del salario real y el nivel de empleo, la demanda de trabajo, de pendiente negativa, y la oferta de trabajo, de pendiente positiva, se conjugan para determinar el nivel de empleo y el salario real. La flexibilidad de los salarios nominales, dado el nivel de precios, va a garantizar que este mercado esté siempre en equilibrio, a través de los movimientos en el salario real. Conocido el nivel de empleo y la función de producción, puede determinarse el nivel de producción.

Un incremento de los precios reduce el salario real, hecho que incentiva a las empresas a demandar más trabajadores y a los trabajadores ofrecer menos trabajo, generándose un exceso de demanda de trabajo. Este exceso de demanda de trabajo se traduce en una elevación del salario nominal, en la misma proporción que el nivel de precios, de tal manera que el salario real no se altera y por lo tanto tampoco el producto y el empleo. De esta manera, en el plano de los precios y las cantidades, la curva de oferta agregada “clásica” es perfectamente inelástica.

- El mercado de bienes y la determinación de la tasa de interés

En el mundo Clásico, la tasa de interés real se determina en el mercado de bienes, cuando se igualan el ahorro con la inversión o, lo que es lo mismo, cuando se igualan la oferta con la demanda de fondos prestables.

Por el lado de la demanda de fondos prestables, es decir, la inversión, la tasa de interés representa el costo de tomar fondos prestados para financiar los proyectos de inversión. De esta forma, una tasa de interés más alta, hace que muchos proyectos no sean rentables, y por tanto, la inversión sea menor.

Por el lado de la oferta de fondos prestables, es decir, el ahorro (la diferencia entre el ingreso y el gasto de consumo, del sector privado y del sector público), es una función creciente de la tasa de interés. El ahorro significa posponer consumo presente, y la tasa de interés es el precio de consumir hoy; de esta manera, tasas de interés más elevadas llevan a consumir menos hoy y a ahorrar más.

El equilibrio entre la demanda y la oferta de fondos prestables, es decir, entre el ahorro y la inversión, determina la tasa de interés real. En consecuencia, cualquier desajuste que se produzca en el mercado de bienes, entre el ahorro y la inversión, se elimina a través de los cambios en la tasa de interés real.

- El mercado monetario y la determinación del nivel de precios

En el mundo clásico, para indagar acerca de la determinación del nivel de precios hay que remitirse al mercado monetario.

En el mercado monetario, en el lado de la demanda, la cantidad de dinero demandada (M^d) es una proporción (k) de la renta nominal (PY), donde Y es el nivel de ingreso real y P es el nivel general de precios; y, por el lado de la oferta, puede considerarse a la cantidad de dinero (M) como una variable exógena, determinada por la autoridad monetaria.

En equilibrio, entonces, debe cumplirse la igualdad entre la oferta y la demanda de dinero, $M = kPY$. Sí, adicionalmente, se postula que el coeficiente (k) se considera estable y que la producción viene determinada exclusivamente por factores de oferta, en el sub sistema del mercado de trabajo, la identidad anterior puede convertirse en una teoría de la determinación del nivel de precios, donde los precios son proporcionales a la cantidad de dinero.

- La política monetaria y la política fiscal en el mundo clásico

Supongamos, por ejemplo, que se produce una elevación de la cantidad de dinero en la economía. En el mercado monetario, donde la variable de ajuste es el nivel de precios, se genera un exceso de oferta que induce a una elevación del nivel de precios. En el mercado de trabajo, la elevación del nivel de precios reduce el salario real, genera un exceso de demanda en el mercado de trabajo, que eleva el salario nominal, retomando el salario real su valor inicial y no afectando en consecuencia ni al producto ni al empleo. Por último, como en esta presentación el nivel de precios no está presente en el mercado de bienes², no hay ningún efecto sobre la tasa de interés real.

² Estamos ignorando el efecto de los precios sobre la riqueza real y de ésta sobre el consumo.

Si se produce una elevación del gasto público³, en el mercado de bienes, se produce una reducción del ahorro —ya que el ahorro público se redujo—, y, por lo tanto, una elevación de la tasa de interés. Como la variable tasa de interés no está presente en el mercado monetario, no hay ninguna conexión con el mercado monetario y, por lo tanto, el gasto público no afecta al nivel de precios.

En resumen, la política monetaria y la política fiscal no juegan ningún rol en la determinación de variables reales como el producto, el empleo o el salario real. Estas políticas sólo afectan a las variables nominales; no hay conexión entre el sector monetario y el sector real de la economía: hay “dicotomía clásica”.

2.2 La revolución keynesiana: la gran depresión y la teoría de la demanda efectiva

Al mismo tiempo que los principios de la economía clásica postulaban la imposibilidad teórica de la recesión y el desempleo, la Gran Depresión de 1929 mostraba que el nivel de actividad económica, desde su nivel de pleno empleo alcanzado en 1929, se había reducido en un 40 por ciento hacia 1933, mientras que el desempleo alcanzaba a una cuarta parte de la fuerza laboral. Por otro lado, el gasto de inversión en el año 1932 era apenas un noveno del nivel que había tenido tres años atrás, explicado por una elevación exorbitante de la tasa de interés real, lo que a su vez se debió a la persistente deflación de precios observada entre 1929 y 1933, que alcanzó al 10 por ciento en 1931.

Esta inconsistencia entre la Teoría Clásica y los duros hechos de la Gran Depresión, explica el notable éxito que tuvo la publicación de “La Teoría General del Empleo, el Interés, y el Dinero” de J. M. Keynes en 1936, cuya esencia es la presentación de un marco de análisis para un mundo en recesión.

- El mercado de bienes y la determinación del nivel de actividad

La idea central de Keynes es que la recesión se debe a la insuficiencia de demanda, en contraposición a los clásicos que creían que la demanda siempre se ajustaba a la oferta agregada; al argumento de que “la oferta crea su propia demanda” Keynes impuso el argumento de que “la demanda crea su propia oferta”. De allí que una de sus conclusiones más importantes fue la

³ Hay que suponer que el mayor gasto público se financia con bonos públicos. En esta modalidad de financiamiento del déficit fiscal no hay ningún efecto sobre la cantidad de dinero.

necesidad de la intervención del gobierno para conducir a la actividad económica a las cercanías de su nivel de pleno empleo. Para él, el error de los economistas clásicos era considerar que el estado normal de la economía es el pleno empleo.

El punto de partida básico es que la economía opera en un nivel por debajo del pleno empleo y que no existen fuerzas inherentes al mercado que conduzcan al nivel de actividad económica a su nivel potencial. Según el principio de la demanda efectiva (de la demanda agregada en el lenguaje actual), cuando la economía está operando por debajo de su nivel de pleno empleo, la sub utilización de los factores productivos hace posible que un aumento en la demanda agregada pueda traducirse en un incremento del nivel de actividad económica, sin que el nivel de precios se altere. La demanda, a su vez, puede elevarse porque se eleva el consumo, la inversión o el gasto público.

Respecto a la inversión, Keynes supuso que dependía de la productividad prevista para las nuevas inversiones (o eficiencia marginal del capital) y de la tasa de interés. Una mayor tasa de interés reduce la demanda de inversión, como en el enfoque clásico. Pero para Keynes, las fluctuaciones de la demanda de inversión eran el determinante fundamental debido a la incertidumbre existente sobre la rentabilidad futura de los proyectos. Es decir, ante una creencia negativa del futuro de la economía (expectativas), los inversionistas no llevarían a cabo sus proyectos por más bajas que fueran las tasas de interés.

Estas fluctuaciones de la inversión, cuya procedencia era considerada exógena, son amplificadas mediante el multiplicador. Ante un incremento exógeno de la inversión, se produce un incremento de la misma magnitud en la demanda agregada que genera a su vez un aumento de la producción y de la renta. El aumento de la renta incrementa el consumo y el ahorro. Siendo el consumo un componente de la demanda agregada, ésta última aumenta de manera inducida, llevando a un nuevo incremento de la producción y la renta. El ciclo se repite hasta que el efecto se disipa. De esta manera, el producto se eleva mucho más que la elevación inicial de la inversión.

Ante la inestabilidad de la función inversión, en contraposición al consumo que consideraba estable, y las fluctuaciones que podrían originar en la producción, Keynes proponía que el gobierno debía utilizar la política fiscal para compensar las inevitables fluctuaciones de la inversión privada, lo que ahora denominaríamos como una política fiscal anti cíclica.

- El mercado monetario y la determinación de la tasa de interés

Respecto a la tasa de interés, esta variable es la que equilibra el mercado de dinero y no se determina en el mercado de bienes, igualando el ahorro y la inversión, como señalaban los clásicos. La oferta de dinero se consideraba exógena y bajo el control de la autoridad monetaria. La demanda de dinero —o la preferencia por la liquidez— estaba formada por los componentes de transacción, precaución y especulación; esta última se consideraba inestable. Por lo tanto, dada la oferta monetaria, las variaciones de la tasa de interés siguen a los cambios en la demanda de dinero.

Como explicamos en el párrafo anterior, Keynes reconoce el vínculo entre la cantidad de dinero y el nivel de actividad económica, a través de la tasa de interés. Sin embargo, él consideraba que el factor más importante para determinar la inversión privada eran las expectativas sobre el futuro, a las que llamó “instintos animales” (*animal spirits*), antes que la tasa de interés.

- La política monetaria y la política fiscal en el mundo keynesiano

El trabajo de Hicks (1937) permitió hacer mucho más asequible la Teoría General, simplificándola y presentándola bajo un modelo didáctico denominado IS-LL, hoy IS-LM, cuyos rasgos básicos son similares al modelo IS-LM de economía cerrada que se presenta actualmente en los libros de texto.

En esta presentación, la oferta agregada puede abstraerse pues se supone perfectamente elástica, en el plano de los precios y las cantidades, dado el supuesto de desempleo de los factores productivos. Es decir, los precios son exógenos. En la parte de la demanda agregada, hay dos mercados, el de bienes, donde se determina la producción, y el mercado monetario, donde se determina la tasa de interés

Supongamos, para poder hacer una comparación con el funcionamiento del modelo clásico, que se produce una elevación de la cantidad de dinero en la economía. En el mercado monetario, donde la variable de ajuste es la tasa de interés, se genera un exceso de oferta que induce a una reducción de la tasa de interés. En el mercado de bienes, la reducción de la tasa de interés eleva la inversión, ésta aumenta la demanda y se produce un exceso de demanda que se elimina a través de la elevación en el nivel de producción.

Dado que en esta presentación el nivel de precios es fijo, puede abstraerse lo que pase en la parte del mercado de trabajo y la oferta agregada.

Respecto a la política fiscal, en las condiciones keynesianas de desempleo de factores productivos, una elevación del gasto público eleva la demanda y en consecuencia el producto. La elevación del producto es amplificada por la elevación adicional del consumo privado.

En el mercado monetario, la elevación del nivel de actividad eleva la demanda de dinero lo que, dado que la oferta monetaria está fija, eleva la tasa de interés, lo que afecta a la inversión privada, debilitando, pero no eliminando, el efecto expansivo del mayor gasto público sobre el nivel de actividad económica.

En resumen, en el mundo keynesiano, la política monetaria y la política fiscal sí juegan un importante rol en la determinación de la producción y el empleo; en contraposición a los postulados de la economía clásica, donde estas políticas eran irrelevantes para la determinación de las variables reales. En esta concepción, no existe dicotomía entre el sector real y el sector financiero.

2.3 La síntesis neoclásica

Los desarrollos de la TG conjugaron el diagrama de 45° de Hansen, el modelo IS-LM de Hicks y la Curva de Phillips, las que pasaron a formar parte del aparato macroeconómico de ese entonces conocido como el de la Síntesis Neoclásica.

En el periodo comprendido entre 1940 y 1970, se produjeron los mayores progresos en Macroeconomía y, según Blanchard (2002), podemos hablar de esta etapa como la de la “edad de oro” de la Macroeconomía. Además del desarrollo del modelo IS-LM, se produjeron grandes avances en el estudio de las funciones de comportamiento que estaban detrás de este modelo: el consumo, la inversión y la demanda de dinero. Asimismo, se desarrollaron los modelos macroeconómicos que intentaron cuantificar las hipótesis que se derivaban de los modelos teóricos. Por otro lado, paralelamente, se desarrolló el modelo neoclásico de crecimiento económico de Solow para estudiar los determinantes del crecimiento económico.

- El modelo IS-LM, la Curva de Phillips y los desarrollos empíricos.

El modelo IS-LM, inventado por Hicks (1937), es un aparato de análisis que intenta resumir en un modelo sencillo de tres mercados, de los cuales uno es residual, un texto complejo como la TG. La curva IS representa el equilibrio en el mercado de bienes tomando como exógena la tasa de interés; mientras que la curva LM muestra el equilibrio en el mercado de dinero y toma como dada la producción. La intersección de la IS y la LM determinan la producción y la tasa de interés⁴.

Por otro lado, Phillips (1958)⁵, encontró como regularidad empírica la existencia de una relación inversa entre la tasa de crecimiento de los salarios nominales y la tasa de desempleo. Más adelante, esta relación se asoció al hecho de que una menor tasa de desempleo, presiona al alza de los salarios nominales y como éstos representan los costos laborales de una empresa típica, el alza de los salarios se vinculó al alza de los precios. Así mismo, como en las negociaciones salariales entre las empresas y los trabajadores se toma en cuenta la inflación que estos agentes económicos esperan, se introdujo la noción de expectativas sobre la tasa inflación. Por último, se consideró a la recesión y el desempleo como fenómenos transitorios y se introdujo la noción de “tasa natural de desempleo”. De esta manera, se impuso la oferta agregada en el aparato de análisis keynesiano y la noción de que, en el corto plazo, se podría reducir el desempleo a costa de mayor inflación.

Con este instrumental básico que conjuga el modelo IS-LM y la Curva de Phillips, se podían determinar las variables principales en las que un macroeconomista está interesado: la producción, el empleo, la tasa de interés y la tasa de inflación.

Constituido el modelo IS-LM-Curva de Phillips como el aparato de análisis que gozaba de un consenso generalizado, faltaba ahora asignar valores numéricos a los parámetros como la propensión marginal a consumir, la propensión a invertir o la sensibilidad de la demanda de dinero respecto a la tasa de interés, para poder hacer proyecciones macroeconómicas, o para simular mezclas de política económica. En suma, se necesitaba poner a prueba las principales hipótesis que se derivaban de los modelos teóricos.

⁴ Para una presentación moderna del modelo IS-LM puede leerse Blanchard (2002).

⁵ Irving Fisher, en su trabajo “A Statistical Relation between Unemployment and Price Changes”, *International Labor Review*, junio 1926, ya había mostrado la presencia de una relación estadística entre la inflación y el desempleo.

Esta tarea fue desarrollada primero por Klein, en la Universidad de Pensylvania, durante los primeros años de la década de 1950, seguido posteriormente por Modigliani del MIT.

- Los fundamentos microeconómicos de la macroeconomía

Paralelamente, en las revistas especializadas tuvieron lugar otros desarrollos importantes en los campos de la teoría del consumo, la inversión y la preferencia por la liquidez.

Los desarrollos de Friedman (1957), con la teoría del consumo basada en la renta permanente, y Modigliani (1954 y 1963), con la teoría del consumo basada en el ciclo vital, constituyeron un avance importante en el estudio de los determinantes del consumo, dado que Keynes había considerado que éste se asociaba sólo a la renta presente.

El modelo de Friedman señala que la persona planifica un nivel de consumo estable en función del ingreso permanente, definido como un promedio entre los ingresos actuales y los ingresos futuros que el agente económico espera percibir a lo largo de su vida. Aunque el ingreso futuro no se conoce con certeza, el modelo incluye la formación de expectativas como aspecto importante para su aplicación.

