

Guía de estudio para teoría macroeconómica III

Primer parcial

Modelo neoclásico

- * Explique por qué la demanda de mano de obra es una función inversa del salario real
- * Explique por qué la oferta de mano de obra es una función positiva del salario real
- * Explique qué significa el equilibrio en el mercado de trabajo
- * Explique cómo se determinan el producto, el empleo y el salario real en la macroeconomía neoclásica.
- * En el modelo neoclásico, técnicamente hablando, siempre se puede producir más, incorporando más trabajo. Explique con precisión cuáles son entonces los factores que le ponen un límite al producto total.
- * Explique cómo se resuelve el mercado de trabajo cuando a) crece el capital acumulado, b) crece la oferta de trabajo, c) ocurren ambas cosas, a y b.
- * ¿Cómo explica el enfoque neoclásico el problema del desempleo?
- * Explique en consecuencia qué tipo de políticas se pueden sugerir desde la perspectiva neoclásica para reducir el desempleo.
- * Explique, en los términos de la macroeconomía neoclásica, por qué si los individuos aumentan su ahorro, el producto total no disminuye. Explique por el contrario, por qué un aumento en el gasto del gobierno no hace que aumente el producto total.
- * Explique cómo funciona el mercado de fondos de préstamo y por qué este mercado hace posible que no exista una demanda insuficiente por todo lo que la economía produce.
- * ¿En qué consiste el efecto crowding out en el modelo neoclásico.
- * Explique por qué en el modelo neoclásico se dice que el dinero es neutral. A qué se refiere esto.

* Explique cómo puede mantener el banco central la estabilidad de precios a lo largo del tiempo según la macroeconomía neoclásica.

Modelo keynesiano convencional

- * Explique se produce la determinación del producto total según la macroeconomía keynesiana, poniendo de relieve cuáles son los determinantes del consumo y la inversión privados. En ese contexto, explique en qué consisten la paradoja del ahorro y el efecto multiplicador.
- * Explique cuál es la importancia de las expectativas de los empresarios en la decisión de gasto en inversión, y cual es a su vez el papel que juega la tasa de interés.
- * ¿Por qué en el modelo keynesiano la única forma de hacer crecer el ahorro es aumentando la inversión? ¿Qué ocurre cuando simplemente se trata de ahorrar más sin que aumente la inversión?
- * En el modelo keynesiano, ¿qué es y cómo opera el efecto multiplicador? ¿En qué consiste la paradoja del ahorro?
- * Explique cuáles son los posibles usos del dinero en el modelo keynesiano.
- * Explique qué factores inciden en la demanda de dinero para transacciones.
- * Explique qué factores inciden en la demanda de dinero como activo.
- * Explique en qué consiste y cómo se logra el equilibrio monetario en el modelo keynesiano
- * Explique que representan las funciones IS y LM, como se construyen y de qué manera nos proveen de un modelo para explicar la determinación del producto y la tasa de interés.
- * Explique qué significa en el modelo keynesiano que el dinero no es neutral.
- * Muestre cómo se puede utilizar el modelo IS-LM para explicar los efectos de las políticas monetarias y fiscal.

* Explique qué factores pueden hacer que la política fiscal sea relativamente menos eficaz en el modelo keynesiano.

* Explique qué factores pueden hacer que la política monetaria sea relativamente menos eficaz en el modelo keynesiano.

* Explique cuáles son los efectos de una reducción en el nivel general de precios sobre la tasa de interés y el producto en el modelo IS-LM.

Comparación modelos neoclásico y keynesiano

* Explique el comportamiento diferente de la economía en los modelos neoclásico y keynesiano cuando aumenta la oferta monetaria.

* Explique el comportamiento diferente de la economía en los modelos neoclásico y keynesiano cuando aumenta el gasto del gobierno.

* Explique la consecuencia de una mayor disposición a ahorrar en los modelos neoclásico y keynesiano.

* Explique por qué el fenómeno conocido como crowding-out es total en el modelo neoclásico y solamente parcial en el keynesiano.

* En el modelo neoclásico no es explicable ahorrar para guardar dinero mientras que en el modelo keynesiano sí lo es. Explique la diferencia.

Segundo parcial

Síntesis Keynesiana-Neoclásica

* La síntesis keynesiana neoclásica se construye, por el lado de la demanda agregada, a partir del modelo IS-LM y por el lado de la oferta agregada, adoptando la teoría de la producción y del mercado laboral del enfoque neoclásico. Explique dicha construcción y utilícela para mostrar y analizar una situación por debajo del pleno empleo.

* Cuando hay desempleo la interpretación neoclásica de la síntesis keynesiana neoclásica sostiene que la flexibilidad a la baja de los salarios monetarios y los precios se encarga de restaurar el pleno empleo.

* En oposición a la lectura neoclásica de la síntesis, la versión keynesiana no da crédito al ajuste por la vía de la caída de los salarios y los precios, enfatizando en cambio la pertinencia de apuntalar la demanda agregada para reducir el desempleo. Explique esto.

* Partiendo de una situación de desempleo involuntario, para que la economía se ajuste al pleno empleo deben ocurrir dos cosas: 1) debe bajar el salario real y 2) debe crecer la demanda agregada. Explique y compare como sucede esto en las versiones neoclásica y keynesiana de la síntesis.

* De cuenta de la importancia de la incertidumbre y de la formación de expectativas en la toma de decisiones de gasto y de demanda de dinero para plantear una diferenciación más estricta entre los enfoques keynesiano y neoclásico.

* Explique la presentación de la teoría de Keynes alternativa a la idea de un equilibrio general como la que sustenta al modelo IS-LM

Enfoque poskeynesiano

* Explique la diferencia de los supuestos del enfoque poskeynesiano que lo distinguen de la macroeconomía convencional.

* Explique la fijación de precios individuales y su extensión a la ecuación del nivel general de precios.

* ¿Por qué la ecuación del nivel de precios implica un salario real determinado? ¿De qué variables depende específicamente el salario real? ¿Cómo puede aumentar el salario real sin que se modifique la distribución de una unidad de producto?

* Explique, en los términos del modelo poskeynesiano, como se establece la distribución primaria del ingreso.

* Explique cómo es que en el modelo poskeynesiano básico el producto y el empleo dependen del gasto de los propietarios y de la participación de los salarios en el ingreso. Y a su vez que los propietarios reciben como ingreso lo mismo que gastan.

* De cuenta de por qué el salario real y el empleo se relacionan positivamente en el enfoque poskeynesiano y como se explica que la relación sea la inversa en el modelo neoclásico

* Explique cómo se redistribuye el ingreso al convertirse en ingreso privado disponible.

* Explique por qué la distribución primaria del ingreso y su redistribución en forma de ingreso privado disponible inciden sobre la determinación del producto total. ¿Qué ocurre entonces si aumenta la participación de las remuneraciones laborales en el ingreso total?

* Explique qué factores influyen en la determinación del excedente en el modelo poskeynesiano con gobierno.

* Explique qué factores determinan el producto total y el empleo en el modelo poskeynesiano con gobierno.

* Explique de que maneras diferentes inciden las variables fiscales sobre el producto total en el modelo poskeynesiano (además de lo que ya aprendimos en el modelo keynesiano simple en la primera parte del curso)

* Explique en qué casos una redistribución del ingreso original (entre d_w y d_B) a favor de las remuneraciones laborales no tiene como consecuencia una reducción del excedente.

* Explique que sucede con el producto y el empleo si repartimos de manera más progresiva la misma recaudación tributaria, haciendo para ello cambios entre de t_B y t_W .

* Al estudiar el modelo neoclásico quedó establecido que, para que aumente el empleo el salario real tiene que disminuir. En cambio en el modelo poskeynesiano si el salario real sube el empleo aumenta. Explique las razones de lo que sostiene cada enfoque y compárelos.

* Explique en términos del modelo poskeynesiano la concepción de que la oferta de dinero es endógena y cómo se compara este esquema con la explicación convencional de que el banco central determina la oferta monetaria.

1

Un modelo macroeconómico (neo)clásico

Jorge Ibarra Consejo
Borrador 2015

Presentación

En este capítulo desarrollamos una presentación relativamente sencilla de un modelo neoclásico. Si bien su denominación habitual es la de *modelo clásico*, su construcción en realidad corresponde a la tradición neoclásica inaugurada por diferentes economistas del último tercio del siglo XIX, cuya preocupación central fue la elaboración de una teoría de la asignación de recursos escasos en un sistema económico basado en la búsqueda individual del bienestar y guiado por los precios que determina el mercado, preocupación de carácter muy diferente a la que en realidad orientó el trabajo de los economistas clásicos, que se ocuparon del crecimiento y la distribución del ingreso.