Modigliani propone una aplicación con énfasis en el comportamiento del ingreso a lo largo de la vida de la persona. El individuo desea un nivel de consumo estable, por lo tanto, cuando es joven y tiene un ingreso bajo, suele endeudarse porque más tarde espera tener ingresos más altos en la etapa productiva de su ciclo de vida. En la vejez, cuando sus ingresos corrientes estén por debajo de sus gastos de consumo, el individuo desahorra. Para que este sistema opere, debe suponerse la existencia de un sistema financiero desarrollado donde el público tiene pleno acceso.

En el estudio de los factores que influyen en la inversión, resalta el trabajo desarrollado por Tobin (1969), más conocido como la “Teoría q”, basada en el valor presente esperado de los beneficios futuros del capital⁶.

La q de Tobin es el cociente entre el costo de adquirir la empresa en el mercado financiero, en la bolsa de valores, y el valor del stock de capital al costo de reposición. Observando la q de Tobin, la empresa puede saber cuándo financiar un nuevo proyecto de inversión mediante la venta

⁶ Valor descontando de los dividendos futuros que pagará la empresa por unidad de capital.

de acciones. Si q es mayor que 1, el precio del stock de capital en el mercado financiero es mayor que su costo de reposición. Entonces, la empresa puede emitir acciones para incrementar su inversión de una forma rentable.

La teoría de Tobin ha servido como base en el desarrollo de otros aportes para comprender los mercados financieros.

Por otro lado, en el terreno de la demanda por dinero, Tobin (1956) y Baumol (1952) contribuyeron separadamente a la teoría de la Demanda de Dinero, desde el enfoque de los inventarios. El punto de partida de estas teorías es que el dinero es básicamente un medio de cambio y el bono es un depósito de valor. Esta teoría sostiene que las familias toman una decisión de portafolio, manteniendo una parte de la riqueza en dinero y otra parte entre diferentes activos que ganan un interés. Tal decisión está basada en la liquidez, el rendimiento y el riesgo.

Cuando las familias necesitan dinero para sus transacciones, enfrentan un “trade off” entre el interés que dejan de ganar contra los costos de transacción de convertir otros activos en dinero. En un periodo determinado, la familia gira una cantidad para sus gastos, cuando se queda sin dinero, regresa al banco por la misma cantidad; ese proceso de cambiar dinero a bonos y viceversa es permanente, y genera un costo de transacción. Cuanto más alto es ese costo, mayor es la demanda de dinero.

- El modelo de crecimiento económico de Solow

En 1956, Robert Solow, premio Nobel de Economía en 1987, profesor del MIT, publicó un trabajo para explicar el crecimiento económico suscitado después de la segunda guerra mundial. Los supuestos básicos de su modelo son:

-

Producción de un único bien homogéneo, mediante una función de producción que utiliza dos factores: capital y trabajo.

- Economía competitiva.
- Pleno empleo de los factores productivos.
- Economía cerrada, sin gobierno.

La producción, dadas ciertas cantidades de capital y trabajo, va a depender del estado de la tecnología. Por otra parte, cuando el stock de capital crece más rápido que el número de trabajadores, el capital se intensifica elevando la producción per cápita, el producto marginal del

trabajo y los salarios. Además, si la tecnología sigue siendo la misma, el capital mostrará rendimientos decrecientes, lo cual hace que la tasa de rendimiento del capital disminuya.

El modelo de Solow se sostiene en dos ecuaciones básicas. La primera ecuación del modelo es una función de producción de rendimientos marginales decrecientes, del tipo Cobb-Douglas, que vincula el producto por trabajador con el capital por trabajador.

La segunda es la identidad de las cuentas nacionales de una economía cerrada sin gobierno, donde la acumulación neta de capital físico es igual a la inversión bruta menos la depreciación. La inversión bruta, a su vez, se financia con el ahorro privado, la parte del ingreso disponible que las familias no destinan al consumo. Cuando la inversión por trabajador es mayor que la depreciación del capital físico por trabajador, el capital por trabajador se eleva, y ocurre lo contrario cuando la depreciación por trabajador es mayor que la inversión por trabajador.

La función de producción, en términos de producto por trabajador (y), es neoclásica, del tipo Cobb-Douglas, con tecnología exógena (A), donde $k = K/L$ es el capital por trabajador⁷.

$$\frac{Y}{L} = y = Ak^{\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1 \quad (1)$$

Por otro lado, de la identidad de las cuentas nacionales se puede establecer que la acumulación neta de capital (\dot{K}) es igual a la inversión bruta —igual, por la identidad de las cuentas nacionales, al ahorro privado (S)— menos la depreciación del capital físico, la cual se asume como una proporción fija del stock de capital (δK).

$$\dot{K} = S - \delta K \quad (2)$$

Si el ahorro privado es, a su vez, una proporción constante del producto ($S = sY$), la anterior ecuación se convierte en:

$$\dot{K} = sY - \delta K \quad (2.1)$$

⁷ Dado que hemos supuesto que toda la población está empleada, el producto por trabajador será igual al producto per cápita. Por ello, usaremos indistintamente ambos términos.

Usando letras minúsculas para identificar a las variables en términos per cápita:

$$\dot{k} = sy - \delta k \quad (2.2)$$

Reemplazando la ecuación (1), de la función de producción, en la ecuación (2.2), se obtiene la ecuación fundamental del modelo de Solow:

$$\dot{k} = sAk^\alpha - \delta k \quad (2.3)$$

Según esta ecuación, el capital por trabajador se eleva cuando la inversión bruta por trabajador, sAk^α , es mayor que la depreciación por trabajador (δk).

En el equilibrio estacionario, el capital por trabajador debe permanecer constante ($\dot{k} = 0$). Introduciendo esta condición en la ecuación anterior, tenemos:

$$sAk^\alpha = \delta k \quad (3)$$

En este resumen del modelo de Solow, en el que destaca la ecuación (2.3), dado un nivel del capital (y producto) por trabajador, un aumento de la tasa de ahorro, al elevar el ahorro interno, ceteris paribus, eleva la inversión bruta por trabajador, situándola por encima de la depreciación. Como la inversión es superior a lo necesario para reponer el desgaste del capital, se eleva el stock de capital por trabajador y, dada la función de producción, también aumenta la producción por trabajador.

Por otro lado, puede también observarse que la otra conclusión esencial del modelo de Solow es que la tasa de ahorro no afecta al crecimiento económico, pero sí al nivel de producto per cápita en el largo plazo.

Aunque en el modelo básico el crecimiento económico es exógeno, el modelo de Solow sentó las bases para el gran desarrollo de la literatura en los últimos años y su extensión, la llamada literatura de la convergencia, que permite explicar por qué algunos países crecen a tasas más altas que otros.

- La contrarrevolución monetarista

Los avances de la teoría macroeconómica entre 1940 y 1970 motivaron la creencia de que se podría predecir con mucha precisión el curso futuro de las economías, sobre la base del modelo IS-LM y la curva de Phillips de pendiente negativa en el corto plazo.

Sin embargo, en la década de 1970, los principales postulados de la teoría macroeconómica volvieron a tropezar, como la teoría clásica en la crisis del 29, con la realidad. Mientras la teoría postulaba que la inflación era el producto de un exceso de demanda y por tanto era pro cíclica, que subía cuando lo hacía el nivel de actividad económica y bajaba con ella, los hechos mostraban que la inflación se elevaba, al mismo tiempo que disminuía el nivel de actividad y aumentaba el desempleo: el consenso comenzó a resquebrajarse.

La oportunidad fue propicia para el surgimiento del monetarismo liderado por Milton Friedman. Esta vertiente creía que aún faltaba mucho para comprender el funcionamiento del sistema económico y centraron su crítica en tres aspectos: la eficacia de la política monetaria frente a la política fiscal, la curva de Phillips y el papel de la política económica.

Sobre el rol del dinero, el rechazo de Keynes por el uso de la política monetaria para estabilizar las fluctuaciones tenía dos orígenes. En primer lugar, la creencia de la existencia de la “trampa de la liquidez”⁸. En segundo lugar, la creencia que la oferta monetaria habría aumentado durante la Gran Depresión demostrando ser ineficaz para la recuperación de la economía.

El marco neoclásico, vale decir el uso de la IS-LM y curva de Phillips, brindaba un espacio para el dinero, pero mantenía la creencia de que la política monetaria no tendría efectos en la producción y los precios, basado en el enfoque keynesiano.

Friedman y Schwartz (1963), sentaron la base de la crítica monetarista sobre el rol del dinero en la Gran Depresión estudiando el desempeño monetario en Estados Unidos durante un lapso de 100 años. El hallazgo más importante de la investigación fue que la cantidad de dinero, en vez de aumentar, se había reducido aproximadamente en un tercio entre 1929 y 1933. Por tanto, la Gran Depresión era un ejemplo de la importancia del dinero en la economía.

⁸ La trampa de liquidez implica que una elevación de la cantidad de dinero podría llevar consigo una elevación de la demanda de dinero, lo cual evitaría que la tasa de interés varíe mucho y por tanto, los efectos sobre la Demanda Agregada no serían significativos.

Además, Friedman consideraba que la demanda de dinero era estable, en oposición a Keynes, lo cual lo llevó a creer en la vigencia de la teoría cuantitativa del dinero, pero sólo en el largo plazo. Así, una elevación de la cantidad de dinero hace que las personas tengan más dinero del que desean y comprarían más, elevando el producto y los precios en el corto plazo, mientras que en el largo plazo sólo habría efectos en los precios.

Respecto a la Curva de Phillips, Milton Friedman (1968) y Edward Phelps (1967), en la segunda mitad de los sesentas, postularon que el pleno empleo era un ideal y que en la economía real siempre existen fricciones inevitables explicadas por factores estructurales, como la búsqueda de empleo, que llevarían a pensar en la existencia de una tasa “natural” de desempleo.

Para Friedman, la política monetaria expansiva reduce el desempleo en el corto plazo, pero no en el largo plazo. En la medida que los agentes prevean el aumento de los precios, la curva de Phillips se desplazaría hacia arriba alcanzándose el nivel de desempleo natural con una mayor inflación. De este modo, no existe una relación de intercambio entre inflación y desempleo a largo plazo.

Para ilustrar el efecto supongamos que una política monetaria expansiva logra al principio que la economía se reactive: con mayores ventas, pocas personas no tienen trabajo y aquellos que dejan su empleo encuentran otro rápidamente, es decir, el desempleo baja. Sin embargo, con el transcurso del tiempo, el dinero produce efectos en los precios, la gente puede prever una mayor tasa de inflación y un consecuente deterioro de su salario real esperado, haciendo descender la oferta de trabajo. En la medida en que el alto costo de vida va eliminando la bonanza inicial, el desempleo va aumentando hasta alcanzar su nivel inicial o nivel natural.

En resumen, si las autoridades trataran de explotar el trade-off entre inflación desempleo, ese intercambio desaparecería dado que la curva de Phillips es vertical en el largo plazo.

La estanflación de los setentas dio la razón a Friedman y Phelps.

Por último, en la polémica sobre las reglas y la discrecionalidad, los keynesianos simpatizan con la posibilidad de que los gobiernos pueden manipular con precisión los instrumentos de la política económica para alcanzar los resultados deseados; de ahí que apostaban por un comportamiento activista del Estado. Friedman, por el contrario, confiaba menos en el rol de la política macroeconómica, en gran medida debido a la dificultad de predecir sobre sus

impactos pues, desde la implementación de la política económica hasta su impacto en los precios, había un retraso variable y no predecible.

Según su investigación, hubo casos en los que las autoridades han actuado en la dirección incorrecta, como en la Gran Depresión; y en otros, aunque actuaron correctamente, intervinieron tan tarde que empeoraron la situación.

Por ello, en el plano de la política económica, propuso que el dinero debería crecer a una tasa constante. Si bien creía en la efectividad de la política monetaria, apoyaba el uso de reglas sencillas, por contraposición a los keynesianos que propugnaban una política fiscal más discrecional⁹. Las reglas fijas brindarían un marco de estabilidad en precios y favorecería la confianza de los agentes económicos.

2.4 La escuela de expectativas racionales¹⁰.

La crítica de Friedman fue reforzada por Lucas al establecer que la economía keynesiana falló en introducir las expectativas. A mediados de la década de 1970, dos hechos, uno empírico y otro teórico¹¹, introdujeron a la Macroeconomía en una crisis profunda.

En el primero de los terrenos, como se mencionó en la sección anterior, en oposición al aparato IS-LM-Curva de Phillips, del que se derivaba una correlación inversa entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo, los hechos, como ocurrió en la Gran Depresión, contradecían los postulados de la teoría imperante: la inflación mayor coexistía con un nivel mayor de desempleo¹².

En el segundo, el divorcio entre macroeconomía y microeconomía, dado que esta última era rigurosa en la especificación de la conducta de los agentes, mientras que la primera sólo proponía las ecuaciones en forma arbitraria o “ad hoc”. Así mismo, desde los tiempos de Keynes y durante muchos años, los modelos consideraban a las expectativas como exógenas o estáticas.

⁹ Para un resumen del pensamiento monetario de Friedman, ver “The Role of Monetary Policy” (1968).

¹⁰ La colección de los artículos clásicos sobre el tema puede verse en Miller (1994), “The Rational Expectations Revolution: Readings from the Front Line”. Véase también Begg (1982) para una discusión de nivel intermedio.

¹¹ Para mayor detalle consultar Mankiw (1992).

¹² Proceso que fue llamado estanflación.

Aunque Keynes había reconocido en las expectativas un factor importante para la determinación de la demanda agregada, reconocía también las dificultades que traería modelarlas. Dada su importancia en la explicación de la inestabilidad de la demanda de inversión, era necesario encontrar una forma de usarlas. Finalmente, Keynes optó por describirlas como estados subjetivos en la mente de los individuos que, de vez en cuando, recibían shocks de optimismo y pesimismo. Es decir, decidió considerarlas como exógenas en el corto plazo.

Cagan (1956), introdujo el concepto de corrección de expectativas sobre el futuro, el cual permitía ajustar las expectativas en función a los errores previos, conocido como la hipótesis de las expectativas adaptativas. Entonces, parecía correcto pensar que los pronósticos de la gente se basaban en la historia pasada¹³.

Décadas más tarde, se inició un análisis crítico de la relación entre la inflación y el desempleo. Lucas (1972a) y Sargent (1972) hicieron dos críticas importantes al mecanismo de ajuste de salarios para la curva de Phillips y al supuesto de expectativas adaptativas.

Lucas, basado en el trabajo de Muth (1961), introdujo con notable éxito la hipótesis de expectativas racionales. Postuló que los agentes económicos formaban sus expectativas teniendo en cuenta toda la información relevante disponible en el momento de hacer su predicción; no sólo la información pasada. De esta manera, los agentes no cometían errores sistemáticos. Si se equivocaron antes, tratarían de buscar nueva información que les ayude para mejorar su predicción.

Estos aportes contribuyeron al uso de las expectativas racionales en los modelos económicos que llevaron a dos importantes implicancias. La primera fue reducir la potencia de la política macroeconómica, pues los gobiernos no podrían engañar a la gente sistemáticamente ya que los agentes forman sus expectativas racionalmente. La segunda fue que se sentaron las bases para empezar a cerrar la brecha de método entre macroeconomía y microeconomía.

¹³ Cada valor pasado era ponderado por un coeficiente, cuya sumatoria era igual a la unidad. Esto aseguraba que la predicción de una variable, que se ha mantenido constante durante algún periodo de tiempo, sea igual a la efectivamente realizada.

- Las expectativas racionales

La hipótesis de expectativas adaptativas implica que los agentes cometen errores sistemáticos e implica que los agentes no aprenden de sus malas predicciones. Para aclarar este concepto tomemos el siguiente ejemplo. Supongamos que la predicción de una variable, digamos la inflación esperada, es exactamente el valor que tomó en el periodo anterior, de 5 % anual. Si la variable efectivamente crece en 1% cada periodo, en el primer periodo la inflación predicha será de 5% y la realizada de 6%, lo cual nos da un error de predicción de 1%. Para el siguiente periodo, la inflación predicha será de 6% y la realizada de 7%, el error de predicción es de 1%. Este proceso se repetirá periodo tras periodo, los agentes equivocarán su predicción porque en cada periodo subestimarán el verdadero valor. Es decir, sistemáticamente su error de predicción en cada periodo será de 1%. Al cabo de 1000 periodos seguirán cometiendo el mismo error de predicción. Entonces, ¿es razonable el supuesto de las expectativas adaptativas? La respuesta viene a ser otra pregunta ¿No es mejor suponer que el agente aprende la regla a la cual crece la variable?

Lucas argumenta que una teoría de las expectativas debería basarse en el comportamiento racional de los individuos. Los agentes aprovechan toda la información disponible en el momento de predecir el curso de una variable. Una implicación es que los agentes no tienden a repetir sus errores.

Las expectativas de los agentes sobre el futuro son importantes para sus decisiones actuales, a su vez, las decisiones tomadas hoy afectan al resultado de la economía. Dada esta circularidad de las relaciones de causalidad, las expectativas racionales nos llevan a pensar en cómo podrían verse afectadas las expectativas de los agentes al introducir un cambio drástico en la política económica del gobierno.

Así, un modelo macroeconómico que considere toda la información relevante, tendrá en cuenta la estructura de la economía, los parámetros del modelo y las acciones pasadas y presentes de quienes dirigen la política económica. Por supuesto, también incorporará las diferentes medidas que se supone podría adoptar el gobierno en el futuro¹⁴, lo cual corresponde a un esquema de formación de expectativas para el modelo económico.

¹⁴ Para el lector con conocimientos de estadística, la hipótesis de expectativas racionales puede definirse como que la distribución subjetiva de probabilidad del agente, condicionada a la información que tiene, debe ser igual a la distribución de probabilidad objetiva, condicionada por el nivel de información. Una explicación matemática se encuentra en Argandoña, Gámez y Mochón (1996) Tomo I, Cáp. 3.

El procedimiento en los modelos con expectativas racionales supone que los agentes resuelven el modelo en el cual actúan. Lucas (1972a), Barro (1976) y Sargent (1972) han desarrollado métodos operacionales para resolver sistemas de equilibrio general con expectativas racionales.

- La crítica de Lucas

Como señalamos anteriormente, en el marco del consenso de la Síntesis Neoclásica, se habían desarrollado varios modelos macro econométricos para guiar la decisión de la política económica. Usando la hipótesis de expectativas racionales, Lucas (1976) argumentó que estos modelos podrían no servir para tomar decisiones a los gobiernos¹⁵.

La explicación es la siguiente. Si aceptamos que la estructura de los modelos econométricos trata de capturar el comportamiento de agentes que tienen expectativas racionales, los parámetros del modelo responden a las reglas de política económica implementadas por el gobierno. Un cambio del régimen de política origina un cambio en las expectativas de los agentes y cambian, por tanto, los parámetros del modelo. De esta manera, evaluar un cambio de política a partir de los datos históricos puede conducir a resultados erróneos. Para subsanar esta deficiencia, deben estimarse modelos macro econométricos con parámetros que sean independientes del régimen de política económica.

Dos aclaraciones son importantes. En primer lugar, como bien señala Lucas, debe quedar claro que esta crítica no tiene nada que ver con el grado de ajuste del modelo a los datos históricos asociados a un determinado régimen de política. En segundo lugar, en un sentido estricto, no se afirma que los parámetros van a cambiar, sino que no sabemos si cambian o no. Ciertamente, en caso que cambien, los resultados de la predicción serán incorrectos.

- Inefectividad de la política económica y la Curva de Phillips

En un artículo controversial, Sargent y Wallace (1975) argumentan que bajo el supuesto de expectativas racionales, los cambios esperados de la política económica, tanto monetaria como fiscal, no tienen efectos en el nivel de producción y el empleo, inclusive en el corto plazo. Esto se ha denominado como “el teorema de la irrelevancia de la política económica”.

¹⁵ En Lucas (1987) se leen sus principales contribuciones a la Teoría Macroeconómica.

Este trabajo levantó mucha polémica, dado que a raíz de la crítica de Friedman y Phelps a la curva de Phillips, imperaba el consenso de que ésta tenía pendiente negativa en el corto plazo y era vertical en el largo plazo. Es decir, se creía firmemente que había lugar para las políticas económicas de estabilización, por lo menos en el corto plazo.

Sin embargo, en el modelo de Sargent y Wallace, los agentes económicos y el gobierno tienen la misma información en cuanto a la regla de política económica. Una vez que el público aprende esa regla, sin importar si es simple o compleja, los efectos sobre el producto y el empleo serán nulos.

Por ejemplo, una expansión monetaria, por el mecanismo tradicional, reduce la tasa de interés, eleva la demanda agregada y los precios. Con expectativas racionales, este mecanismo y sus resultados son previstos por los agentes. Los mayores precios esperados constituyen un shock de oferta adverso que provocará una elevación de los precios y una caída de la producción, la cual vuelve a su nivel original¹⁶.

En la discusión del párrafo anterior hay dos elementos necesarios para el cumplimiento de la proposición de Sargent y Wallace: la política monetaria tiene que ser prevista por los agentes y el anuncio del cambio de política tiene que ser conocido antes que se lleve a cabo la negociación de los salarios.

- La Teoría de Juegos

Como se vio arriba, bajo la hipótesis de expectativas racionales los cambios en las expectativas de los agentes económicos frente a un cambio del régimen de política económica, repercuten en el resultado económico. Por ello, resulta conveniente usar una teoría que tome en cuenta la interacción estratégica entre el gobierno y el resto de agentes económicos.

El trabajo pionero desarrollado por Kydland y Prescott (1977)¹⁷ trazó la senda a seguir. En este documento señalan que la política económica no es un juego contra la naturaleza, sino contra agentes racionales. Por esta razón, el instrumental adecuado para el análisis debería ser la teoría de juegos y no la teoría de control óptimo, ampliamente difundida en ese entonces.

¹⁶ Stanley Fisher (1977) demostró que con expectativas racionales y salarios rígidos no se cumplía la proposición de Sargent y Wallace.

¹⁷ En virtud a este trabajo y al de 1982, que veremos más adelante, estos autores han sido galardonados con el premio Nobel de economía 2004.

Este trabajo demostró que la política económica derivaba del control óptimo era inconsistente, y que además conducía a un resultado económico indeseable. Para ilustrar este punto de vista, usemos el ejemplo de la política de estabilización en el que se asume una curva de Phillips de pendiente negativa en el corto plazo y vertical en el largo plazo.

En un primer momento el gobierno anuncia una política de cero inflación¹⁸. En base a este anuncio, los agentes forman sus expectativas de inflación y la economía alcanza su equilibrio de largo plazo con un nivel de inflación igual a cero y de desempleo en su tasa natural. Una vez que los agentes han fijado sus expectativas y, por tanto, sus contratos salariales, por ejemplo, el gobierno puede verse tentado a reducir el desempleo a costa de algo de inflación. Efectivamente, el gobierno permite un aumento de la inflación hasta el punto en el que la ganancia marginal por la reducción del desempleo compensa la pérdida por la inflación¹⁹. De esta manera, se obtiene un desempleo menor al de la tasa natural y una tasa de inflación positiva.

Pero la historia no termina aquí. Los agentes, al darse cuenta de esta “jugada” del gobierno y al descubrir que la inflación es mayor a la prevista, ajustan sus expectativas, desplazando la curva de Phillips de corto plazo hacia la derecha. El equilibrio de largo plazo final se obtiene con una inflación positiva y la tasa natural de desempleo. Es decir, un resultado peor que el de partida, que era con cero inflación y tasa natural de desempleo.

Lo que es peor aún, dado que los agentes anticipan este comportamiento del gobierno, cada vez que haya un anuncio de mantener una baja inflación, éste no será creíble, ya que los agentes saben que tarde o temprano el gobierno actuará incumpliendo su promesa, es decir, existe incoherencia dinámica en la política económica.

La lección importante que se desprende de lo anterior, es que los gobiernos deben procurar hacer sus promesas creíbles, y de esta manera, obtener mejores resultados. Barro y Gordon (1983), Backus y Drifill (1985) y Tabellini (1985), entre otros, usando el marco de la teoría de juegos repetidos, muestran que mediante la generación de reputación es posible eliminar el problema de incoherencia dinámica.

¹⁸ Decir que es cero, o un número positivo cualquiera, no altera las conclusiones.

¹⁹ Estamos suponiendo, como es evidente, que la inflación y el desempleo son indeseables para la sociedad.

En el tema concreto de la política monetaria, en un artículo muy citado, Rogoff (1985) propone maneras de salvar este inconveniente. Una de éstas es elegir a un presidente del Banco Central con una aversión muy grande a la inflación²⁰ y que dirija la institución con independencia del gobierno. Esta hipótesis es coherente con los datos, según los trabajos empíricos llevados a cabo por Cukierman (1992) y Alesina y Summers (1993).

2.5. La teoría de los ciclos económicos reales

Los economistas, desde Irving Fisher, y tanto keynesianos como monetaristas, señalan que hay dos elementos importantes para entender los ciclos económicos. En primer lugar, se necesita precisar cuáles son los determinantes de la demanda agregada nominal. En segundo lugar, se requiere dividir estos cambios en la demanda agregada entre la que significa cambios en la producción y cambios en los precios²¹.

Según la perspectiva de los ciclos económicos reales, fundada por Kydland y Prescott en 1982, recientemente laureados con el Premio Nobel de Economía, esta ruta de estudio es equivocada, pues los cambios en la demanda agregada se traducen inmediatamente en cambios en precios con lo cual, para entender las fluctuaciones del nivel de actividad económica, hay que buscar una ruta de estudio diferente.

¿Cuáles son los determinantes de las fluctuaciones macroeconómicas? Según la teoría prevaleciente, anterior a la de los ciclos económicos reales, los ciclos económicos están explicados básicamente por la política macroeconómica; la política fiscal según los keynesianos y la política monetaria según los monetaristas.

El supuesto fundamental de la escuela de los ciclos económicos reales es que la teoría que explica lo que sucede con el nivel de actividad económica en el largo plazo, la teoría del crecimiento económico, puede ser utilizada también para explicar las fluctuaciones económicas; es decir, extremando el argumento, puede asumirse que el nivel de actividad económica efectivo está siempre en las cercanías de su nivel potencial: la dicotomía clásica llevada al corto plazo.

Según esta nueva teoría, ni la política fiscal ni la política monetaria explican el ciclo económico; ésta tiene detrás a los shocks tecnológicos, que constituyen la fuerza motriz que

²⁰ La aversión debe ser mayor que la del resto de ciudadanos.

²¹ Ver, Bradford De Long (2002).

impulsa a la economía: son los factores tecnológicos que afectan a la función de producción los determinantes del producto y el empleo, las variables nominales como la oferta monetaria no desempeña ningún papel en la explicación de las fluctuaciones económicas²².

La política monetaria tiene poco impacto en el empleo y el producto, y la asociación observada entre la cantidad de dinero o la tasa de interés con el empleo o el producto es más bien una reacción de la cantidad de dinero o la tasa de interés a los cambios en el nivel de actividad económica; no al revés como se postula en la teoría keynesiana o monetaria convencional.

Los economistas de esta escuela usan el mismo marco conceptual desarrollado para analizar el crecimiento económico, con dos variantes básicas: la incorporación del ocio en la función de utilidad y los shocks de productividad. Como señala Barro (1989), estos modelos se caracterizan por tener: (i) mercados competitivos (ii) la existencia de un individuo representativo que maximiza una función de utilidad intertemporal (iii) una función de producción neoclásica, sujeta a shocks estocásticos. Dada la ausencia de imperfecciones, no es sorprendente que los resultados sean Pareto-eficientes²³.

Según esta vertiente de pensamiento, el desempleo es una respuesta natural y eficiente de la economía ante los shocks desfavorables. Para darnos una idea simplificada, pero útil del funcionamiento de un modelo básico de ciclos económicos reales, vamos a usar la economía de Robinson Crusoe²⁴.

- La economía de Robinson Crusoe

Robinson es el único habitante en una isla y sus únicas actividades son pescar y disfrutar del ocio. Suponemos que tiene una función de utilidad convencional que depende positivamente del consumo de peces y del ocio.

En este marco, el individuo elegirá el nivel de horas de trabajo cuando el bienestar obtenido por el número de peces capturado en una hora sea igual a la utilidad renunciada por hora de ocio. Si todo se mantiene constante, es de esperar que el número de horas trabajadas sea la misma cada día.

²² Esto equivale a decir que la curva de oferta agregada es vertical, incluso en el corto plazo.

²³ Miller Ob. Cit., en la parte cuatro, incluye los artículos clásicos sobre este tema. También puede verse Romer (2002) y Blanchard (1989) capítulos 4 y 7, respectivamente.

²⁴ La parábola que se describe a continuación es tomada de Mankiw (1997)

Supongamos que un buen día la cantidad de peces aumenta exógenamente, lo que equivale a un shock positivo de oferta. La respuesta natural de Robinson será pescar más horas hoy, ya que la cantidad de peces que obtendría compensará la desutilidad de la hora de ocio sacrificada; dejando para el futuro un mayor descanso. Como resultado, el PBI de esta economía se eleva, junto con el empleo.

Alternativamente, cuando hay un shock negativo, digamos porque hubo una corriente temporal de agua caliente, Robinson preferirá quedarse en su cabaña, ya que es muy poca la cantidad de peces que obtendría. En este caso, hay una recesión y mayor desempleo. Un elemento importante que hay que destacar es que la decisión de no trabajar es voluntaria, es decir, el desempleo es voluntario.

De esta manera, las fluctuaciones del PBI en el mundo de Robinson son respuestas naturales a los shocks exógenos; las fluctuaciones al empleo son también respuestas eficientes al entorno económico que enfrenta, si bien en el caso del shock negativo hay una disminución de la utilidad de Robinson, el resultado es un óptimo de Pareto ya que no existen imperfecciones en esta economía.

Esta es, pues, en esencia, la explicación de los teóricos de los ciclos económicos reales (RBC) a las fluctuaciones de la economía. Como se puede observar, en este marco de análisis, no hay espacio para la política monetaria.

- Calibración y simulación

Los economistas de los ciclos económicos reales contrastan sus modelos a través de lo que se conoce como Calibración/Simulación²⁵. Se entiende por calibración a la elección de los parámetros del modelo sobre la base de datos macroeconómicos. Con estos parámetros, se cierra el modelo, para poder llevar a cabo las simulaciones.

Para ser más explícito, supongamos que el modelo contiene una función de producción y una función de utilidad del tipo Cobb-Douglas, $F(k, l) = k^\alpha l^{1-\alpha}$,

²⁵ Para una explicación más detallada, véase Kydland y Prescott (1996) y Prescott (1986).

$u(c, 1-l) = \phi \log(1-l) + (1-\phi) \log c$, donde c denota el consumo, l horas de trabajo²⁶, y k stock de capital. Para el ejercicio, se necesita contar con el valor de los parámetros a y f . El primero se obtiene como el promedio observado de la participación del capital en el producto total para un determinado número de periodos; mientras que el segundo, se halla con el promedio de la fracción de horas de ocio (aquellas no dedicadas a cuestiones laborales)²⁷.

Una vez que se han asignado los valores a los parámetros de las formas explícitas de las funciones del modelo, y dada la distribución de probabilidad asumida para los shocks aleatorios, se procede a simular. En los modelos básicos, dados un nivel de capital inicial, para cada secuencia de realizaciones de los shocks aleatorios, el modelo genera una respuesta de equilibrio óptima de niveles de consumo, horas de trabajo, inversión y producto.