Fue en realidad J. M. Keynes quién reunió a ambas escuelas, la clásica y la neoclásica, bajo la primera denominación. Lo hizo como si conformaran un cuerpo único de teoría, la prevaleciente en su tiempo, tomando como criterio el que ambas corrientes (con importantes excepciones entre los clásicos) negaban la posibilidad de que porciones variables de lo que los oferentes de productos y servicios productivos estuvieran dispuestos a vender, a los precios que determina el mercado, se pudieran quedar sin encontrar compradores.

Tras haber ocupado un segundo plano en el análisis macroeconómico, durante muchos años en los que dominó la llamada perspectiva keynesiana convencional, el enfoque neoclásico aplicado al análisis de la determinación del producto y el empleo totales aparece con fuerza recobrada en el corazón de la teoría económica convencional que ha dominado en las últimas décadas, constituyéndose en el referente teórico que, en opinión de quienes lo sustentan, refleja la esencia del funcionamiento de una economía de mercado cuando ésta funciona, libre de trabas, bajo condiciones de competencia plena entre los concurrentes de los diferentes mercados.

Es por ello que este modelo se presenta en diferentes libros de texto ampliamente utilizados en la enseñanza de la economía como una explicación del funcionamiento del sistema de libre mercado “en el largo plazo”, denominación que en realidad no corresponde a un lapso de tiempo determinado, sino que se refiere a las tendencias básicas a las que teóricamente conduce el comportamiento de los actores económicos racionales, en su doble papel de consumidores y proveedores de factores productivos, dentro del marco de ciertos supuestos que en realidad, de acuerdo con sus críticos, son poco plausibles. Es decir, que las soluciones del modelo neoclásico se asumen como centros de gravedad del funcionamiento de la economía: aunque la economía se aparte de ellos en circunstancias específicas, no se debería alejar indefinidamente de lo que las tendencias básicas subyacentes marcan, *si se permite que*

la actuación de los actores económicos se despliegue libremente y sin restricciones en un marco de competencia plena.

El razonamiento neoclásico asume que la finalidad de las actividades de producción e intercambio que realizan los individuos consiste en obtener la utilidad que proporciona el consumo de bienes y servicios. Bajo ésta perspectiva teórica dichas actividades de producción e intercambio se ubican en un escenario de libre competencia, competencia perfecta y conocimiento, al menos en términos probabilísticos, de las consecuencias en el futuro de los actos que se realizan en el presente. En ese escenario los actores económicos, identificados simplemente como sujetos individuales, observan un comportamiento racional. Dicho comportamiento supone que, sobre la base del conocimiento de sus preferencias y de las opciones a su alcance, los individuos persiguen maximizar su bienestar.

Fundamentado de esa manera, el modelo neoclásico deduce que el nivel de actividad de la economía en su conjunto tiende a determinarse en condiciones de plena ocupación de los recursos productivos, condiciones bajo las cuales se alcanza la satisfacción plena de las preferencias de los actores económicos, hasta el punto en el cual cada uno de ellos estima que vale la pena esforzarse para participar en la producción, y con la única limitante establecida por las restricciones que imponen la escasez de recursos y el desarrollo tecnológico prevaleciente. La lección que se pretende comunicar es que, en principio y bajo los supuestos adoptados, la economía de mercado conduce a resultados óptimos para sus participantes, y que los problemas de desocupación se explican únicamente a partir de la presencia de obstáculos y rigideces que pueden entorpecer el funcionamiento del libre mercado, impidiendo que se materialicen la competencia plena, la libre fluctuación de los diferentes precios según la oferta y la demanda y el acceso a la información necesaria para actuar racionalmente. Los resultados sub-óptimos en materia de ocupación también pueden deberse a percepciones temporalmente incorrectas de lo que está ocurriendo en algún mercado de parte de los actores económicos.

La producción

En su representación del proceso de producción de bienes, el razonamiento neoclásico asume que se pueden elegir infinitas combinaciones de factores productivos, como por ejemplo entre trabajo y capital. Estos factores simplemente tienen que ser vertidos al proceso de producción arrojando como resultado determinadas cantidades de producto. La producción sin embargo se encuentra sujeta a rendimientos finalmente decrecientes al trabajo cuando se añaden cantidades adicionales de este factor a un acervo temporalmente fijo de bienes de capital, situación que prevalece en cada momento, es decir en el llamado corto plazo. En tales condiciones, la teoría microeconómica correspondiente a este enfoque deja establecido que cada empresa individual contratará mano de obra hasta el punto en el cual maximice sus ganancias, y que esto ocurrirá al nivel de producción al cual la última cantidad de trabajo contratada genere un aumento en el valor de la producción total igual a su costo. En el lenguaje de la teoría económica, se contratará mano de obra hasta que el valor monetario de la productividad marginal del trabajo iguale al salario expresado en dinero, condición que de

manera alternativa se puede enunciar en términos de la igualdad entre la productividad marginal *física* del trabajo y el salario *real*.

Esta es una característica de cada uno de los procesos productivos individuales y para el caso de la economía en su conjunto se recupera en la forma de la **función de producción agregada**, que se supone que es la suma de las funciones individuales. La función de producción agregada dará origen, como veremos a continuación, a la función de demanda total de mano de obra. Si suponemos, para simplificar, que los recursos productivos existentes son el acervo de bienes de capital y la fuerza laboral, la producción total se puede representar como función de estos factores de la siguiente manera:

$$(1) \quad Y = f(N, K, A)$$

en donde N es el empleo total de mano de obra, K el acervo de capital con el que cuenta la economía y A el nivel de progreso técnico alcanzado. K y A se reflejan en el mayor o menor nivel de la producción que se obtiene a cada nivel de empleo, es decir en la altura de la función en su representación gráfica. Se asume que en el corto plazo el acervo de bienes de capital y el nivel de desarrollo tecnológico están dados, de modo que el producto sólo puede crecer si aumenta el empleo de mano de obra. En tales condiciones, a partir de un cierto nivel de aplicación el empleo de trabajo adicional comienza a generar rendimientos decrecientes en la producción total y, como se puede comprobar en el análisis microeconómico neoclásico, la maximización de ganancias quedará establecida justamente en el rango de rendimientos decrecientes. Una función producción de este tipo aparece representada, en su rango de los rendimientos decrecientes, en la figura 1.

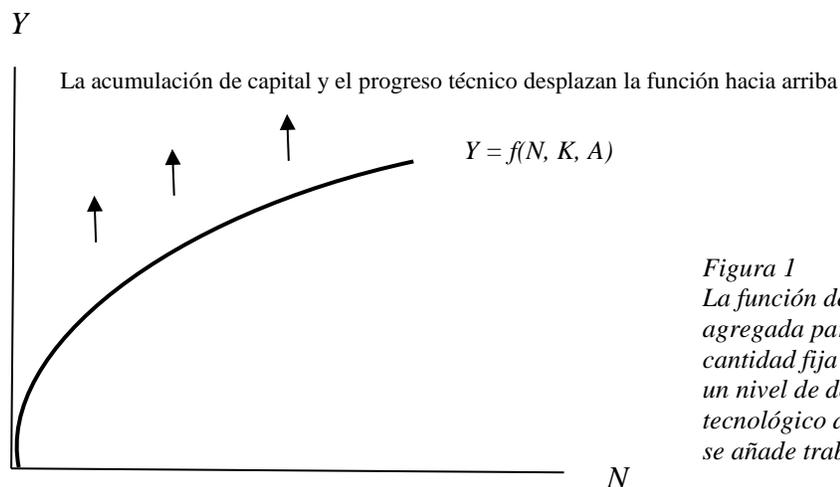


Figura 1
La función de producción agregada para una cantidad fija de capital y un nivel de desarrollo tecnológico dado, cuando se añade trabajo adicional.