A partir de estas series, se hallan las varianzas y correlaciones de las predicciones del modelo teórico para compararlas con los datos efectivamente observados²⁸. Las varianzas sirven para ver en qué medida las fluctuaciones del PBI son explicadas por los shocks tecnológicos, y las correlaciones con el PBI, para ver el comportamiento cíclico o anticíclico de la variable en cuestión.

- Críticas al Modelo Básico²⁹

Sobre el funcionamiento del mercado de trabajo, como ya señalamos, los teóricos de esta escuela creen que el número de horas trabajadas es una respuesta óptima al estado de la economía. Cuando el trabajo tiene una productividad muy baja los individuos deciden trabajar menos, irse de vacaciones y/o dedicar más tiempo a la familia.

Los críticos señalan que cuando las personas dejan de trabajar, no es porque han escogido hacerlo sino porque han perdido su empleo. El elevado nivel de desempleo en las recesiones

²⁶ La normalización usual en este tipo de modelos considera que la suma de las horas de ocio y de trabajo suman la unidad.

²⁷ Nótese que el requerimiento de la información es a nivel microeconómico.

²⁸ Aquí hay que precisar que para cada senda de la simulación se obtiene la varianza de cada variable así como su respectiva correlación con el PBI. Por esta razón, el dato que se toma en cuenta es el promedio simple de todas las simulaciones realizadas. Por ejemplo, supongamos que sólo se simulan 2 sendas. Si la correlación entre el consumo y el PBI en una senda es de 0,7 y en la otra senda simulada es de 0,8, la correlación que se tomará como referencia dada por el modelo es de 0,75.

²⁹ Al respecto, véase Summers (1986), King y Plosser (1984) y Mankiw (1989).

implica que el mercado de trabajo no se equilibra, las personas no están desempleadas voluntariamente.

Sobre la naturaleza de las perturbaciones tecnológicas, según vimos la capacidad de Robinson para pescar depende de fenómenos exógenos que afectan a su función de producción, a su tecnología. En este marco los teóricos explican que las recesiones son la consecuencia de retroceso tecnológico.

Los críticos señalan que existen muchas fluctuaciones persistentes en la economía. Aceptan que el ritmo de acumulación del progreso tecnológico puede disminuir, pero no que hay un retroceso tecnológico. Añaden, que los shocks negativos por el lado de la oferta, como el shock del petróleo, son una excepción.

Sin embargo, la crítica se centraliza en el rol del dinero en la determinación de los ciclos económicos. Para los teóricos de los ciclos económicos reales, la oferta monetaria no es importante en la determinación de la producción. Afirman que los que creen en la causalidad dinero-producción están equivocados, pues la cantidad de dinero responde endógenamente al mayor nivel de actividad.

Los críticos argumentan que la operatividad de la Reserva Federal con su impacto en la economía americana es una prueba concreta de que las decisiones sobre la cantidad de dinero, alterando la tasa de interés, originan cambios en el nivel de producción y el empleo.

En esta controversia, es importante considerar la opinión de Robert Lucas quien, en una entrevista concedida a Usubiaga (2002), reconoce que la omisión del dinero en la explicación de los ciclos económicos es una de los errores más garrafales de los teóricos del ciclo económico real, originados en un artículo suyo.

Ante la pregunta sobre los últimos desarrollos en el terreno de los ciclos económicos reales, Robert Lucas responde que, su artículo de 1975³⁰:

“(...) fue un callejón sin salida (...) Creo que el artículo de Kyndland y Prescott (1982) se inspiró en él. El precio que tuvieron que pagar Kydland y Prescott es que

³⁰ “An Equilibrium Model of the Business Cycle”, Journal of Political Economy, 83.

no podían hablar del dinero. Para mí, ese es un precio muy alto (risas). Creo que el dinero es una fuente fundamental de los ciclos económicos” (Pág. 242).

Con todo, el consenso actual gira en que la gran contribución metodológica de esta literatura de los ciclos económicos ha sido el proporcionar una forma alternativa para estudiar los modelos macroeconómicos a partir de sólidos fundamentos microeconómicos, incorporando componentes estocásticos y dinámicos, muchos de los cuales no estaban presentes en el análisis tradicional³¹. En efecto, la Real Academia Sueca de Ciencias, documentando el trabajo de los galardonados, señala que “They offered a new and operational paradigm for macroeconomic analysis base on microeconomic foundations. Kydland y Prescott’s work has transformed academic research in economics, as well as the practice of macroeconomic analysis and policymaking”³².

2.6 La nueva macroeconomía keynesiana.

¿A qué se debe que los cambios en la demanda agregada se traducen, en el corto plazo, en cambios en el nivel de actividad económica, sin que se observe un movimiento importante en los precios? Desde la TG, la respuesta a este hecho se concentra en la rigidez de los precios y los salarios. La pregunta que los nuevos seguidores de Keynes, los economistas de la Nueva Macroeconomía Keynesiana intentan responder es ¿Cuáles son los factores que determinan la inflexibilidad de los precios y los salarios y, por lo tanto, la naturaleza de la oferta agregada?

La nueva macroeconomía keynesiana está formada por un grupo amplio de economistas, cuyos aportes brindados entre 1970 y 1990, aceptan la crítica de las expectativas racionales, pero creen que las fluctuaciones de la economía son una falla del mercado y no una respuesta Pareto-eficiente. Esto último justifica la intervención del estado en la economía.

Dentro de este marco, se desarrollaron modelos que tratan de darle fundamentos microeconómicos a la rigidez de los salarios y precios. En general, estos modelos analizan mercados particulares y no pretenden explicar la economía en su conjunto. Se analizan,

³¹ Ha habido muchas variantes del modelo básico. Desde las pequeñas modificaciones, como Rogerson (1988) y Hansen (1985), hasta aquéllos que combinan rasgos keynesianos –fricciones en los precios y salarios- con la incorporación del dinero, como Clarida, Gali y Gertler (2000) y Goodfriend (2002). Más ampliaciones se hacen referencia en Romer (2002). Pág. 195-197.

³² En http://www.kva.se/KVA_Root/eng/news/detail.asp?NewsId=567, véase el documento Advanced information.

individualmente, las razones de la rigidez del precio de los bienes finales, los salarios y la tasa de interés.

A continuación, vamos a presentar los principales aportes de los nuevos keynesianos³³, distinguiendo entre imperfecciones en el mercado de bienes, imperfecciones en el mercado de trabajo e imperfecciones en el mercado de crédito.

2.6.1 Imperfecciones en el mercado de bienes

- Los costos de menú

Según esta corriente ante un cambio en la demanda, los precios no se ajustan inmediatamente, porque el beneficio de hacerlo es menor que los costos de menú³⁴. Se entiende por costos de menú a aquellos costos que se generan por cambiar los precios. Ejemplos de ello son el tiempo que se requiere para informar a los consumidores, pérdidas de clientes (molestos por el cambio frecuente en los precios)³⁵, reuniones para adoptar los acuerdos, posibles guerras de precios, reimpresión de los catálogos de ventas y reenvío a los clientes.

El modelo original propuesto por Mankiw (1985) es de competencia imperfecta, y busca explicar la rigidez de los precios. Las empresas tienen algún poder de mercado para fijar los precios, a diferencia de los modelos keynesianos tradicionales que suponían que el mercado de productos es de competencia perfecta. La racionalidad del comportamiento de las empresas implica que sólo varían el precio en la medida que el beneficio de hacerlo sea mayor al costo generado. En la misma línea, Akerlof y Yellen (1985a, 1985b), usando la idea de empresas con racionalidad incompleta encuentran una situación en la que las empresas pueden decidir no elevar los precios ante un aumento de la demanda.

La idea básica de ambos enfoques es la siguiente. Si las empresas eligen un precio óptimo como P , ante un shock de demanda, debido a una elevación de la cantidad de dinero, el nuevo precio óptimo puede seguir siendo P , debido a la existencia de costos de menú o a la racionalidad incompleta de las empresas. De esta manera, las empresas deciden no aumentar el precio, y

³³ Véase Argandoña (1997), Tomo II, Cáp. 2 al 6 y Mankiw y Romer (2002).

³⁴ La idea fue planteada originalmente por Mankiw (1985).

³⁵ Aunque los consumidores consideren razonable que los precios cambien ante cambios en los costos, se disgustarían demasiado cuando los cambios se deban a variaciones de la demanda.

responden ajustando la cantidad que producen, originando fluctuaciones en la producción y el empleo³⁶.

Los críticos consideran que si bien estos costos existen, son tan pequeños que no pueden ayudarnos a explicar las grandes recesiones. Asimismo, señalan que si las empresas bajando los precios amortiguan los efectos negativos de una recesión ¿si bajar los precios es beneficioso, por qué las empresas no lo hacen en la práctica?

Según los teóricos, existe una externalidad de demanda que explica este comportamiento. Si una empresa baja el precio, sin querer está beneficiando a otras. Una caída del precio, al elevar los saldos reales, desplaza la curva LM hacia la derecha y eleva la demanda de bienes de todas las empresas en el mercado. Sin embargo, la empresa individual decide bajar el precio en la medida que sólo compara los beneficios individuales contra los costos de menú. Al no considerar el beneficio agregado que genera, puede decidir mantener el precio; aunque para la economía en su conjunto sea mejor bajarlo³⁷.

- La fijación escalonada de los precios

Un hecho real es que las empresas no fijan sus precios simultáneamente, sino que los ajustan en momentos diferentes del tiempo; por lo tanto, las empresas no ajustan todos los precios en la misma proporción ante un aumento de la demanda agregada³⁸.

En este sentido, Fischer (1977) y Phelps y Taylor (1977) demostraron que la existencia de contratos escalonados de largo plazo puede provocar que cambios en la demanda tengan efectos persistentes vía el ajuste lento de los precios, aún en presencia de anticipación plena y agentes racionales.

Taylor (1979) muestra que si las negociaciones de contratos son escalonadas y los contratos tienen vigencia por un periodo de tiempo las empresas no desearán que sus precios difieran mucho del de las otras empresas. La razón es que aquellas empresas que ajustan los precios inmediatamente después del aumento de la demanda, no los ajustan mucho para evitar que el precio relativo de su bien suba —con la consiguiente pérdida de clientes y cuota de mercado—

³⁶ Empíricamente la existencia de costos de menú ha tenido respaldo en algunas industrias. Véase Cechetti (1986) y Carlton (1986).

³⁷ Parkin (1986), Akerlof y Yellen (1985) y Mankiw (1985) muestran que las pequeñas rigideces nominales pueden llevar a fluctuaciones importantes en las variables reales.

³⁸ Esta teoría fue sugerida por Taylor (1979).

con relación al de las empresas que aún no han ajustado sus precios. Por el mismo razonamiento, cuando a éstas últimas les toca ajustar precios, lo hacen también ligeramente. En consecuencia, los precios aumentan sólo gradualmente³⁹.

A pesar de lo arbitrario que parece el supuesto de fijación de precios escalonados, algunos autores han analizado las posibles causas de que las negociaciones se hagan de forma escalonada y no simultánea. Por ejemplo, Ball y Cecchetti (1988) señalan que el escalonamiento puede producirse por el deseo de las empresas en retrasar la fijación de precios con el objeto de recoger la información contenida en los precios de otras empresas. A su vez, Ball y Romer (1989) apuntan que las empresas pueden sufrir perturbaciones específicas que no tiene por qué coincidir en el tiempo.

- Fallos de coordinación

Los trabajos de Cooper y John (1998) y Ball y Romer (1991) muestran un mecanismo diferente para explicar por qué las empresas no bajan su precio para evitar las recesiones⁴⁰. Se sabe que las recesiones son un resultado indeseable para la sociedad y sin embargo se dan, y estos economistas creen que es por fallas de coordinación de las empresas.

La idea básica es como sigue. Supongamos, para simplificar, que hay dos empresas y que tiene lugar una caída de la oferta monetaria, con la consiguiente caída de la demanda agregada. Si ambas empresas bajan el precio —evitando así la caída de la oferta real de dinero— el beneficio para cada una de ellas es de 100; si una empresa baja el precio y la otra no, el beneficio es de 50 para la primera —puesto que para evitar la recesión se requiere que las dos bajen el precio— y 75 para la segunda; y si las dos no bajan el precio el beneficio para cada una es de 50 —se

³⁹ Más información sobre los efectos del escalonamiento puede verse en Blanchard (1983).

⁴⁰ Esta literatura de los fallos de coordinación tiene como marco de análisis la teoría de juegos. Es decir, se asocia un fallo de este tipo con la existencia de múltiples equilibrios, los cuales pueden ser pareto-inferiores o pareto-superiores. Para ver otros modelos en esta línea, véase Diamond (1982), Shleiffer (1986), Durlauf (1993) y Lamont (1995). Existe una literatura anterior a ésta, que aborda el problema de coordinación con un marco conceptual diferente, enfatizando el desequilibrio dinámico, es decir, una falla por encontrar el equilibrio de la “mano invisible” de Smith, en el cual se limpian los mercados, con el empleo total de recursos. En este sentido, Clower (1965) señala que las transacciones se organizan no sólo en función de los precios de mercado, sino que también como respuesta a las cantidades; exceso de oferta en algún mercado, al generar menor demanda de aquellos que no pudieron colocar todo su producto, puede conducir a excesos de oferta en otros mercados. De esta manera, como señala Leijonhufvud (1968), se podría desencadenar una caída de la demanda efectiva, que terminaría en una falta de convergencia del sistema al equilibrio con pleno empleo.

desencadena la recesión. Con esto se muestra que los beneficios resultantes de una empresa dependen del comportamiento de la otra.

En este marco, pueden darse dos resultados de equilibrio. Si una empresa cree que la otra bajará su precio, también bajará el suyo y obtendrá un beneficio de 100 cada una; si, por el contrario, cree que la otra empresa no bajará el precio tampoco bajará el suyo, con lo cual obtienen un beneficio igual a 50 cada una. En otras palabras, en el primer caso, tenemos un resultado en el que se evita la recesión y, en el segundo caso, una situación de recesión. En términos de la teoría de juegos, tenemos un juego con equilibrio múltiple, un equilibrio Pareto superior y uno Pareto inferior, respectivamente.

El resultado de recesión se debe a un fallo de coordinación. Es decir, si las empresas pudieran coordinar sus acciones el resultado sería aquel en el que ambas están mejor, en nuestro ejemplo, con un pago de 100. Puede que este resultado no sea creíble con sólo dos empresas, pero en el mundo real con miles de empresas los fallos de coordinación cobran importancia. Como lección de política, algunos de estos modelos proponen la intervención del gobierno con acciones para manejar estos fallos de coordinación y llevar a la economía hacia un equilibrio superior.

2.6.2 Imperfecciones en el mercado de trabajo

- Contratos en el mercado de trabajo

Una característica que se observa en el mercado laboral es que los contratos laborales son, en general, en países con tasas de inflación bajas, de larga duración. La explicación de este hecho es que las habilidades de las personas requeridas para el trabajo en algunas industrias son específicas y, en muchos casos, provienen del “learning by doing”. Así, a las empresas les conviene tener una relación de largo plazo con sus trabajadores, pues de otro modo tendrían que invertir en la capacitación del nuevo trabajador que contraten.

Por su parte los trabajadores están contentos de que exista este tipo de relación porque les brinda estabilidad laboral y garantía de ingresos futuros, frente a la incertidumbre de empezar a buscar trabajo. De esta forma, son los móviles futuros importantes que hacen que los individuos permanezcan en sus trabajos, aunque el salario esté por debajo del mercado. No es, pues, necesario que el salario deba ajustarse en cada momento al de equilibrio. Esta es otra razón de por qué los salarios presentan un ajuste lento.

Existen trabajos, como los de Baily (1974), Gordon (1974), Azariadis (1975) y Hart (1983), que justifican la existencia de contratos de largo plazo, en el marco de empresas neutrales al riesgo y trabajadores adversos al riesgo. En estos modelos los contratos fijados cumplen la función de incentivar a los trabajadores y además como póliza de seguros frente a la incertidumbre futura.

Por su parte Fischer (1977) presenta el primer trabajo formal de los contratos salariales en un modelo de equilibrio general. Fischer mostró que una expansión monetaria tiene efectos en la producción, en un modelo en el que los agentes tienen contratos de largo plazo y expectativas racionales.

- Los salarios de eficiencia

Otra imperfección en el mercado de trabajo deviene de la posibilidad de que la productividad de la mano de obra esté asociada de manera directa con el nivel del salario real. De esta manera, una reducción de la demanda agregada no reducirá el nivel de los salarios reales debido al temor de los empresarios de provocar una caída importante de la productividad de los trabajadores⁴¹.

La teoría de los salarios de eficiencia ha sido propuesta por Solow (1979), Stiglitz (1986) y Yellen (1984). Estos modelos postulan la hipótesis de que la productividad marginal del trabajo no es independiente del salario real sino que están relacionadas de manera positiva. En este contexto, la empresa maximizadora de beneficios, determina el salario real que puede pagar para conseguir el esfuerzo óptimo, a este salario real se le llama salario de eficiencia y puede ser más alto que el de equilibrio. En concreto, el nivel de salario real que se fije será en el punto en el que la elasticidad del esfuerzo con respecto al salario real sea igual a 1.

A su vez, Shapiro y Stiglitz (1984), en un modelo de agente-principal, en el que la supervisión del trabajador por parte de la empresa es incompleta y costosa, las empresas pagarían un salario más alto para que los trabajadores pongan su mayor esfuerzo. El salario más elevado actuaría como un mecanismo que disciplina al trabajador, al hacer más costoso el ocio, porque en caso de ser descubierto puede ser despedido y encontrar un empleo con un salario más bajo. Por su parte, Arnott et. al. (1987), enfatizan el papel de una economía con desempleo. Esta ausencia del pleno empleo hace que el temor a ser descubierto sin trabajar sea el despido, por lo que con pleno

⁴¹ Para un resumen más amplio de esta literatura, véase Katz (1988) y Yellen (1984).

empleo el trabajador no tendría incentivos a dar su máximo esfuerzo; así, el móvil de los trabajadores no está en el temor de ser despedidos, sino que sean despedidos y no encuentren empleo.

Existen otras razones por las que mantener un salario relativamente alto puede ser de interés para las empresas. Un salario elevado genera un mayor nivel de consumo, una mejor nutrición y salud, implica una respuesta ética del trabajador. Se asume que es consciente del esfuerzo de la empresa por pagarle un salario superior y decide retribuir con una mayor eficiencia. Asimismo, un salario alto puede originar sentimientos de lealtad y así evitar que los trabajadores dejen el trabajo, con la consiguiente ganancia para la empresa porque no tendrán que gastar en capacitación de nuevo personal.

Esta es la razón por la que algunas industrias pagan un salario superior al del mercado. Los defensores de esta teoría argumentan que los salarios de algunas industrias no tienen porqué ajustarse para equilibrar el mercado de trabajo⁴². De esta manera, el mecanismo clásico que afirmaba que en caso que haya desempleo la caída del salario llevaría a igualar la oferta con la demanda de trabajo y que sólo habrá desempleo voluntario, falla. Según la teoría de los salarios de eficiencia para las empresas puede no ser óptimo bajar el salario, ya que puede llevar a una caída importante en la productividad de sus trabajadores.

2.6.3 Imperfecciones en el mercado de crédito

- Asimetrías de información y el racionamiento de crédito

Abordar el análisis del mercado de crédito con el instrumental tradicional, donde la tasa de interés es la variable que permite eliminar los desequilibrios entre la oferta y la demanda, puede conducir a graves errores debido a que el mercado de crédito, es un mercado muy particular, donde se transan promesas a futuro, y no precisamente bienes.

Esta dificultad fue abordada en el trabajo pionero de Stiglitz y Weiss (1981). En este trabajo, se presenta un modelo donde, a pesar de que los prestatarios y los prestamistas tienen expectativas racionales, el resultado final es que la demanda de crédito es permanentemente mayor que la oferta, lo que da lugar a que exista el racionamiento de crédito.

⁴² Según Daniel Ruff y L Summers (1987), en 1914 Henry Ford pagaba a sus trabajadores 5 dólares al día cuando el resto pagaba sólo entre 2 y 3 dólares.

En este modelo existe un número elevado de prestamistas que compiten entre sí y que disponen de fondos a un costo determinado. También hay un gran número de prestatarios que actúan en competencia y buscan crédito para sus proyectos de inversión. Todos los proyectos de inversión tienen la misma rentabilidad, pero diferente riesgo. Cada prestatario conoce el riesgo de su proyecto, pero los prestamistas no pueden conocerlo y por lo tanto desconocen la capacidad de pago de sus potenciales prestatarios. Este hecho se conoce como información asimétrica.

Existe una tasa de interés que maximiza las ganancias esperadas de los prestamistas. Por encima de esta tasa los prestamistas se niegan a prestar más fondos ya que la elevación de ésta conduce a que los beneficios esperados desciendan por dos razones: (i) Desincentiva a los prestatarios que son buenos pagadores, (ii) Incentiva a invertir en proyectos con más riesgo. Es decir, la ganancia derivada de una tasa más alta puede no compensarse debido a estos efectos. En el límite los clientes del prestamista sólo serán los que poseen proyectos con un elevado riesgo, empeorando ostensiblemente su cartera.

Desde una perspectiva macroeconómica, las imperfecciones se han considerado por sus efectos en la demanda agregada, dando lugar a un canal monetario distinto al convencional. Si la política monetaria altera la disponibilidad de los fondos prestables, la inversión se verá afectada, no mediante la tasa de interés, sino por la disponibilidad de crédito. En este sentido, Bernanke y Blinder (1988), muestran que en presencia de información asimétrica, ante variaciones de la oferta de dinero las entidades bancarias no siempre responden bajando las tasas de interés, sino vía racionamiento del crédito⁴³.

3. LA MACROECONOMÍA DE LAS ECONOMÍAS ABIERTAS.

Toda la literatura analizada hasta el momento supone que las economías son cerradas; es decir, economías que no exportan ni importan bienes y servicios, y que tampoco tienen vinculaciones con los mercados internacionales de capitales. Sin embargo, las economías de hoy, son economías en las que el peso del comercio exterior es creciente y economías que están insertadas en los mercados internacionales de capitales. En consecuencia, en el marco de la internacionalización de las economías del mundo, la abstracción del sector externo para abordar el

⁴³ Por su parte, los trabajos de Bernanke (1983), Greenwald y Stiglitz (1988a), Bernanke y Gertler (1989,1990) y Williamson (1987) analizan el rol que juegan las imperfecciones crediticias como mecanismos amplificadores de las perturbaciones reales de la economía.

estudio de economías como las latinoamericanas, puede tener consecuencias gravísimas y, por eso, estamos obligados a recurrir a la literatura de la macroeconomía de las economías abiertas.

Afortunadamente, la literatura para abordar el caso de estas economías, es amplia y antigua y, arbitrariamente, para concentrarnos en el enfoque macroeconómico de las economías abiertas, podemos empezar este recuento con el notable trabajo de David Hume. Hume, en 1752, en su polémica con los mercantilistas, introdujo de una manera sistemática y analítica los primeros elementos para las macroeconomías de economías abiertas sobre el rol del dinero y el mecanismo de ajuste de los desequilibrios en la balanza de pagos.

3.1 La macroeconomía pre mundelliana

Según la doctrina mercantilista, el bienestar de las naciones podía medirse a través de su disponibilidad de riqueza; por ejemplo, por la disponibilidad de metales preciosos. En un régimen de patrón oro, la acumulación de riqueza puede conseguirse generando un superávit continuo de la balanza de pagos —a través de un superávit de la balanza comercial—, que implica un ingreso neto de metales preciosos que eleva el stock de riqueza de un país. De esta manera, según los mercantilistas, para elevar la riqueza de las naciones, deben implementarse las políticas necesarias que permitan tener un superávit permanente de la balanza comercial⁴⁴.

Hume contrapuso el argumento de la flexibilidad de precios para los ajustes internacionales, como una hipótesis alternativa a las ideas de los mercantilistas. Según Hume, es incorrecto pensar que un país puede tener un superávit permanente en su balanza de pagos. Extendiendo la teoría cuantitativa del dinero para el caso de las economías abiertas, Hume postula que si un país registra un superávit de la balanza de pagos, sus reservas internacionales (oro) se elevan y, en consecuencia, también se eleva la oferta monetaria. La elevación de la oferta monetaria, en el marco de la teoría cuantitativa del dinero, dado el nivel de actividad económica, eleva el nivel de precios doméstico. La elevación de los precios domésticos, suponiendo constantes los precios externos, hace menos competitivo al país con superávit en su balanza de pagos, empeora su balanza comercial, la que se deteriora hasta que las reservas se reduzcan y los precios domésticos retomen su nivel original.

⁴⁴ Ver, al respecto, Johnson (1976) y Rojas (2004). No hay que subestimar, como lo hace notar Keynes en la TG, el rol tonificador de la demanda efectiva que también produce un superávit en la balanza comercial.

Este mecanismo puede acelerarse si en el país que inicialmente registra un déficit en su balanza de pagos, se inicia un proceso similar, reduciendo sus precios domésticos y elevando su competitividad. Esta perspectiva analítica resume una visión de economía abierta para un mundo con flexibilidad de precios y el consecuente pleno empleo.

En los años treinta, con el colapso del régimen de tipo de cambio fijo y la generalización del desempleo, la perspectiva de análisis viró del mundo con pleno empleo y la flexibilidad de precios al mundo con precios rígidos y desempleo.

“Al comprobar que sus beneficios iban decreciendo y aumentando el desempleo, cada país intentó asegurarse, de un modo u otro —con aranceles, cupos de importación, subsidios, depreciación y contradepreciación del tipo de cambio— una porción mayor del reducido total de actividad mundial. Cada uno exportaba, como reza la frase, su propio desempleo al resto del mundo” (Joan Robinson, 1976, Pág.16).

En este contexto, según Joan Robinson, “Cuando Keynes atacó a la ortodoxia dominante, una de las cosas que más ofendió a mis maestros fue su intento de rehabilitar a los mercantilistas, echando así por tierra las pretensiones de suprema benevolencia y sabiduría de los librecambistas” (Pág. 13).

La utilización del tipo de cambio como herramienta para combatir el déficit comercial y el desempleo pasó a ocupar un lugar privilegiado entre las opciones de política económica.

La devaluación, al elevar la demanda por bienes nacionales en perjuicio de la demanda por bienes importados, permite enfrentar, simultáneamente, a los problemas de la balanza comercial y de falta de empleo, cumpliendo con un viejo anhelo de los mercantilistas. La importancia del dinero en los ajustes externos pasó a un segundo plano y la atención empezó a concentrarse en las elasticidades de las exportaciones y las importaciones, y en el cumplimiento o no de la llamada condición “Marshall-Lerner”.

En un contexto de factores productivos desempleados, una devaluación eleva la demanda doméstica y por tanto el nivel de actividad económica a través de dos canales. Por un lado, al reducir el precio en moneda extranjera de los productos exportados, eleva su competitividad y por tanto se eleva el volumen de exportaciones. Por otro lado, al encarecer el precio doméstico de los productos importados, reduce el volumen de importaciones y traslada la demanda hacia la compra de bienes nacionales. Por último, la devaluación, al elevar el precio unitario de los bienes

importados, podría elevar el valor total de las importaciones, generando una tendencia al deterioro de la balanza comercial.

Si se cumple la condición Marshall-Lerner⁴⁵, la devaluación debiera mejorar la balanza comercial y como resultado elevar la demanda agregada y el nivel de actividad económica y el empleo, siempre y cuando existan factores productivos sub utilizados.

Sin embargo, en los periodos inmediatos a la segunda guerra mundial, cuando las principales economías estaban operando con niveles de actividad económica cercanos al del pleno empleo, el efecto reactivador de una devaluación empezó a ser cuestionado y el “Enfoque Elasticidades” empezó a ser reemplazado por el “Enfoque Absorción” postulado por S. Alexander. Según este enfoque, si hay pleno empleo, el efecto favorable de una devaluación, no reside en el argumento de las elasticidades sino en el hecho de que una devaluación, al elevar el nivel de precios doméstico, reduce la absorción doméstica con relación a la capacidad productiva, mejorando de esta manera la balanza comercial.

Según Alexander (1971), en un mundo con pleno empleo, una devaluación afectará a la balanza comercial porque modifica la producción de bienes y servicios o porque modifica el monto de absorción real.

Es, sin embargo, con el notable trabajo de Meade (1951), *The Balance of Payments*, donde puede decirse que se presenta por primera vez de una manera sistemática los problemas y las opciones de política de la macroeconomía de una economía abierta, consiguiendo, entre otros objetivos, la reconciliación entre el enfoque absorción y el enfoque elasticidades. En esta perspectiva, en un mundo con pleno empleo, la devaluación no puede ser el único instrumento para corregir el déficit de la balanza de pagos. La devaluación debe usarse para cambiar la composición de la demanda (“expenditure-switching”), pero también debe buscarse la deflación, para equilibrar la demanda agregada con la oferta agregada (“expenditure-reducing”).

Según Dornbusch (1980), la obra de Meade es un ejemplo extraordinario de la utilidad de que la discusión de las cuestiones típicas de una economía abierta, desde los aranceles hasta los controles de capital, se desarrolle con una gran dosis de macroeconomía formal.

⁴⁵ Según esta condición, para que una devaluación del tipo de cambio mejore la balanza comercial se requiere que la suma de las elasticidades de las exportaciones y las importaciones deben ser, en valor absoluto, mayor que la unidad.

La obra de Meade también hizo una importante contribución en el contexto de la elección de las políticas adecuadas en cada momento; y los conceptos de equilibrio interno y externo se utilizaron a fin de identificar el potencial de las distintas políticas y la posibilidad de resolver los dilemas que se planteaban en torno a su elección. “La teoría de Meade apuntaba hacia la macroeconomía distanciándose del equilibrio parcial y el análisis informal. El cambio de énfasis incluía la modelización y el reconocimiento de la existencia de restricciones presupuestales, identidades, balances y las condiciones de un equilibrio interdependiente, todo ello de forma agregada —en suma, todo lo que hoy damos por sentado—. Meade es el primer ejemplo de esta nueva tendencia, pero sin duda habría que añadir la obra de Trevor Swan y Harry Johnson, puesto que ambos contribuyeron de modo importante a la integración de la macroeconomía de una economía abierta con la de una economía cerrada” (Dornbusch, 1980, Pág. 4).

Por otro lado, en la discusión sobre las ventajas y desventajas de los regímenes cambiarios, Milton Friedman (1971) presenta un conjunto de argumentos para inclinarse por un régimen de tipo de cambio flexible. En la elección entre un tipo de cambio fijo y otro de minidevaluaciones, Friedman opta por el tipo de cambio fijo.

Según Friedman, cuando el tipo de cambio es flexible, “el tipo de cambio es... un precio extremadamente sensible en potencia. En él los cambios ocurren en forma rápida, automática y continua, tendiendo a producir movimientos correctivos antes que las tensiones se acumulen y sobrevenga una crisis” (Pág. 448).

“El sistema de variaciones esporádicas en el tipo de cambio temporariamente rígido me parece lo peor del mundo: no proporciona la estabilidad en las expectativas, cosa que un tipo de cambio genuinamente rígido y estable podría brindar en un mundo de comercio irrestricto y con voluntad y capacidad para ajustar la estructura interna de los precios a las condiciones externas, ni tampoco proporciona la continua sensibilidad de un tipo de cambio flexible” (Pág. 449).