Para fines de la construcción de nuestra representación del modelo neoclásico y para la realización subsecuente de ejercicios numéricos, adoptaremos una ecuación que, aunque sencilla, nos reproduce las propiedades de la función de producción esbozada por la teoría. Esta ecuación es la siguiente:

$$(2) \quad Y = -aN^2 + bN$$

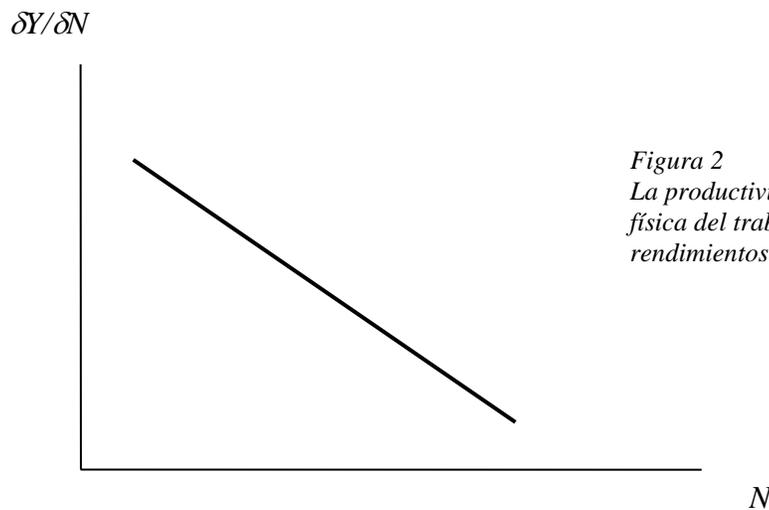
en donde Y es el producto total real de la economía, N la cantidad de mano de obra utilizada y a y b son coeficientes que reflejan el comportamiento de la productividad del trabajo que resulta de combinar distintas cantidades de trabajo con el acervo de bienes de capital existente, al nivel de progreso técnico alcanzado en ese momento. La ecuación (2), que en rigor representa una parábola, tiene la propiedad de que bajo cierto rango de valores de N , que son los que nos interesan, genera aumentos de Y a una tasa decreciente a medida que aumenta N .

Los incrementos a la producción total que se obtienen al aumentar el empleo de mano de obra se nos revelan al obtener la primera derivada de la función de producción:

$$(3) \quad \frac{\delta Y}{\delta N} = -2aN + b$$

A esta derivada de la función de producción agregada le llamamos la ecuación de la **productividad marginal física del trabajo**, cuyo valor desciende a medida que aumenta N , reflejando así la existencia de rendimientos decrecientes. Este concepto corresponde, en la figura 1, a la pendiente de una tangente en cualquier punto sobre la función de producción, y como se puede observar dicha pendiente disminuye conforme aumenta el empleo.

Gráficamente, la productividad marginal física del trabajo se puede representar de la siguiente manera:



El mercado laboral y el empleo

Sabemos, a partir de las explicaciones que nos proporciona la teoría microeconómica convencional a la que nos hemos referido anteriormente, que cada productor llevará sus ganancias al máximo cuando el producto marginal del trabajo se iguale con el costo del mismo, es decir con el salario por unidad de trabajo. Con nuestras ecuaciones la condición de maximización a nivel agregado será entonces

$$(4a) \quad W = P(-2aN + b)$$

en donde W es el salario monetario promedio por unidad de trabajo y $P(-2aN + b)$ es el valor monetario del producto marginal del trabajo, siendo P el nivel general de precios, o sea el precio promedio por unidad de producto. Ahora bien, si dividimos ambos lados de la ecuación entre el nivel general de precios, la condición de maximización de ganancias nos queda así:

$$(4b) \quad \frac{W}{P} = -2aN + b$$

lo que nos indica que en la economía se contratará mano de obra hasta el punto en el que el salario *real* promedio por unidad de trabajo, W/P , sea igual al producto marginal *físico* del trabajo.

Si esta ecuación la resolvemos para N , obtenemos la función de demanda de mano de obra, N^D

$$(5) \quad N^D = \frac{b}{2a} - \frac{1}{2a} \frac{W}{P}$$

Es decir, la ecuación (5) nos indica que, si el comportamiento maximizador de ganancias de las empresas les lleva a contratar mano de obra en los términos establecidos por la ecuación (4b), la cantidad de mano de obra que dichas empresas estarán dispuestas a contratar variará de manera inversa con el tamaño del salario real.

La función de demanda de mano de obra representa entonces la posición racional de los empresarios en cuanto a la contratación de mano de obra. *Su característica de variar inversamente con el salario real es el resultado combinado de dos factores:* a) los rendimientos decrecientes del trabajo (factor técnico) y b) la búsqueda de la maximización de ganancias (comportamiento racional de los productores).

Pero para poder establecer cuál será el nivel de empleo prevaleciente no basta con conocer la posición de los empresarios al respecto, sino que se debe estipular además cuál es la disposición a trabajar de los oferentes de mano de obra, que se asume que también se comportan de manera racional. La teoría neoclásica maneja una concepción extremadamente simplista del trabajo: asume que laborar es una actividad que implica un sacrificio, es decir que genera desutilidad. Esto se debe a que dedicar tiempo al trabajo le resta tiempo al disfrute del ocio, que es tiempo que se puede dedicar al consumo y a otras actividades gratificantes. Por lo anterior la teoría propone la hipótesis de que cada trabajador, como individuo racional que es, se manifiesta dispuesto a laborar hasta donde estima que vale la pena hacerlo, *de acuerdo con su escala de preferencias* entre tiempo de trabajo (desutilidad) y tiempo de ocio (utilidad). Esa es la única disyuntiva que esta escuela de pensamiento asume que enfrentan las personas en su decisión de cuanto se está dispuesto a laborar.

En tal escenario, cada trabajador ofrecerá mano de obra hasta el punto en el que la desutilidad de ofrecer más tiempo de trabajo se iguale con la utilidad que proporcionan los bienes y servicios que componen el salario real. La utilidad adicional de estos últimos, -de acuerdo con la hipótesis de la utilidad marginal decreciente que desarrollan los tratados convencionales de microeconomía-, se reduce a medida que se reciben más ingresos, mientras que el sacrificio marginal de trabajar va en aumento. De las consideraciones anteriores se deriva que, en el agregado, la oferta de fuerza laboral será una función directa del salario real.

Explicando lo anterior con el auxilio de una gráfica obsérvese la figura 3, de uso común en la teoría microeconómica neoclásica. En el eje horizontal se mide el tiempo de ocio. En el extremo este es de 24 horas al día (punto A). En la medida en que se labora, se está renunciando al ocio, trasladándose en la dirección de los puntos B al D. El eje vertical mide

el ingreso real obtenido por trabajar. Este es mayor para cada salario real pagado por hora. Sí, en el extremo, se trabaja 24 horas diarias, el ingreso total será igual a 24 por el salario real (W/P) correspondiente. En el mismo gráfico aparece en líneas punteadas un conjunto de “curvas de indiferencia”. Cada curva representa la manera en la que el trabajador está dispuesto a cambiar (cada vez menos) tiempo de ocio por unidad de ingreso, y viceversa, manteniendo un cierto nivel de utilidad. Las curvas más altas corresponden a un nivel de utilidad mayor. Obsérvese entonces que a medida que aumenta el salario real el trabajador está dispuesto a trabajar más horas, ya que ello le permite alcanzar mayores niveles de utilidad. La forma de las curvas de indiferencia indica sin embargo que cada hora adicional de trabajo se cotiza a una remuneración más alta.

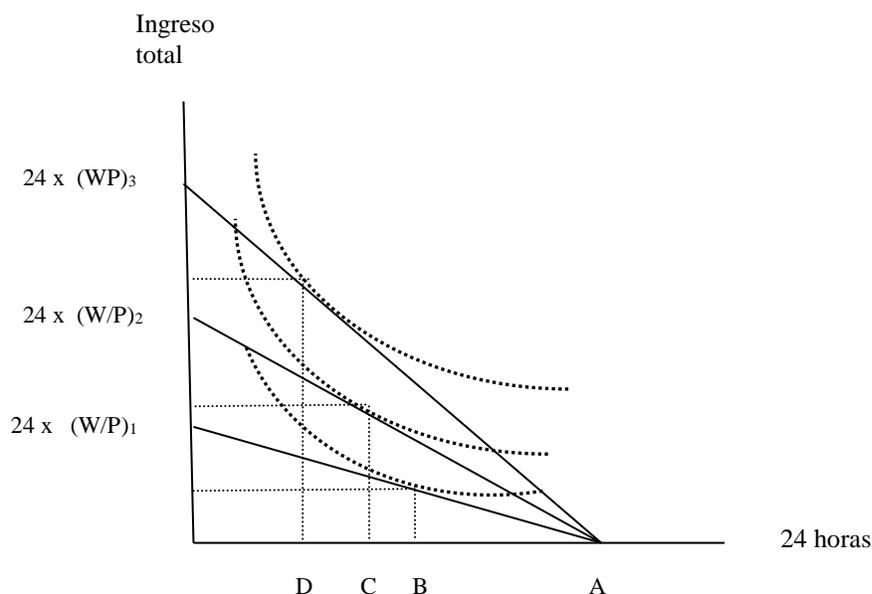


Figura 4.
La elección individual de cuánto trabajar

A partir de esta fundamentación microeconómica, y haciendo una simplificación, utilizaremos una ecuación lineal para darle una forma específica a la función de oferta laboral total, N^S , que utilizaremos en la construcción del modelo macroeconómico.

$$(6) \quad N^S = d + e \left(\frac{W}{P} \right)$$

en donde los valores de d y e nos dan cuenta del estado de preferencias entre trabajo y ocio.