“Si los precios internos fuesen tan flexibles como los tipos de cambio, habría poca diferencia, desde el punto de vista económico, entre los ajustes generados por variaciones en los tipos de cambio y aquellos que se originan en modificaciones equivalentes de los precios internos. Pero esta condición, como es obvio, no se cumple. El tipo de cambio es potencialmente flexible en ausencia de acciones administrativas que lo congelen. Al menos en el mundo moderno, los precios internos son poco flexibles; su flexibilidad ascendente es mayor que la descendente, pero, aun en el alza, no es la misma para todos los precios. En

algunos sectores el ajuste toma la forma principalmente de cambios en los precios, en otros, la de cambios en la producción” (Pág. 450)

3.2 La macroeconomía de Mundell

En el marco de la integración internacional de los mercados de capitales y la disyuntiva entre adoptar un sistema de tipo de cambio fijo o tipo de cambio flotante⁴⁶, surgieron dos trabajos que revolucionaron la macroeconomía de las economías abiertas: Mundell (1963) y Fleming (1962). En estos trabajos, se extiende el modelo IS-LM para una economía cerrada desarrollado por Hicks, para el contexto de una economía abierta, incorporando la balanza comercial como parte de la demanda agregada y permitiendo la existencia de libre movilidad de capitales financieros.

Nos concentraremos en el trabajo de Mundell (1963), premio Nobel de Economía 1999, el cual nos proporciona un excelente marco de análisis para la macroeconomía de las economías abiertas. En este campo, los principales supuestos de su trabajo son los siguientes:

-

Hay perfecta movilidad de capitales; lo que equivale a que los activos financieros domésticos y externos son sustitutos perfectos entre sí.

Los tipos de cambio presentes y futuros son idénticos; es decir, la devaluación esperada es nula⁴⁷.

Hay recursos ociosos, rendimientos constantes a escala y salarios monetarios fijos. Es decir, los precios están dados, como en Hicks, y en consecuencia la oferta agregada es perfectamente elástica. Este supuesto permite “ignorar” a la oferta agregada.

La economía es pequeña en el sentido de que no puede influir en la tasa de interés o el PBI internacional. La balanza comercial depende sólo del ingreso y del tipo de cambio.

⁴⁶ En la década de 1960, la mayoría de los países tenían sistemas de tipo de cambio fijo o controlado, bajo el acuerdo de Bretton Woods. Posteriormente, pasaron a sistemas de tipo de cambio flotante o libre.

⁴⁷ Este supuesto es controversial, como lo veremos posteriormente.

El sistema de ecuaciones que se presenta a continuación refleja fielmente el modelo original de Mundell. En la primera ecuación, el producto (Y) está determinado por la demanda, y ésta, por el consumo (C), la inversión (I), el gasto público (G) y la balanza comercial ($X - eM$). En la segunda ecuación, del equilibrio en el mercado monetario, la oferta nominal de dinero (H^s), compuesta por las reservas internacionales (B^{*bcr}) y el stock de bonos públicos (B^b), es igual a la demanda de dinero (Ph^d). Por último, la tercera ecuación muestra que el rendimiento del activo doméstico, la tasa de interés (i), es idéntico al del activo externo (i^*), en ausencia de devaluación esperada.

$$Y = C(Y) + I(i) + G + X(e) - eM(e, Y) \quad (1)$$

$$H^s = B^{*bcr} + B^b = Ph^d(Y, i) \quad (2)$$

$$i = i^* \quad (3)$$

Donde:

$E = E/P$ = Tipo de cambio real.

E = Tipo de cambio nominal.

P = Nivel de precio doméstico.

h^d = Demanda real de dinero.

Si estas ecuaciones reflejan fielmente lo esencial del modelo de Mundell, en un régimen de tipo de cambio fijo, la producción (Y) se determina en la ecuación (1), el equilibrio del mercado de bienes; las reservas internacionales netas del banco central (B^{*bcr}) en la ecuación (2), el equilibrio en el mercado monetario; y la tasa de interés doméstica (i) en la ecuación (3), la ecuación de arbitraje de tasas de interés, la que refleja la libre movilidad de capitales.

Por otro lado, si el régimen fuese de tipo de cambio flexible, el tipo de cambio debiera determinarse en el mercado de bienes, la producción en el mercado monetario y la tasa de interés continuaría determinándose en la ecuación de arbitraje⁴⁸.

La presentación de Mundell supone que el tipo de cambio esperado no difiere del tipo de cambio efectivo por lo que, en ese aspecto, es un modelo del largo plazo; mientras que, al suponer

⁴⁸ Dado el sistema de ecuaciones presentado, donde el tipo de cambio no está presente ni en el mercado monetario ni en la ecuación de arbitraje, el tipo de cambio tiene que determinarse necesariamente en el mercado de bienes.

que los precios son fijos, el modelo es de corto plazo. Para que el modelo sea efectivamente de corto plazo, permitirá que el tipo de cambio esperado y que el tipo de cambio difieran, de tal manera que puedan existir expectativas de devaluación (o revaluación) del tipo de cambio. De esta forma, en la ecuación 3, para igualar el rendimiento del activo doméstico, que está denominado en moneda doméstica, con el del activo externo, que está en moneda extranjera, introducimos las expectativas de modificación en el tipo de cambio. Este único añadido, como se verá luego, tiene importantes implicancias en la determinación de la potencia de la política fiscal y la política monetaria.

$$Y = C(Y) + I(i) + G + X(e) - eM(e, Y) \quad (1)$$

$$H^s = B^{*bc} + B^b = Ph^d(Y, i) \quad (2)$$

$$i = i^* + \frac{E^e - E}{E} \quad (3.1)$$

Donde $\frac{E^e - E}{E}$ es la tasa de devaluación esperada y E es el tipo de cambio esperado, considerado exógeno.

En esta presentación, los mercados donde se determinan la producción, las reservas internacionales y la tasa de interés son los mismos bajo un régimen de tipo de cambio fijo. Sin embargo, en un régimen de tipo de cambio flexible, la asignación presentada en el modelo de Mundell se modifica. Tal como puede verse en este sistema de ecuaciones, la producción se determina en el mercado de bienes, la tasa de interés en el mercado monetario y el tipo de cambio en la ecuación de arbitraje.

¿Cuáles son los efectos de la política monetaria o la política fiscal sobre la tasa de interés, el nivel de actividad económica y las reservas internacionales (o el tipo de cambio en un régimen de tipo de cambio flexible)? ¿Cuáles son los canales de transmisión a través de los cuales actúan la política fiscal y la política monetaria? ¿Es la política fiscal más o menos efectiva que la política monetaria? Estas son las principales preguntas, totalmente actuales, que Mundell intentó responder.

En un mundo con tipo de cambio fijo, según Mundell, una política monetaria expansiva ejerce una presión descendente sobre la tasa de interés que se impide mediante la salida de capitales, lo que empeora la balanza de pagos. Para que el tipo de cambio no caiga, el banco

central interviene el mercado, vendiendo dólares y comprando moneda nacional, hasta que el déficit acumulado de divisas iguala a la compra de mercado abierto, y la oferta de dinero se restablece a su nivel original. Por lo tanto, la política monetaria no afecta ni a la tasa de interés ni al nivel de actividad económica. En palabras de Mundell (1963):

“Esto demuestra que la política monetaria, bajo tipos de cambio fijos, no tiene efectos perdurables sobre el nivel de ingreso” (Pág. 534)

Por otro lado, siempre en un régimen de tipo de cambio fijo, cuando se eleva el gasto público, se eleva la demanda y en consecuencia el nivel de actividad. El mayor ingreso elevará la demanda de dinero, lo cual produce una presión alcista sobre la tasa de interés, atrayendo capital extranjero con lo que hay una mejora temporal de la balanza de pagos que fuerza al banco central a intervenir comprando divisas. Las reservas de divisas se acumulan por el monto total de las reservas acrecentadas de efectivo que necesita el sistema bancario para satisfacer la mayor demanda de dinero por parte del público, consecuencia del aumento del ingreso.

En un régimen de tipo de cambio flexible, según Mundell, una política monetaria expansiva (compras en un mercado abierto de valores nacionales) eleva la oferta monetaria y presiona a la reducción de la tasa de interés. Sin embargo, dicha presión no se traduce en una reducción de la tasa de interés debido a que se produce una devaluación que mejora la balanza comercial, eleva el nivel de actividad económica, lo que permite elevar la demanda de dinero para equilibrar a la oferta de dinero creada. “La política monetaria, por lo tanto, tiene un fuerte efecto sobre el nivel de ingreso y de empleo, no porque altere la tasa de interés, sino porque induce a una salida de capital, devalúa el tipo de cambio, y provoca superávit de exportación” (Pág. 532)

Siempre en el mundo con tipo de cambio flexible, si aumenta el gasto público, según Mundell, el mayor gasto genera una demanda excedente y eleva en consecuencia el ingreso. Pero este aumento en el ingreso elevaría la demanda de dinero, elevaría la tasa de interés, impulsaría el ingreso de capitales y revaloraría el tipo de cambio, lo que, a su vez, tendría un efecto depresivo sobre el ingreso.

“(…) de hecho, por lo tanto, el efecto negativo sobre el ingreso que tiene la revaluación cambiaria debe compensar exactamente el efecto multiplicador positivo sobre el ingreso del aumento inicial de los gastos del gobierno. El ingreso no puede variar a menos que se modifique la oferta de dinero o las tasas de interés, y dado que la primera es constante cuando no hay intervención del banco central y

la segunda es fijada por el nivel mundial de las tasas de interés, el ingreso permanece fijo (....) La política fiscal pierde completamente, de esa manera, su fuerza como estabilizador interno, al permitirse que el tipo de cambio fluctúe y que la oferta monetaria se mantenga constante”(Pág. 533).

En resumen, según Mundell, “la política monetaria no tiene efectos sobre la ocupación bajo tipos de cambio fijos; mientras que la política fiscal no los tiene bajo tipos de cambio flexibles. Por otra parte, la política fiscal tiene un gran efecto sobre la ocupación con tipos de cambio fijos (se cumplen las conclusiones de Keynes); mientras que la política monetaria tiene un gran efecto sobre la ocupación con tipos de cambio flexibles (se cumplen las conclusiones de la teoría cuantitativa clásica)” (Pág. 541).

Con la introducción de la devaluación esperada (ecuación 3.1), los resultados y los canales de transmisión son distintos a los descritos por Mundell, en particular en el régimen de tipo de cambio flexible.

En el caso de la política monetaria expansiva, utilizando el sistema de ecuaciones donde se introducen las expectativas de devaluación, podemos observar que la elevación de la oferta monetaria genera un exceso de oferta en el mercado monetario, que reduce la tasa de interés doméstica. La reducción de la tasa de interés eleva la inversión y por tanto el nivel de actividad económica y, al mismo tiempo, produce una salida de capitales que eleva el tipo de cambio, lo cual contribuye a la elevación del nivel de actividad económica. Es decir, la potencia de la política monetaria puede ser mayor que la presentada por Mundell, dado que, además de elevarse el tipo de cambio, lo cual afecta favorablemente a la balanza comercial, está reduciéndose la tasa de interés, lo que eleva la inversión privada.

En el caso de la elevación del gasto público, siguiendo con el caso de un régimen de tipo de cambio flexible, al elevarse la demanda en el mercado de bienes se reactiva el nivel de actividad económica. La reactivación, eleva la tasa de interés; y la elevación de la tasa de interés provoca la apreciación del tipo de cambio, debilitando, pero no eliminando, el efecto reactivador del mayor gasto público. Es decir, a diferencia del modelo de Mundell, el gasto público sí puede tener un efecto reactivador en el corto plazo.

Además de esta notable contribución a la macroeconomía de las economías abiertas, Mundell planteó también la idea de las mezclas óptimas de política económica para alcanzar el equilibrio externo (balanza de pagos equilibrada) y equilibrio interno (pleno empleo). Mundell

(1962) mostró que bajo libre movilidad de capitales y tipo de cambio fijo, la política monetaria debía abocarse al equilibrio externo, mientras que la política fiscal debe perseguir el objetivo de pleno empleo. Por ejemplo, un país que estuviese experimentando simultáneamente de déficit en la balanza de pagos junto con desempleo, debiera expandir el gasto público e implementar una política monetaria contractiva. Con libre movilidad de capitales y tipo de cambio fijo, la mezcla de política debe asignar la política fiscal a la búsqueda del equilibrio interno y la política monetaria a la búsqueda del equilibrio externo.

3.3 El enfoque monetario de la balanza de pagos

En los años cincuenta y sesenta, el Departamento de Investigación del FMI y el Departamento de Economía de la Universidad de Chicago, con Jacques Polak, Harry Johnson y Robert Mundell desarrollaron una forma particular de analizar la balanza de pagos, denominada el Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos (EMBP)⁴⁹. En esencia, este enfoque, aplicable para economías con tipo de cambio fijo y con pleno empleo de los recursos productivos, afirma que la variación de las reservas internacionales netas de los bancos centrales puede interpretarse como un reflejo del desequilibrio en el mercado monetario. En esencia, es una extensión del análisis de Hume con la diferencia de que éste pone el énfasis en los efectos de los desequilibrios monetarios en los precios relativos y la competitividad, mientras que el EMBP pone el énfasis en los ingresos y los gastos, y en el total de la balanza de pagos, no sólo en la balanza comercial.

Así por ejemplo, cuando la autoridad monetaria aplica una política monetaria expansiva, se genera un exceso de oferta monetaria. Bajo ciertas condiciones (nivel de actividad en su nivel de pleno empleo, economía pequeña y abierta en los mercados de bienes y los mercados financieros, cumplimiento de la Ley de un solo Precio y vigencia de un sistema de tipo de cambio fijo), este desequilibrio se manifiesta en un exceso de demanda en el mercado de bienes que se ajusta a través de mayores importaciones, menores exportaciones y por tanto una pérdida de reservas internacionales netas. Si el régimen cambiario fuese de flotación, el exceso de oferta monetaria debiera traducirse en una elevación del tipo de cambio.

Desde esta perspectiva, los problemas de la balanza de pagos son el resultado directo de los desequilibrios en el mercado monetario y, en consecuencia, la cura suficiente puede provenir de la política monetaria:

⁴⁹ Véase, Frenkel y Johnson (1976).

“The main characteristics of the monetary approach to the balance of payments can be summarised in the proposition that the balance of payments is essentially a monetary phenomenon” (Frenkel y Johnson, 1976, Pág. 21).

Jacques Polak (1957), quien trabajó en el FMI por 33 años, fue el pionero en incorporar el EMBP en esta institución, procurando integrar los factores monetarios y crediticios en el análisis de la balanza de pagos y derivar una relación formal entre las medidas de política y los resultados sobre la balanza de pagos. En el análisis de Polack, se subraya la endogeneidad de la oferta monetaria en una economía abierta con tipo de cambio fijo y se elimina el mecanismo de transmisión entre la oferta monetaria y el ingreso nacional a través de la tasa de interés, y se la reemplaza por el canal crediticio.

Para ilustrar el modelo de Polak, consideremos que se produce una expansión temporal del volumen de crédito doméstico. Esta elevación del crédito, eleva la oferta monetaria y, de acuerdo a la teoría cuantitativa del dinero, se eleva el ingreso nominal. La elevación del ingreso nominal eleva las importaciones y, dadas las exportaciones y los flujos de capital, empeora la balanza de pagos, caen las reservas internacionales y por tanto la oferta monetaria. En el largo plazo, el resultado es una pérdida de reservas internacionales equivalente a la elevación del crédito doméstico. Esta relación uno a uno entre el cambio en el crédito doméstico y las reservas internacionales es, por supuesto, la ecuación fundamental del enfoque monetario de la balanza de pagos⁵⁰. El aporte de Polak fue el de además tener la solución de corto plazo y la explicitación de los canales de transmisión a través de los cuales el crédito doméstico afecta a la balanza de pagos.

El modelo de Polak proporciona entonces la justificación analítica (bajo un régimen de tipo de cambio fijo) para el uso de los techos crediticios por el FMI. Monitoreando la expansión del crédito doméstico, uno puede determinar si el programa está en la “dirección correcta” para alcanzar la meta de reservas internacionales netas.