La representación gráfica de las funciones de demanda y de oferta de mano de obra aparece en la figura 4.

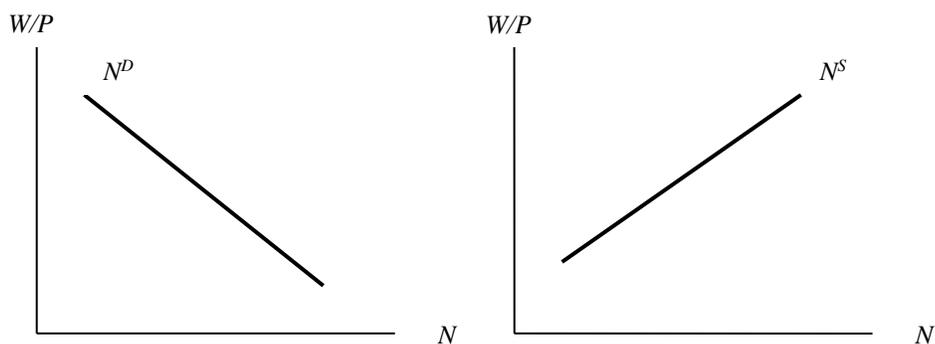


Figura 4
Las funciones de oferta y demanda de mano de obra

Resolviendo las ecuaciones de la demanda y la oferta de mano de obra para el salario real, obtenemos la magnitud de esta variable que permite el equilibrio del mercado de trabajo, $(W/P)^*$

$$(7) \quad \left(\frac{W}{P}\right)^* = \frac{\left(\frac{b}{2a}\right) - d}{\frac{1}{2a} + e}$$

Es decir, que el salario real de equilibrio, al ser generado por la interacción de las funciones de demanda laboral y oferta laboral, nos dará un valor idéntico tanto para el empleo que los empresarios están dispuestos a contratar como para el que los trabajadores están dispuestos a ofrecer. Todo ello partiendo de la conducta racional individual de cada empresa y de cada oferente de trabajo. Este será el nivel de empleo de equilibrio, N^* . La situación de equilibrio en el mercado de trabajo aparece representada gráficamente en la figura 5.

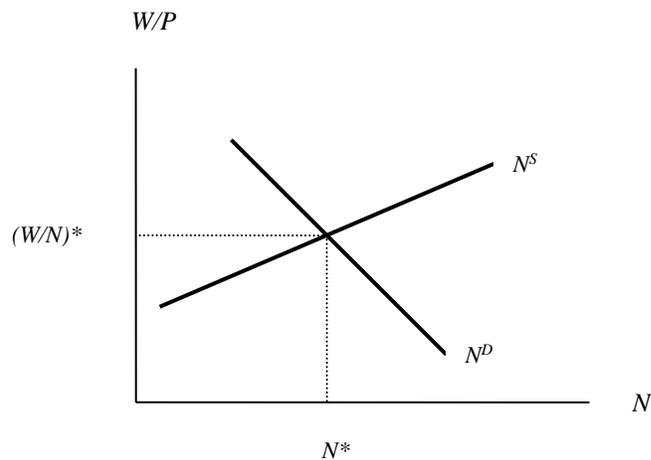


Figura 5
Equilibrio en el mercado de trabajo y determinación del empleo

El que el mercado laboral arroje un nivel de empleo de equilibrio significa que, al salario real resultante, ningún empresario se quedará sin contratar la cantidad de mano de obra que se propone, para maximizar sus ganancias, y que al mismo tiempo ningún individuo se quedará sin trabajar hasta donde decida que le conviene hacerlo en función de la maximización de su bienestar. A esta situación se le considera como de **pleno empleo**.

El producto correspondiente al pleno empleo

A partir de lo anterior, si se proyecta el empleo de equilibrio a la función de producción agregada, nos encontramos con que el producto resultante es el que corresponde al equilibrio en el mercado de trabajo. Es el máximo nivel de producto que se puede obtener en función de lo que los actores económicos deciden libremente generar con su participación a cambio de lo que reciben. Le llamaremos producto de equilibrio o producto de pleno empleo, Y^* .

$$(8) \quad Y^* = -aN^{*2} + bN^*$$

La reunión de la determinación de los niveles de equilibrio del empleo y del producto total, aparece en la figura 6. Técnicamente hablando, la función de producción nos muestra que la economía podría producir más (o menos) que Y^* . Sin embargo cualquier otro nivel de producción total no corresponde a la solución de libre mercado del ámbito laboral.

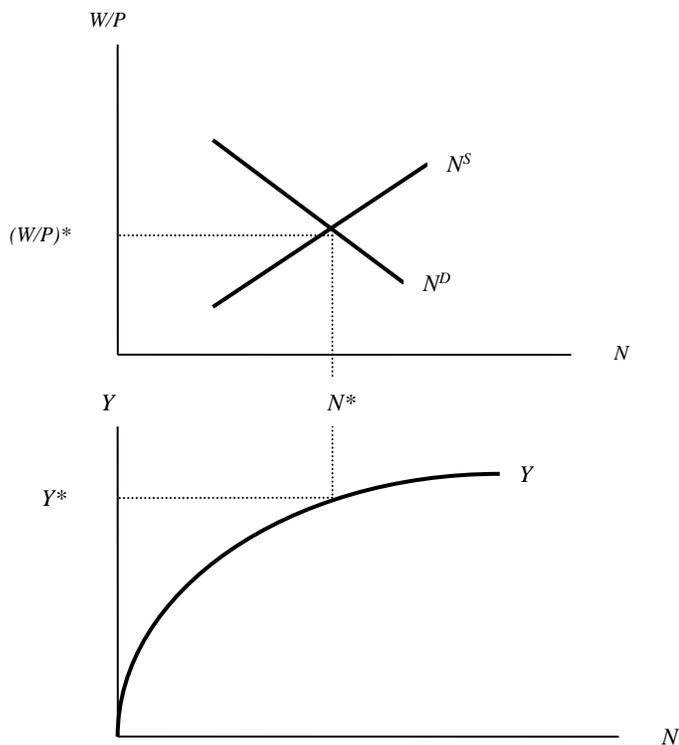


Figura 6
El producto total correspondiente al pleno empleo

El desempleo

El equilibrio en el mercado laboral se entiende como una situación en la cual todo aquel oferente de mano de obra, decidido y dispuesto sin ningún impedimento a trabajar al salario real determinado por el mercado, obtendrá una ocupación remunerada. No obstante esto no significa que no se registre desempleo, dado que más allá del equilibrio teórico expresado al nivel agregado, en un plano más desagregado por tipos de ocupación en mercados laborales específicos no ocurre que todos aquellos que buscan empleo estén representando siempre una competencia efectiva por los puestos de trabajo.

Quienes por alguna razón no representan una competencia efectiva (no están decididos o enfrentan algún impedimento) no inciden sobre la función de oferta de mano de obra. ¿De quienes estaríamos hablando? En primer lugar tendremos a aquellos sujetos que se encuentran buscando empleo, pero que por falta de información no han concertado aún un contacto laboral. Lo mismo ocurrirá del lado de los empresarios cuando buscan trabajadores con ciertas características particulares y aún no los encuentran. En adición a esto, habría que

destacar que los encuentros entre trabajadores y empresarios y su contratación final toman tiempo, ya que se requiere que se cumplan diferentes procedimientos. Al desempleo explicado por estos casos se le da el nombre de desempleo friccional.

Por otro lado existen comúnmente dificultades para ocupar puestos de trabajo vacantes cuando ello requiere desplazamientos geográficos que no se puedan llevar a cabo o también a la falta de capacidades laborales específicas para ocuparlos. Estamos hablando de un tipo de desempleo que recibe el nombre de desempleo estructural. Quienes se encuentran en las condiciones señaladas como friccionales o estructurales aparecerán como desempleados.

Finalmente, consideremos que siempre habrá personas que prefieran seguir buscando una mejor opción antes de aceptar los ofrecimientos con los que se encuentran. A este respecto debemos aclarar que el salario real de equilibrio del modelo agregado representa un promedio al nivel macroeconómico, pero ello no significa que todas las personas arrojen la misma productividad marginal ni que reciban salarios idénticos. Quienes prefieren seguir buscando estarían desempleados por su propia voluntad.

Para incorporar lo anterior en nuestro modelo formal podemos introducir una función de oferta *potencial* de trabajo, $N^{S\ pot}$, igual a

$$(9) \quad N^{S\ pot} = d' + e' (W/P)$$

Esta función se encontrará situada a la derecha de la oferta, N^S , que ya tenemos, a la que podemos denominar, para distinguirla, oferta *efectiva* de mano de obra. Esta última será la que representa a todos aquellos dispuestos, sin ningún impedimento ni reserva para ocupar, ya, un puesto de trabajo, y que por lo tanto compiten en el mercado laboral. La distancia entre N^S y $N^{S\ pot}$ a cada salario real representa a los trabajadores desempleados y le daremos el símbolo U . El escenario completo se muestra en la figura 7a:

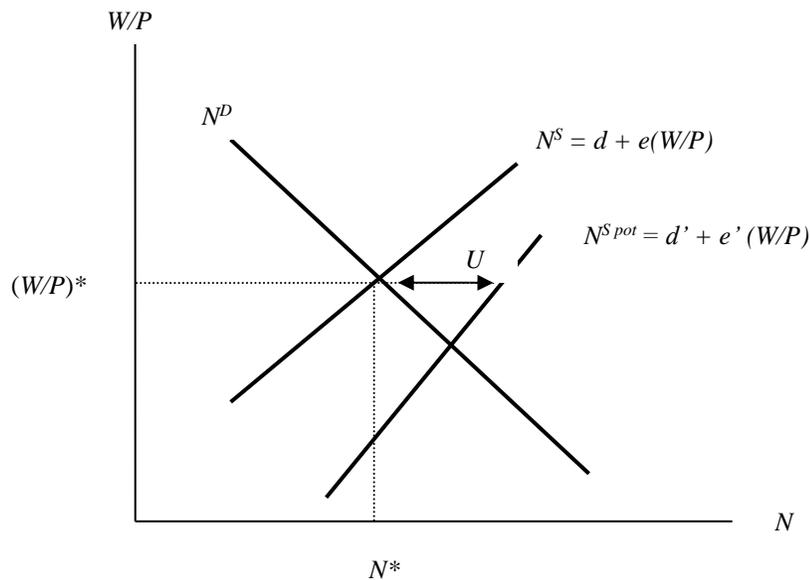


Figura 7a
Equilibrio en el mercado laboral y desempleo

La explicación anterior nos permite comprender que si bien el equilibrio en el mercado laboral se reconoce como un estado de pleno empleo, las situaciones de fricción y estructurales, así como la disposición a seguir buscando mejores opciones, nos permiten entender algo que parecería no tener sentido: la existencia de desempleo aún en una situación concebida como de pleno empleo. Al desempleo explicado por las razones anteriores se le suele denominar en la narrativa neoclásica como desempleo “natural”. Si a este desempleo natural lo dividimos entre la población económicamente activa, empleados y desempleados, obtenemos la llamada “tasa natural de desempleo”. Por otro lado, al producto total que corresponde al pleno empleo, N^* , se le suele llamar producto “potencial”.

Bajo la lógica de la concepción neoclásica del mercado laboral, hay un factor particular muy importante que alienta al desempleo de quienes prefieren seguir buscando, o de quienes no deciden reentrenarse en nuevas habilidades o emigrar, es decir, sobre la distancia que puede existir entre las funciones N^{pot} y N^S . Este factor es la existencia de programas de ayuda a los desempleados. La idea es que, especialmente cuando dichos programas son generosos, conducen a posponer la toma de decisiones por parte de los oferentes de mano de obra que los convierta ya en competencia efectiva de mano de obra. Es decir, que la ayuda al desempleo significaría una curva de oferta efectiva de mano de obra que se traslada a la izquierda del diagrama del mercado laboral.

La concepción neoclásica del desempleo genera implicaciones muy importantes para sugerir lo que el Estado puede emprender en materia de política para reducirlo: adoptar medidas para

combatir las fuentes de desempleo friccional y estructural, medidas tales como establecer mejores mecanismos de información y encuentro entre empresas y trabajadores, subsidiar los gastos de traslado de personas entre regiones, patrocinar programas de capacitación y reentrenamiento, limitar la ayuda a desempleados o condicionarla a programas de capacitación y reentrenamiento, etc. Con ello se estaría buscando desplazar a la curva de oferta laboral efectiva en la dirección de la función de oferta potencial, cerrando la brecha entre ambas representada por U . Por otro lado, reiteramos que el desempleo de quienes prefieren seguir buscando es considerado siempre como voluntario.

El desempleo por restricciones a la competencia

El modelo neoclásico proporciona dos explicaciones adicionales al desempleo, las cuales se originan en la existencia de restricciones a la operación plena del mercado competitivo. Estas se encuentran representadas por las figuras 7b y 7c. En la figura 7b, si el salario real $(W/P)_1$ no pudiera bajar al nivel del equilibrio competitivo $(W/P)^*$ por estar su numerador W establecido legalmente como un salario mínimo, el nivel de empleo que los empresarios estarían contratando sería únicamente N_1 dejando un nivel de desempleo igual al exceso de oferta de mano de obra igual a $N_2 - N_1$.

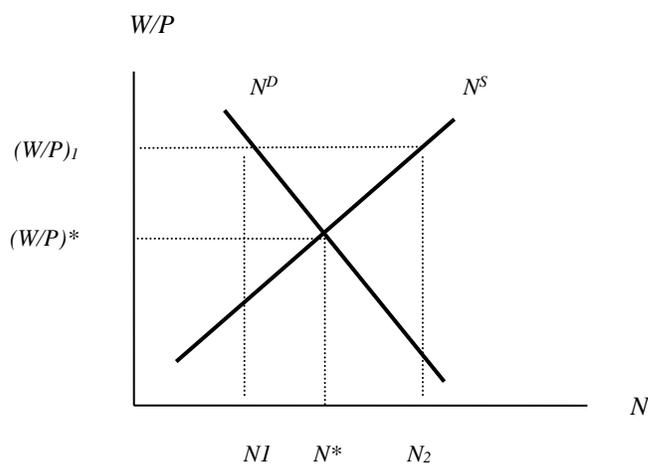


Figura 7b
Salario mínimo, desequilibrio en el mercado de trabajo y desempleo

En otro caso, se argumenta que la negociación colectiva a través de sindicatos impide el equilibrio competitivo del mercado laboral. En la figura 7c, aparece en línea punteada una función de oferta de trabajo N^{SNC} la cual estaría representando a una oferta laboral restringida por acciones sindicales encaminadas a sostener un salario real mayor al del equilibrio

competitivo, $(W/P)_I$, que es superior a $(W/P)^*$, el salario real de equilibrio de competencia plena. Aquí nos encontramos con que un número de trabajadores $N_I - N^*$ podría estar ocupando puestos de trabajo si no existiera ésta restricción a la libre concurrencia individual en el mercado laboral.

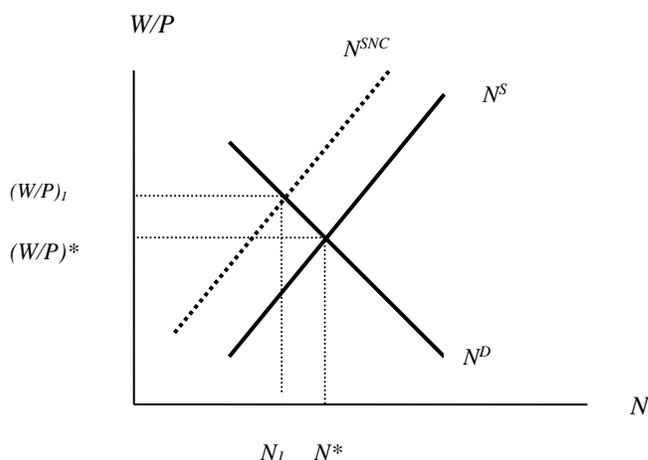


Figura 7c
Negociación colectiva y desempleo

La distribución del ingreso

Bajo una situación de equilibrio competitivo en el mercado laboral, como la representada en la figura 5, el salario real de equilibrio y la ganancia implícita que obtienen los empresarios por unidad de de capital empleado son, en el modelo neoclásico, el resultado del funcionamiento del mercado, es decir son también precios de mercado, el precio del trabajo y el precio del capital. Como se le enseña a un estudiante en un curso de microeconomía neoclásica, en condiciones de competencia plena estos precios corresponden a la productividad marginal de cada uno de estos dos factores.