Después de casi 50 años de la publicación de sus documentos, virtualmente todos los programas de ajuste apoyados por el FMI aun explotan el enlace entre el crédito doméstico y la balanza de pagos formulada por Polak y aún se emplean los techos de créditos como un criterio de performance de los programas auspiciados por el FMI⁵¹.

⁵⁰ Esta relación de uno a uno entre la política monetaria expansiva y la pérdida de reservas internacionales se encuentra también en el modelo de Mundell visto en la sección anterior.

⁵¹ Véase, al respecto, Polak (1995).

3.4 El “overshooting” y el *open economy macroeconomics* de Rudiger Dornbusch.

A principios de los años 60, la macroeconomía ya se había asentado como un enfoque válido para aproximarse a una economía abierta

En la década de los 70, la existencia de tipos de cambio flotante pronto hizo renacer el interés por la modelización, viejas ideas en trajes nuevos y se desarrollaron algunos conceptos nuevos. Tobin (1969), ofrece una imponente contribución a la macroeconomía de las economías abiertas con un modelo macroeconómico cuyo sector real es similar al del Mundell-Fleming, pero con un portafolio más diversificado de activos. Por otro lado, como consecuencia de la obra de Stanley Black (1973), las expectativas racionales no tardaron en introducirse en la macroeconomía de la economía abierta.

Por último, la hipótesis de expectativas racionales y la hipótesis de diversas velocidades de ajuste tiene su clímax en Dornbusch (1976), donde se presenta un modelo que incorpora la dinámica del tipo de cambio y los precios, y da a lugar al desbordamiento u “overshooting” del tipo de cambio.

Dornbusch, alumno de Mundell en Chicago, contribuyó decisivamente a enriquecer y divulgar el marco analítico de Mundell y Fleming. Tres años después de la ruptura de los tipos de cambio fijos del sistema de Bretton Woods, el trabajo de Dornbusch es el primer intento sistemático para explicar por qué el tipo de cambio fluctúa virulentamente luego que se le deja flotar.

El marco de análisis de Dornbusch, cuya novedad fundamental es suponer que los mercados de activos se ajustan más rápidamente que el mercado de bienes, tiene las siguientes características:

País pequeño y abierto, lo que supone que los precios y las tasas de interés internacional están dados.

El mercado monetario está siempre en equilibrio.

Se cumple la paridad de interés descubierta; es decir el diferencial de los tipos de interés nominales de los activos internos y extranjeros es igual a la tasa de depreciación (o apreciación) esperada de la moneda nacional⁵².

El ajuste de precios en el mercado de bienes es lento y la inflación se determina de acuerdo a la curva de Phillips.

La paridad del poder de compra se cumple en el largo plazo, no en el corto.

El régimen cambiario es de tipo de cambio flexible.

$$y^d = \beta_0 + \beta_1(e - p) - \beta_3 i \quad (1)$$

$$m - p = \alpha \bar{y} - \alpha i \quad (2)$$

$$i = i^* + e^o \quad (3)$$

$$e^o = v(\bar{e} - e) \quad (4)$$

$$p^o = q(y^d - \bar{y}) \quad (5)$$

En la primera ecuación se describe la demanda de bienes (y^d), la cual depende directamente de un componente exógeno que representa el gasto público o la demanda internacional (β_0), directamente del tipo de cambio real ($e - p$) e inversamente de la tasa de interés (i).

En la segunda ecuación, que representa el equilibrio en el mercado monetario, la oferta real de dinero ($m - p$) iguala a la demanda, la cual depende del producto (de pleno empleo, \bar{y}) y de la tasa de interés.

La tercera ecuación describe la paridad no cubierta de tasas de interés, según la cual la tasa de interés doméstica es igual a la tasa de interés internacional (i^*) ajustada por la devaluación

⁵² Los activos doméstico y externo son sustitutos perfectos.

esperada (e^e). En la cuarta ecuación se define la tasa de devaluación esperada como la diferencia entre el tipo de cambio esperado de largo plazo (\bar{e}) y el tipo de cambio efectivo (e).

Por último, la ecuación (5) representa la Curva de Phillips, según la cual la inflación (p) responde directamente al exceso de demanda en el mercado de bienes ($(y^d - \bar{y})$).

Supongamos que en esta economía, se produce una elevación no anticipada de la cantidad de dinero (m). En el mercado monetario, ecuación (2), como los precios son inflexibles en el corto plazo, la oferta monetaria real de dinero ($m - p$) se eleva, se pone por encima de la demanda de dinero, produciendo una reducción de la tasa de interés doméstica (i). La reducción de la tasa de interés interna eleva el atractivo relativo de los activos en moneda extranjera, aumentando la demanda por éstos y elevando, en consecuencia, ecuaciones (3) y (4), el tipo de cambio efectivo (e). Esos son los efectos instantáneos en los mercados de activos. El tipo de cambio se pone por encima, y la tasa de interés por debajo, de sus niveles de largo plazo, respectivamente: *overshooting* del tipo de cambio y *undershooting* de la tasa de interés doméstica.

Posteriormente, se activan los mecanismos de transmisión que actúan sobre la demanda de bienes y la tasa de inflación, ecuaciones (1) y (5). En el mercado de bienes, la reducción de la tasa de interés doméstica y la elevación del tipo de cambio real elevan la demanda por bienes, la que se pone por encima del producto potencial y, a través del mecanismo que supone la Curva de Phillips, se eleva el nivel de precios. La elevación del nivel de precios, a su vez, reduce la oferta real de dinero, lo cual eleva la tasa de interés doméstica y reduce el tipo de cambio, dando inicio a ajustes que, en el nuevo equilibrio estacionario, significan la elevación del tipo de cambio, pero a un nivel menor al del periodo de impacto.

En resumen, ante un shock exógeno, como el que produce una elevación de la oferta monetaria, el tipo de cambio tendrá un “salto” por encima de su nivel de largo plazo, el cual se irá estabilizando a lo largo del tiempo.

Otra contribución fundamental de Rudiger Dornbusch fue la de entregarnos un texto que integraba el stock de conocimientos acumulados sobre la macroeconomía de las economías abiertas hasta fines de los setentas, tarea en la que él había sido un jugador importante: el *Open Economy Macroeconomics* (1980).

Este libro tiene tres secciones importantes. En la primera se presenta de una manera ordenada la integración de la apertura de una economía al exterior con la teoría de la determinación de la renta según el desarrollo del multiplicador del comercio exterior, y la integración de los precios relativos con la determinación de la renta. Los precios relativos, los aranceles, los subsidios a las exportaciones, cuya modelación había estado anclada en los modelos de equilibrio parcial, se presentan de una manera absolutamente original.

Posteriormente, se introduce el dinero y la determinación de los tipos de cambio, en el marco de la economía monetaria internacional, enriqueciendo el modelo Mundell-Fleming y su artículo sobre el overshooting. Por último, en la tradición tobiniana, en la última parte del libro, se introducen activos distintos al dinero en el análisis, conectando los mercados de activos con el análisis de la cuenta corriente de la balanza de pagos.

3.5 Los modelos de crisis de balanza de pagos.

Los modelos reseñados con tipo de cambio fijo suponen que los participantes de los mercados de divisas esperan que el tipo de cambio fijado por la autoridad monetaria se mantendrá en su nivel corriente indefinidamente. Sin embargo, en ciertas condiciones —porque existe una política monetaria muy expansiva, una elevación virulenta de la tasa de interés internacional o un fuerte deterioro de la cuenta corriente de la balanza de pagos—, el público podría percibir que la autoridad monetaria no tiene los recursos para mantener el tipo de cambio fijo y, en consecuencia, la expectativa del público por una modificación inminente del tipo de cambio puede dar lugar a una crisis de balanza de pagos; es decir, una reducción acelerada de las reservas internacionales de la autoridad monetaria.

La literatura sobre crisis de balanza de pagos es amplia y nace con los modelos de “primera generación”⁵³, o de los “canonical crisis model”, en la terminología de Krugman (1998), en donde se asume paridad del poder de compra, arbitraje no cubierto de intereses y se supone previsión perfecta. La literatura de los modelos de crisis de balanza de pagos de la “primera generación” pone énfasis en la deficiente política macroeconómica interna como factor determinante de las crisis de balanza de pagos⁵⁴. Con tipo de cambio fijo y libre movilidad de

⁵³ Véase Esquivel y Larrain (1998) y Fllod y Garber (1994).

⁵⁴ En los modelos de crisis de balanza de pagos de la “segunda generación”, la crisis puede producirse incluso cuando no se observe un deterioro de las variables “fundamentales”.

capitales, una política monetaria expansiva conduce necesariamente a una crisis de balanza de pagos.

Estos modelos permiten calcular, en primer lugar, en cuanto tiempo se agotan las reservas internacionales del banco central en ausencia de especulación; es decir, cuando el público espera que el tipo de cambio fijo se va a mantener. Luego, se calcula el tiempo en que se agotan las reservas internacionales en presencia de especulación, cuando el público espera un colapso del tipo de cambio. En estas presentaciones, las crisis ocurren por factores internos, porque el banco central mantiene una política monetaria expansiva, al mantener una tasa constante de expansión crediticia.

Haciendo uso de las ecuaciones que representan el equilibrio en el mercado monetario y la ecuación de arbitraje del modelo Mundell-Fleming, suponiendo que el producto está dado en su nivel de pleno, como en el EMBP, podemos adelantar la intuición de lo que está detrás de los modelos de crisis de balanza de pagos señalados más arriba.

$$H^s = B^{*bcr} + B^b = Ph^d(Y, i) \quad (2)$$

$$i = i^* + \frac{E^e - E}{E} \quad (3.1)$$

Imaginemos una política monetaria expansiva en este modelo, suponiendo que el tipo de cambio es fijo. Una mayor compra de bonos a cargo del banco central, una elevación de B^b , en el mercado monetario, dado que ni la tasa de interés ni la producción se han modificado, significa una caída de las reservas internacionales (B^{*bcr}). Si el nivel de las reservas internacionales cae a un nivel considerado crítico por los participantes en el mercado de divisas, el tipo de cambio esperado por el público, E^e , podría elevarse, con lo que la rentabilidad del activo externo ajustada por la mayor tasa de devaluación esperada, $i = i^* + \frac{E^e - E}{E}$, se pone por encima de la tasa de rentabilidad del activo doméstico, i . En consecuencia, la tasa de interés doméstica debiera elevarse, con lo cual la demanda por saldos reales se reduce, amplificando el exceso de oferta en el mercado monetario y agudizando la caída de las reservas internacionales del banco central.

Como el stock de reservas internacionales de la autoridad monetaria pudo haber descendido aun más, la pérdida de confianza en el banco central para mantener el tipo de cambio fijo puede acentuarse, el ataque especulativo repetirse hasta que, finalmente, el banco central decida dejar flotar el tipo de cambio, como han ocurrido en los múltiples episodios de crisis de balanza de pagos.

3.6 La moderna macroeconomía para las economías abiertas.

A principios de los ochenta empezó a privilegiarse el análisis intertemporal de la cuenta corriente de la balanza de pagos en donde se destaca que el ahorro y la inversión se derivan de una decisión óptima que toma en cuenta las expectativas sobre el futuro. Esta nueva aproximación contrasta con la visión keynesiana donde la balanza comercial está determinada por el nivel de ingresos y los precios relativos, ignorándose los intereses de la deuda externa. Estos nuevos modelos, permiten ver los efectos de shocks de términos de intercambio permanentes y temporales.

Esta visión, cambia la atención del ajuste automático y la consideración de la dinámica de la estabilidad hacia las restricciones presupuestales intertemporales y las condiciones de transversalidad para la maximización. En general, se asume perfecta flexibilidad de los precios domésticos, a diferencia del Mundell Fleming o del modelo de Dornbusch, posiblemente porque suponen altos niveles de integración económica que pueden hacer difícil suponer la rigidez de precios.

Obstfeld y Rogoff (1994), presentan un documento que analiza la balanza en cuenta corriente como una decisión forward looking de ahorro e inversión. Este documento extiende la visión de la absorción reconociendo que las decisiones de ahorro e inversión, y a veces las del gobierno, resultan de un calculo forward looking basado en las expectativas sobre el crecimiento de la productividad, la demanda de gastos del gobierno, la tasa de interés real, etc. Esta visión sintetiza las visiones de absorción y elasticidades, teniendo en cuenta además los determinantes macroeconómicos de los precios relativos y analizando el impacto de los precios actuales y futuros sobre el ahorro y la inversión.

La mayoría de estas versiones intertemporales de la cuenta corriente testean una ecuación según la cual la cuenta corriente depende de las desviaciones de la tasa de interés, el producto, el gasto del gobierno y de la inversión respecto a sus niveles “permanentes”.

La literatura contemporánea de la macroeconomía de las economías abiertas, intertemporal y con sólidos fundamentos microeconómicos, ha sido consolidada por Obstfeld y Rogoff (1996). Uno de los objetivos básicos del libro es presentar el rol de los mercados internacionales de activos en permitir el consumo y la inversión sobre el tiempo, cubriendo los excesos de oferta o demanda de préstamos: es la visión intertemporal del déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos.

Los primeros 7 capítulos del libro están dedicados al lado “real” de la macroeconomía abierta y recién en el capítulo 8 donde se introduce el dinero. En el capítulo 9 se presentan de una manera muy rigurosa un desarrollo de los modelos de Mundell, Fleming y Dornbusch, en uno de los pocos capítulos donde se presentan modelos sin fundamentos microeconómicos⁵⁵. El punto de partida de este capítulo es la demostración de que la rigidez del precio de los bienes, lo que puede conducir a un sobreajuste del tipo de cambio (overshooting), a partir del hecho estilizado mundial de que la volatilidad del tipo de cambio es mayor que la de los precios domésticos.

Las deficiencias de este modelo, expresadas en el capítulo 10, son la falta de microfundamentos para las decisiones intertemporales, por lo que el modelo tiene poco que decir sobre la cuenta corriente o el déficit fiscal.

4. A MODO DE CONCLUSIÓN.

En este trabajo, hemos descrito la evolución de la teoría macroeconómica separándola en dos grandes secciones. La primera, destinada a la literatura sobre las economías cerradas, y la segunda, a la de las economías abiertas.

La sección dedicada a las economías cerradas, economías que no exportan, no importan, y tampoco están conectadas a los mercados internacionales de capitales financieros, la más difundida dentro de la Macroeconomía, parte con Keynes, atraviesa la síntesis neoclásica, el monetarismo, la revolución de las expectativas racionales y culmina con la literatura más reciente de los ciclos económicos reales y de la nueva economía keynesiana.

La gran deficiencia de estos modelos es que con ellos no podríamos intentar contestar preguntas relevantes y actuales como cuáles son los efectos de una elevación en la tasa de interés internacional, un deterioro en los términos de intercambio o de una recesión en los países grandes, en un país pequeño y abierto como el Perú, o la mayor parte de las economías latinoamericanas.

Afortunadamente, existe una amplia literatura para el estudio de la macroeconomía de las economías abiertas. La revisión la hemos iniciado con el trabajo de Hume, pasando luego a estudiar los importantes aportes de Mundell y Fleming, la del Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos, el overshooting y el Open Economy Macroeconomics de Rudiger Dornbusch y culminamos

⁵⁵ Véase, también, para este tema, Obstfeld (2001).

con la literatura más reciente, condensada en el libro de Obstfeld y Rogoff, *Foundations of International Macroeconomics* .