Si recordamos que la magnitud del producto total siempre se corresponde contablemente con la magnitud de todas las remuneraciones, es decir con el ingreso real total, tendremos que una vez establecido el producto correspondiente al equilibrio del mercado de trabajo, los salarios totales de la economía, Y^W , y las ganancias totales, Y^B , serán iguales a:

$$(10a) \quad Y^W = (W/P)^* N^*$$

$$(10b) \quad Y^B = Y^* - (W/P)^* N^*$$

Los términos de la distribución aparecen representados en la figura 8. En este gráfico, la pendiente de la línea recta que parte del origen representa el salario real de equilibrio, por lo que $(W/P)*N^*$ es el monto total de salarios pagados mientras que la diferencia entre Y y $(W/P)*N$ corresponde a las ganancias de los empresarios.

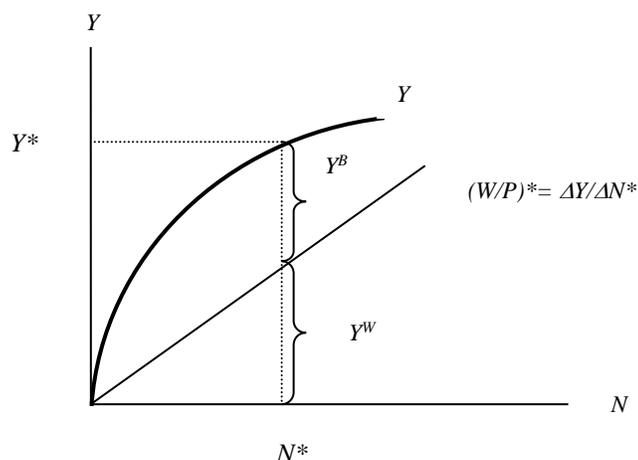


Figura 8
Producto de equilibrio y distribución del ingreso

Ahorro, inversión y preservación del pleno empleo

En el escenario analítico del enfoque neoclásico, en el que entre otras cosas se representa un mundo de previsibilidad con respecto al futuro, una vez que cada individuo ha recibido el ingreso que le corresponde se le presenta otro momento de decisión: cuanto de su ingreso gastar en consumo y cuanto ahorrar. El enfoque neoclásico asume que posponer el consumo presente a cambio de consumo futuro implica un sacrificio que, para realizarse, debe ser remunerado. Esa remuneración un pago por concepto de interés. La decisión de cuanto gastar en consumo y cuanto ahorrar de todos y cada uno de los individuos depende simplemente de la comparación que hacen de la tasa de interés con el grado de preferencia que tienen por consumir en el presente en lugar de hacer un sacrificio y postergar parte el consumo para alguna fecha en el futuro. Es decir, que en el mundo neoclásico el ahorro solo tiene sentido en la medida en que la espera de hoy para consumir mañana sea recompensada. Esa recompensa es lo que la teoría neoclásica concibe como el origen del interés.

Pero téngase en cuenta que el pago por concepto de interés no se puede obtener si con el ahorro no se compran títulos de deuda, digamos bonos, emitidos por aquellos sujetos (dispuestos a pagar intereses) que estén buscando invertir en bienes de capital (o en su caso por el gobierno, como veremos posteriormente). Es decir, que en el mundo neoclásico la

acción de ahorrar no tiene sentido, no es racional en términos de maximización de bienestar, si se lleva a cabo tan solo para guardar en forma de dinero los ingresos no gastados. El dinero no se utiliza para su atesoramiento puesto que así no se accede al pago por concepto de interés que se busca obtener al decidir ahorrar. Como se señalará más adelante, según esta perspectiva el dinero solamente se requiere para ser utilizado como medio de cambio, es decir para deshacerse de él gastándolo o prestándolo, por lo que quien decide ahorrar lo hace para realizar préstamos buscando obtener un interés o en su caso (en este esquema de libre competencia en teoría cualquier individuo se puede convertir en empresario) comprar directamente bienes de capital para obtener, en el futuro, ganancias.

En este contexto, y si partimos de la hipótesis neoclásica de la preferencia de los individuos por el consumo presente y de que, -como en toda situación de comparar costos con beneficios-, hay un sacrificio cada vez mayor (y una utilidad cada vez menor) al ahorrar cantidades crecientes del ingreso, se estipula, a nivel macroeconómico, una relación directa entre el ahorro total y la tasa de interés, dado el tamaño del ingreso total de pleno empleo. Esta relación la podemos representar algebraicamente de la siguiente manera

$$(11) \quad S^P = hiY^*$$

En donde S^P representa el ahorro privado total, i a la tasa de interés promedio y h es un parámetro de la función que nos expresa el grado de respuesta del ahorro al valor de la tasa de interés, lo cual tiene que ver con el grado de preferencia de los individuos por el consumo presente a cambio de un mayor consumo futuro. Por su parte Y^* representa al producto (ingreso) total de pleno empleo.

Entonces, por lo que se ha dicho anteriormente en el sentido de que el ahorro no se atesora en forma de dinero, tenemos que el ahorro privado total viene a constituir una **oferta total de fondos de préstamo** en la economía. ¿Pero quienes solicitan estos fondos? A fin de cuentas y en el agregado, los empresarios (y en su caso el gobierno, como veremos cuando lo incluyamos en el modelo).

El monto del gasto en inversión que llevan a cabo los empresarios se basa en primer lugar en la previsión de los rendimientos reales futuros de los bienes de capital que se comenzaran a comprar e instalar a partir de ahora, rendimientos que se anticipan correctamente en el presente por corresponder simplemente a la productividad marginal física del capital adicional. Los rendimientos futuros del capital se comparan con el precio de obtener fondos en préstamo, es decir, con la tasa de interés. En consecuencia serán viables únicamente aquellos proyectos de inversión que en un momento dado ofrezcan una rentabilidad superior a la tasa de interés. Los rendimientos de la inversión, que como se ha dicho, están representados por el producto marginal que resulta de agregar más capital en proporción a la mano de obra son, al igual que la productividad marginal del trabajo, decrecientes, mientras no avance la tecnología. Así como el salario real se llega a igualar con el producto marginal del trabajo lo mismo ocurre con la rentabilidad del capital: se agregará capital hasta que su productividad marginal decreciente se iguale con la tasa de interés. En consecuencia con lo

anterior, la demanda de fondos de préstamo para realizar inversiones será una función inversa de la tasa de interés. Para representar a la inversión privada, I^P , nos podemos dar la siguiente función.

$$(12) \quad I^P = j - ni$$

en donde j y n son los parámetros de la función, siendo n el grado de respuesta de la inversión ante cambios en la tasa de interés. Naturalmente que n tiene que ver con la manera en la que se produzcan los rendimientos decrecientes del capital adicional

Si igualamos ahora las funciones de ahorro e inversión o, dicho de otra manera, la oferta y la demanda de fondos de préstamo, podemos obtener la tasa de interés de equilibrio, i^* , a la cual, por definición, el ahorro y la inversión serán iguales:

$$(13) \quad i^* = \frac{j}{hY^* + n}$$

El equilibrio entre el ahorro y la demanda de inversión se muestra en la figura 9.

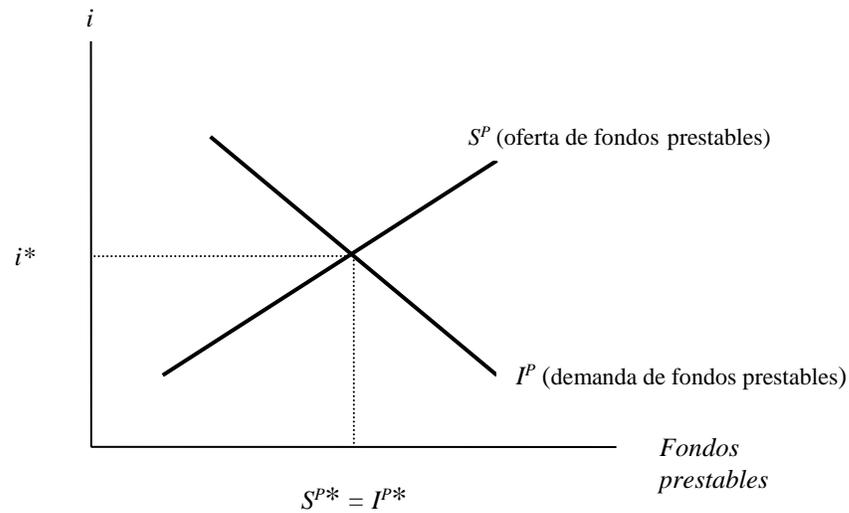


Figura 9
Tasa de interés de equilibrio e igualdad entre el ahorro y la inversión totales

El hecho de que el mercado determine una tasa de interés a la cual se igualan el ahorro y la inversión es un resultado de la mayor importancia para las deducciones de la teoría neoclásica. Significa que aunque los individuos decidan aumentar el monto de su ahorro (es decir, que reduzcan su gasto en consumo presente), resulta imposible que aparezca de manera sostenida una demanda agregada insuficiente por los bienes que produce la economía operando al nivel de pleno empleo que se ha determinado en el mercado laboral. Lo único que ocurrirá si aumenta el ahorro será un descenso en la tasa de interés y con ello una mayor demanda de bienes de inversión que compensa justamente a la reducción del gasto en consumo. Este ajuste nos representa el cumplimiento al nivel agregado de la llamada Ley de Say, que estipula que en una economía de libre mercado plenamente competitiva toda oferta de un bien representa también una demanda por otro de igual valor, por lo que la oferta total implica la generación de su propia demanda. El ajuste mencionado se representa en la figura 10.

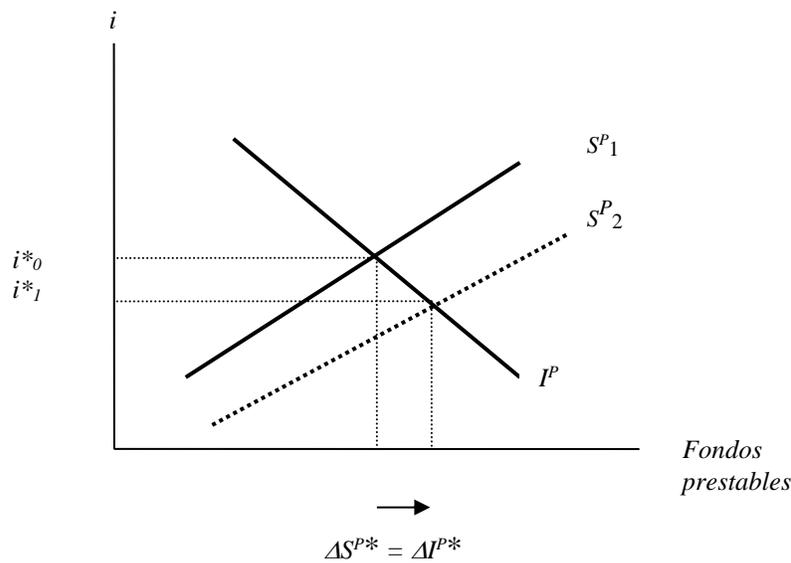


Figura 10
Aumento en el ahorro compensado por un aumento igual a la inversión

Obsérvese que el aumento en la disposición a ahorrar de los individuos se representa como un desplazamiento de la función S^P hacia la derecha. El resultado es que la tasa de interés baja de i_0 a i_1 y con ello, si nos desplazamos sobre la función de inversión, tenemos que la inversión privada crece, de modo que *el aumento en el ahorro (lo que se deja de consumir) conduce a un aumento igual en la inversión*. Esto puede entenderse como que la mayor disposición a ahorrar de los individuos determinó un aumento en la inversión. Es decir, -y esto es de la mayor importancia-, que dado el rendimiento esperado del capital, *el gasto en inversión está gobernado por las decisiones de ahorro*. La economía acumula capital productivo en la medida en la que los individuos estén dispuestos a sacrificar ciertas cantidades de consumo presente.

De acuerdo con lo anterior, el producto total siempre será el producto de pleno empleo, es decir el que corresponde a N^* , y cualquiera que sea su tamaño siempre encontrará compradores en el mercado. Lo que puede variar es solamente su composición entre bienes para el consumo y bienes de capital, lo cual dependerá de las preferencias del público entre consumo presente y consumo futuro, por un lado, y del rendimiento previsto del capital adicional, por otro.

En el fondo lo que ocurre al darse este ajuste es que cuando aumenta el ahorro se liberan factores productivos que se ocupaban en la producción de bienes de consumo, mismos que no se quedan desocupados sino que se trasladan a la producción de bienes de capital. Entendiendo los motivos que determinan al ahorro discutidos anteriormente, debemos

considerar que la tasa de interés es precisamente *el precio que los individuos en su conjunto le ponen a este traslado factores productivos*. Por ello la tasa de interés no es una variable monetaria. El dinero es únicamente el vehículo a través del cual se conducen la oferta y la demanda de préstamos.

En el modelo neoclásico la única situación concebible para que una parte del producto total de pleno empleo no encontrara compradores en el mercado (o en su caso para que la demanda total desbordara al producto total) sería aquella en la que por fallas o deficiencias en el funcionamiento libre del mercado financiero, o por apreciaciones equivocadas de los actores económicos, la tasa de interés encontrara obstáculos que impidieran o retrasaran su ajuste hacia el nivel de equilibrio cuando la oferta o la demanda de fondos de préstamo sufrieran modificaciones.

Inversión y crecimiento económico

La acumulación de capital productivo y el progreso técnico que resultan de la inversión permitirán al paso del tiempo que aumente la productividad a cada nivel de empleo, con lo cual al paso del tiempo la función de producción se irá desplazando hacia arriba. Ello significa que si bien el patrón de rendimientos decrecientes del trabajo persiste, arroja montos absolutos de producto marginal más elevados que antes. Con ello la función de demanda de mano de obra también se desplaza en el mismo sentido, lo que significa que ahora que el trabajo es más productivo las empresas se encuentran dispuestas a emplear más mano de obra que antes a cada salario real posible. Este efecto se vería reforzado si en nuevo capital incorpora progreso técnico. Todo esto aparece representado en la figura 11.

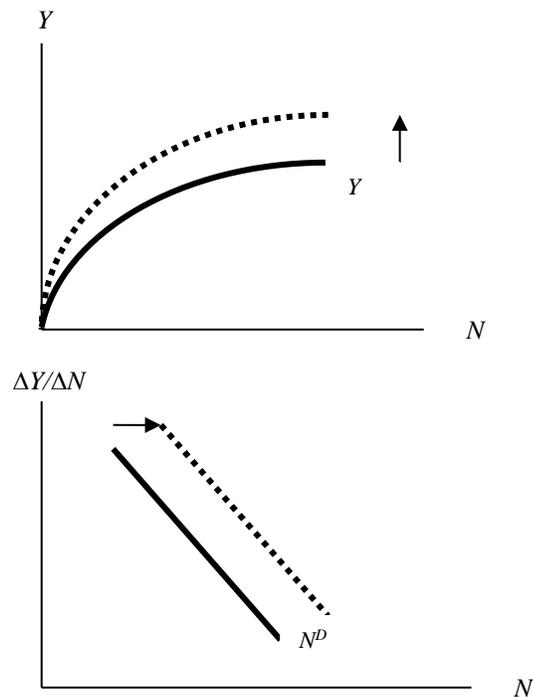


Figura 11
Funciones de producción y de
demanda de mano de obra cuando
el acervo de capital y/o el avance
tecnológico han aumentado

Ahora bien, con el paso del tiempo también aumenta la oferta de mano de obra, entre otras razones por el hecho de que la población crece. El resultado conjunto de la acumulación de capital y del crecimiento de la población trabajadora nos puede presentar escenarios diferentes en el futuro, como los que se muestran en la figura 12.

En los dos casos comenzamos con los mismos niveles de empleo y salario real. En el panel (a), la acumulación del capital y el progreso técnico aventajan al crecimiento de la fuerza laboral. Como resultado, se alcanzan al mismo tiempo un mayor nivel de empleo y un salario real más elevado que antes. En el panel (b) ocurre lo contrario: el crecimiento de la población trabajadora deja atrás a la acumulación y al progreso técnico. Se genera un mayor nivel de empleo, pero el salario real es más bajo que antes.