Esta presentación, no pudo ser, ni pretendió ser, evidentemente, exhaustiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agenor, P., Bhandari, J y R. Flood
1992 "Speculative Attacks and Models of Balance-of-Payments Crises," Staff Papers, 39, International Monetary Fund.
- Agenor, P. y R. Montiel
1996 "Development Macroeconomics," Oxford University Press.
- Akerlof, G.A., y Yellen, J.L.
1985 "A Near-Rational Model of the Business Cycle with Wage and Price Inertia", Quarterly Journal of Economics, 100.
- Alesina, A. y L. Summers
1993 "Central bank independence and macroeconomic performance: Some comparative evidence", Journal of Money, Credit and Banking, 25, 151-162.
- Alexander, Sydney
1971 "Efectos de una devaluación sobre la balanza comercial", en Caves Richard y Harry Johnson (compiladores), Ensayos de Economía Internacional, Amorrortu editores, Buenos Aires.
- Argandoña, A. Gámez, C. y Mochón, F.
1997 "Macroeconomía Avanzada", Tomos I y II. McGraw Hill. España.
- Arnott, R. Athur Hosios y Joseph Stiglitz
1988 "Implicit Contracts, Labor Mobility and Unemployment," American Economic Review, vol. 78, pp. 1046-1066
- Attfield C.L.F., Demery, D. y Duck, H.W.
1991 "Rational Expectations in Macroeconomics. An introduction to Theory and Evidence", Oxford: Blackwell, 2ª Ed.
- Azariadis, C.
1975 "Implicit Contracts and Underemployment Equilibria", Journal of Political Economy.
- Backus, D. y J. Driffil
1983 "Rational Expectations and policy credibility following a change in regime", Review of Economic Studies, 52, 211-221
1985 "Inflation and Reputation", American Economic Review, 75.
- Bailly, M.N. (1974)
1985 "Wages and Employment under Uncertain Demand", Review of Economic Studies, Vol. 41, pp. 37-50.
- Ball, L. y Cecchetti, S.G.
1988 "Imperfect information and staggered price setting", American Economic Review, 78, 999-1018.
- Ball, L. y Romer, D.
1989 "Are Prices too Sticky?", Quarterly Journal of Economics, 104, 507-524.
1991 "Sticky Prices as Coordination Failure", American Economic Review, 81, 539-552.

- Barro, R. J.
1976 "Rational Expectations and the Role of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, 2.
- Barro, R y D. Gordon
1984 "Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy", *Journal of Monetary Economics*, 12, 101-120
- Barro, R. J.
1986 "Reputation in a Model of Monetary Policy with Incomplete Information", *Journal of Monetary Economics*, 17.
- Baumol, W.
1952 "The Transactions Demand for Cash: an Inventory Approach". *Quarterly Journal of Economics*, noviembre.
- Begg, D. K. H.
1982 "The Rational Expectations Revolution in Macroeconomics. Theories & Evidence". Oxford: Philip Allan Publishers Ltd.
- Bernanke, B. S.
1983 "Non-Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression", *American Economic Review*, 73, 257-276.
- Bernanke, B. S. y Blinder, A. S.
1988 "Credit, Money, and Aggregate Demand", *American Economic Review*, 78, 435-439.
- Bernanke, B. S. y Gertler, M.
1989 "Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations", *American Economic Review*, 79, 14-31.
1990 "Financial fragility and economic performance", *Quarterly Journal of Economics*, 105, 87-114.
- Black, Stanley
1973 "International Money Markets and Flexible Exchange Rates", *Princeton Studies in International Finance*, 32.
- Blanchard, O.
1983 "Price Asynchronization and Price Level Inertia" en *Inflation, Debt, and Indexation* por R. Dornsbuch y M. Simonsen (editores), MIT Press Cambridge.
- Blanchard, O. y Fischer, S.
1989 "Lectures on Macroeconomics", MIT Press, Cambridge, Mass.
2002 "The Future of Macroeconomics", capítulo 17.
- Cagan, P.
1956 "The Monetary Dynamics of Hiperinflation" en *Studies in the Quantity Theory of money*, M. Friedman, editor. Chicago University Press.
- Carlton, Dennis.
1986 "The Rigidity of Prices", *American Economic Review*.
- Caves Richard y Harry Johnson (Compiladores)
1971 "Ensayos de Economía Internacional", Amorrortu editores, Buenos Aires.

- Cechetti, Steven.
1986 "The Frequency of Price Adjustment: a Study of the Newsstand Prices of Magazines, 1953 to 1979", *Journal of Econometrics*.
- Clower, R.
1986 "The Keynesian Counter-Revolution: A Theoretical Appraisal" en Hahn y Brechling (editores) *The Theory of Interest Rates*, Londres.
- Cukierman, A
1992 "Central Bank Strategy, Credibility and Independence: Theory and Evidence", MIT Press: Cambridge, MA.
- Cooley, T. (ed)
1995 "Frontier of Business Cycle Research", Princeton University Press: Princeton.
- Cooper, R. y John, A.
1988 "Coordinating Coordination Failures in Keynesian Models", *Quarterly Journal of Economics*, 103, 441-463.
- Diamond, Peter A.
1982 "Aggregate Demand Management in Search Equilibrium", *Journal of Political Economy*, 90, 881-894.
- Dornbusch, R.
1976 "Expectations and Exchange Rate Dynamics", *Journal of Political Economy*, 84.
1980 "Open Economy Macroeconomics", New York, Basic Books.
- Durlauf, S.
1993 "Nonergodic Economic Growth", *Review of Economic Studies*, 60, 349-366.
- Esquivel, G. y F. Larrain
1998 "Explaining Currency Crises," mimeo.
- Fischer, S.
1977 "Long-term Contracts, Rational Expectations and the Optimal Money Supply Rule" *Journal of Political Economy*, 85. pp. 163-190.
- Fisher, I.
1926 "A Statistical Relation between Unemployment and Price Changes", *International Labor Review*, junio. Reimpresa en *Journal of Political Economy*, marzo/abril 1973.
- Fleming, M.
1962 "Domestic Financial Policies Under Fixed and Under Floating Exchange Rates", *International Monetary Fund Staff Papers*, noviembre.
- Flood R. y P. Garber
"Collapsing Exchange-Rate Regimen: Some Linear Examples," en Flood y Garber, *Speculative Bubbles, Speculative Attacks, and Policy Switching*, The MIT Press.
- Frenkel, Jacob and Harry Johnson
1976 "The Monetary Approach to the Balance of Payments. Essential Concepts and Historical Origins", en Frenkel y Johnson (Edits.) (1976) "The Monetary Approach to the Balance of Payments", George Allen & Unwin Ltd.

Friedman, Milton

- 1957 "A Theory of the Consumption Function", Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- 1968 "The Role of Monetary Policy", American Economic Review N° 58.
- 1971 "Aspectos favorables de los tipos de cambio flexibles" en Caves Richard y Harry Johnson (1971, compiladores), Ensayos de Economía Internacional, Amorrortu editores, Buenos Aires.

Friedman, Milton y Schwartz, A.

- 1963 "A Monetary History of the United States, 1867-1960", Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Goodfriend, M.

- 2002 "Monetary Policy in the New Neoclassical Synthesis: A Primer", International Finance, Vol. 5(2). Pág. 165-191.

Gordon, R.

- 1974 "A Neoclassical Theory of Keynesian Unemployment", Economic Inquiry, Vol. 12, pp. 431-459

Greenwald, B. C. y Stiglitz, J.E.

- 1988 "Financial Market imperfections and Business Cycles", NBER Working Papers, 2494.

Hansen, G.D.

- 1985 "Indivisible Labor in Business Cycle", Journal of Monetary Economics, 16.

Hart, O.

- 1983 "Optimal Labor Contracts under Asymmetric Information: And Introduction", Review of Economic Studies, Vol. 50 pp. 3-35

Hicks, J.

- 1937 "Mr. Keynes and the Classics: A Suggested Interpretation", Econometría, Vol. 5 pp. 147-159.

Hume, David.

- 1752 "On the Balance of Trade". En Essays, Moral, Political and Literary, Vol. I, Longmans Green, Londres, 1898.

Johnson, Harry

- 1976 "The Monetary Approach to Balance-of-Payments Theory", en Frenkel y Johnson (Edits.) (1976) "The Monetary Approach to the Balance of Payments", George Allen & Unwin Ltd.

Katz, L.

- 1988 "Some Recent Developments in Labor Economics and Their Implications for Macroeconomics". Journal of Money Credit and Banking, vol. 20, pp. 507-522

Keane, M. P. y Runkle, D.E.

- 1990 "Testing the Rationality of Price Forecasts: New Evidence from Panel Data". American Economic Review, 90.

Keynes, J.M.

- 1937 "The General Theory of employment", Quarterly Journal of Economics, 51.

- King, R.G. y Plosser, C.I.
1984 "Money, Credit, and Prices in a Real Business Cycle", *American Economic Review*, 74.
- King, R. y S. Rebelo
2000 "Resuscitating real business cycle", in J. Taylor and M. Woodford (eds), *Handbook of Macroeconomics*, North-Holland: Amsterdam, 927-1007
- Krugman, P.
1979 "Model of Balance-of-Payments Crises", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol 11, Nº 3.
1998 "Currency Crises," mimeo, MIT.
- Krugman, Paul y Maurice Obstfeld
1994 "Economía Internacional. Teoría y Política", McGraw –Hill, Madrid.
- Kydland, F. y Prescott, E.C.
1977 "Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, 85.
- Lamont, Owen.
1995 "Corporate Debt Overhang and Macroeconomic Expectations", *American Economic Review*, 85, 1106-1117.
- Leijonhufvud, A.
1968 "On Keynesian Economics and the Economics of Keynes: A Study in Monetary Theory, New York, Oxford University Press.
- Lucas, R.E.
1972 "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, 4.
1975 "An Equilibrium Model of the Business Cycle", *Journal of Political Economy* 83.
1976 "Econometric Policy Evaluation: A Critique", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol 1, pp. 19-46.
1987 "Studies in Business-Cycle Theory", MIT Press.
- Lucas, R.E., y Stokey, N. L.
1983 "Optimal Fiscal and Monetary Policy in an Economy Without Capital", *Journal of Monetary Economics*, 12.
- Mankiw, N. G.
1997 "Macroeconomics", New York: Worth Publishers.
1985 "Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly", *Quarterly Journal of Economics*, 100.
1989 "Real Business Cycle: A New Keynesian Perspective", *Journal of Economic Perspectives*, verano.
- Mankiw, N.G., y Romer, D. (eds)
1991 "New Keynesian Economics", Cambridge, Massachusetts: MIT. Press.
- Meade, James
1951 "The Balance of Payments", Oxford University Press.
- Miller, R.
1994 "The Rational Expectations Revolution: Readings from the Front Line".

- Modigliani, F. y Ando, A.
 1963 “The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests”, American Economic Review, marzo.
- Modigliani, F. y Brumberg, R.
 1954 “Utility Analysis and the Consumption Function: an Interpretation of Cross-Section Data”, en Post-Keynesian Economics, Rutgers University Press.
- Mundell, Robert.
 1960 “The Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rates”, Quarterly Journal of Economics, 74.
 1963 “Capital mobility and Stabilization Policy Under Fixed and Flexible Exchange Rates”, Canadian Journal of Economics and Political Science, Vol. 29, pp. 475-485.
 1968 “International Economics”, Macmillan, New York.
 1971 “Movilidad de capital y política de estabilización con tipos de cambio fijos y con tipos de cambio flexibles”, en Caves Richard y Harry Johnson (1971, compiladores), Ensayos de Economía Internacional, Amorrortu editores, Buenos Aires.
- Muth, J. F.
 1961 “Rational Expectations and the Theory of Price Movements”, Econometrica, 39, julio, pp. 315-334.
- Obstfeld, Maurice y Kenneth Rogoff
 1994 “The Intertemporal Approach to the Current Account”, National Bureau of Economic Research, Working Paper N° 4893.
 1996 “Foundations of International Macroeconomics”, The MIT Press.
- Obstfeld, Maurice
 2001 “International Macroeconomics: Beyond the Mundell-Fleming Model”, NBER Working Paper Series 8369
- Parkin, M.
 1986 “The Output-Inflation Trade-off when Prices are Costly to Change”, Journal of Political Economy, 94.
- Phelps, Edmund
 1967 “Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over the Time”, Económica, 34.
- Phelps, E.S. y Taylor, J.B.
 1977 “Stabilizing Powers of Monetary Policy under Rational Expectations”, Journal of Political Economy, 85, 163-190.
- Phillips, A.W.
 1958 “The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861-1957”, Económica, noviembre.
- Polak, Jacques
 1957 “Monetary Analysis of Income Formation and Payments Problems”, Staff Papers, International Monetary Fund, Vol 6.
 1995 “Fifty Years of Exchange Rate Research and Policy at the International Monetary Fund”, Staff Papers, International Monetary Fund, 42.

- Prescott, E.
1986 "Theory Ahead of Business Cycle Measurement", Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, otoño.
- Robinson, Joan
1976 "El Nuevo mercantilismo", en "Escritos Económicos", tomo 5, Ediciones Martínez Roca, Madrid.
- Rogerson, R.
1988 "Indivisible Labor, Lotteries and Equilibrium", Journal of Monetary Economics, Vol. 21, Enero.
- Romer, D.
1976 "El Nuevo mercantilismo", en "Escritos Económicos", tomo 5, Ediciones Martínez Roca, Madrid.
2002 "Macroeconomía Avanzada", McGraw-Hill/Interamerica de España, Madrid.
- Rogoff, K.
1985 "The optimal degree of precommitment to an intermediate monetary target", Journal of International Economics, 18, 1169-1190.
1989 "Reputation, Coordination, and Monetary Policy", en Barro (1989a)
- Rojas, Jorge
2004 "El Mercantilismo", Departamento de Economía de la PUCP. Documento de Trabajo N° 234, Lima.
- Ruff, D. y L. Summers
1987 "Did Henry Ford Pay Efficiency Wages", Journal of Labor Economics, vol. 5
- Sargent, T. J.
1972 "Rational Expectations and the Term Structure of Interest Rates", Journal of Money Credit and Banking, 4.
- Sargent, T.J. y Wallace, N.
1975 "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule", Journal of Political Economy, 83.
- Shapiro, C. y Stiglitz, J.E.
1984 "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device", American Economic Review, 74, 433-444.
- Shleifer, Andrei.
1986 "Implementation Cycles", Journal of Political Economy, 94, 1163-1190.
- Stiglitz J. y A. Weiss
1981 "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", American Economic Review, 69, 793-410.
- Stiglitz, J. E.
1986 "Theories of Wage Rigidities", Keynes' Economic Legacy: Contemporary Classic Theories, editado por J.L. Butkiewicz, Praeger, New York.

Scarth, W.M.

1988 "Macroeconomics. An Introduction to Advanced Methods", Londres: Harcourt Brace Jovanovich.

Solow, R.

1979 "Another Possible Source of Wage Stickness", Journal of Macroeconomics, Vol. 1, pp. 79-82.

1956 "A Contribution to the Theory of Economic Growth", Quarterly Journal of Economics, febrero.

1979 "Another possible source of wage stickness", Journal of Macroeconomics, 1, 79-82.

Summers, L.H.

1986 "Some Sceptical Observations on Real Business Cycle Theory", Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review, 10.

Tabellini, G.

1986 "Acommodative monetary policy and central bank reputation", Giornali degli Economisti e Annali di Economia, 44, 389-425

Taylor, J.

1979 "Staggered Wage Setting in a Macro Model", American Economic Review, 69, mayo, págs. 108-113.

Tobin, J.

1956 "The Interest-Elasticity of the Transactions Demand for Cash", Review of Economics and Statistics, agosto.

1969 "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory", Journal of Money, Credit and Banking 1, febrero, pp. 15-29.

Usubiaga, Carlos

2002 "El Estado actual de la Macroeconomía", Prensas Universitarias de Zaragoza, Madrid.

Williamson, S. D.

1987 "Financial intermediation, business failures and real business cycles", Journal of Political Economy, 95, 1196-1216.

Yellen, J.

1984 "Efficiency Wage Models of Unemployment", American Economic Review, 74.