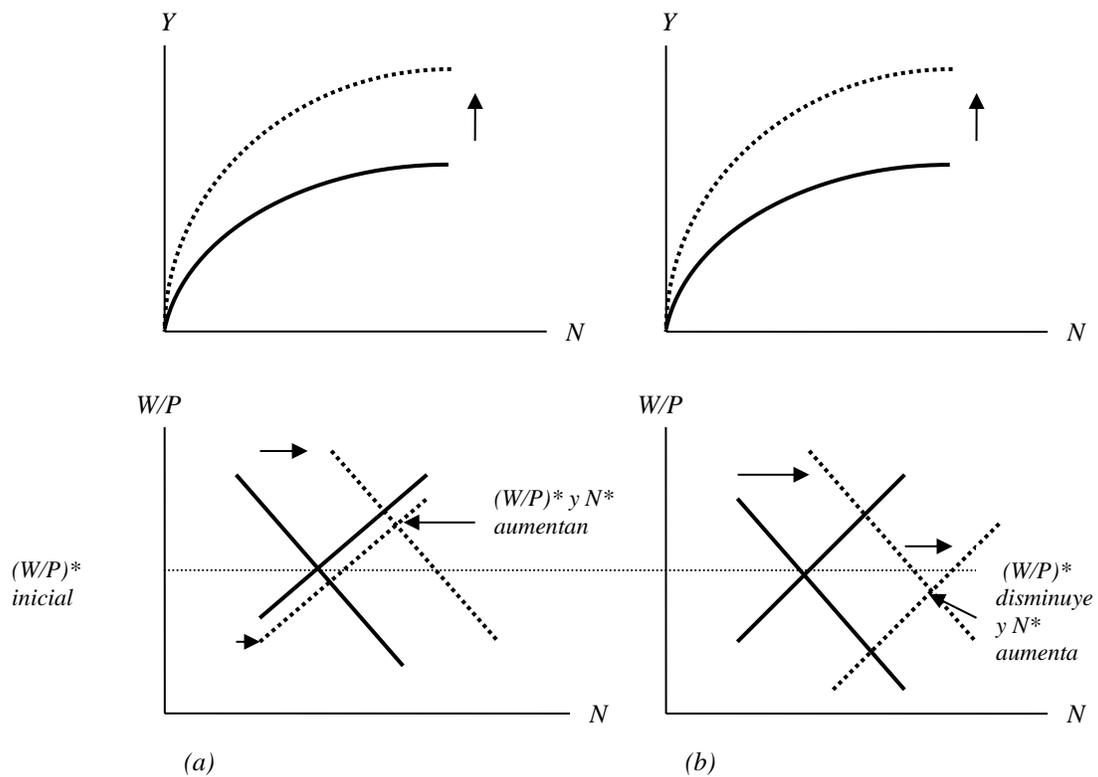


Figura 12
Acumulación de capital y aumento de la población trabajadora

Los bienes y servicios públicos y los impuestos

Hasta ahora nos hemos ocupado de una economía que solo produce bienes para el consumo y la inversión privados. Pero podemos incorporar en el modelo a la provisión de bienes y servicios públicos por parte del gobierno. El gobierno debe realizar gastos para proveer bienes y servicios públicos, y esos gastos pueden ser financiados con impuestos, con préstamos (colocación de bonos de la deuda pública) o con una combinación de ambos. Sin embargo, aquí surge una situación complicada. Si la economía está operando al nivel de pleno empleo alcanzado en el mercado laboral, los factores productivos están completamente ocupados. En consecuencia, la única manera de obtener bienes y servicios públicos es dejando de tener una cantidad equivalente de bienes de consumo e inversión privados, para poder de esa manera disponer de los recursos liberados -trabajo y capital-necesarios. La

manera en que esto tiene lugar es cobrando impuestos y/o compitiendo con los inversionistas privados, como demandante de fondos de préstamo.

Un escenario en el que aparezcan el gasto público para proveer bienes y servicios y la tributación se puede construir ampliando la representación del mercado de fondos de préstamo que ya teníamos. En primer lugar, cuando hay impuestos, el ahorro privado pasa a depender tanto de la tasa de interés como del ingreso *neto* de impuestos. Si suponemos que la carga fiscal promedio está representada por una tasa t aplicada al ingreso, los impuestos totales, T serán iguales a

$$(14) \quad T = tY^*$$

por lo que la fracción del ingreso que queda después de pagar los impuestos es $(1-t)Y^*$. De esta manera, la función del ahorro privado será en este caso:

$$(15) \quad S^P = hi(1-t)Y^*$$

Por otra parte, si representamos al gasto del gobierno como G , tendremos que la demanda total de fondos de préstamo resultará ahora de la suma de la demanda para la inversión privada y del exceso de gasto público por encima de los impuestos:

$$(16) \quad j - ni + (G - tY^*)$$

Si igualamos la oferta y la demanda de fondos de préstamo y resolvemos para obtener la tasa de interés de equilibrio, obtenemos que:

$$(17) \quad i^* = \frac{j - tY^* + G}{h(1-t)Y^* + n}$$

La idea central en este resultado es que al proveer bienes y servicios públicos el gobierno se hace de recursos que de otra manera serían gastados, tanto en consumo como en inversión, por el sector privado. Desde luego que los impuestos reducen el ingreso privado, con lo cual éste gasta menos en consumo y además ofrece menos ahorro, presionando a la tasa de interés hacia el alza. Pero además, si en la medida que cae el ahorro el gobierno gasta más de lo que recauda, estará compitiendo también por los fondos de préstamo, con lo cual la tasa de interés se eleva aún más. Todo ello a lo que conduce es a una reducción del gasto privado en

inversión. Con todos estos ajustes a final de cuentas el tamaño del producto de pleno empleo no cambia, pero se modifica su composición por categorías de bienes y servicios. La economía, siempre en pleno empleo, produce ahora bienes y servicios públicos a cambio de producir menos bienes de consumo privado y también menos bienes de inversión, en perjuicio de la acumulación privada de capital.

A la recomposición del producto total que ocurre en detrimento de la producción para la demanda privada, y que como hemos visto tiene lugar cuando aparece o aumenta el gasto público, se le conoce como “efecto desplazamiento”, también denominado con el anglicismo “crowding out”. Este efecto que nos revela la teoría neoclásica constituye el referente de una vieja oposición al exceso del gasto del gobierno en bienes de consumo público ya que con ello se reduce el volumen de la inversión privada. También es la base analítica del argumento de la ineficacia de la política fiscal macroeconómica que se propone aumentar la producción y el empleo.

La introducción del gobierno en el diagrama del mercado de fondos de préstamo aparece en la figura 13, en la que se representa una situación en la que se cobran impuestos que no alcanzan a cubrir el gasto público, por la que existe un déficit fiscal. Como se indica en la gráfica, con el aumento de la tasa de interés que se produce al entrar el gobierno al mercado de préstamos, la inversión privada cae de I^P_1 a I^P_0 , mientras que la distancia marcada por la llave corresponde al déficit fiscal.

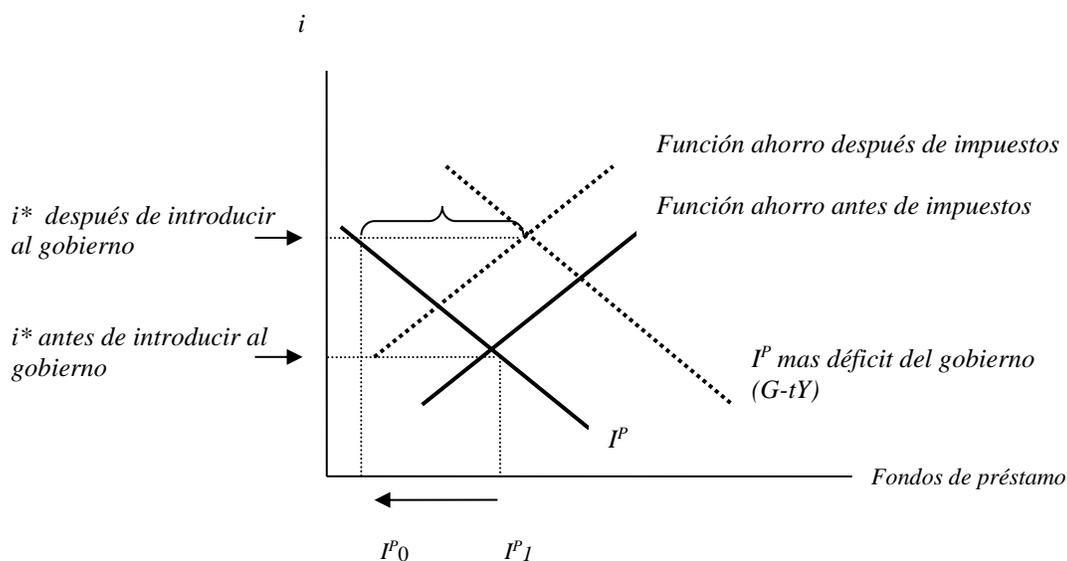


Figura 13
El mercado de fondos de préstamo con gasto público e impuestos

Como resultado del aumento en la tasa de interés ocurren dos cosas: aumenta la disposición a ahorrar de la parte del ingreso que queda después de los impuestos (se compran y por lo tanto se producen menos bienes de consumo) y también se reduce el gasto en bienes de inversión. La caída en el consumo y en la inversión privados es de la misma magnitud de los bienes y servicios que provee el gobierno.

Este es uno de varios posibles, que combina el cobro de impuestos con préstamos al gobierno. Se pueden analizar en los mismos términos y con el mismo resultado el caso en el que el gobierno se financia solo con impuestos o cuando solamente lo hace con préstamos.

El dinero y el nivel general de precios

En el enfoque neoclásico el dinero solamente cumple las funciones de ser un referente general de valor (unidad de cuenta) y un vehículo a través del cual se efectúan las transacciones (medio de cambio). En consecuencia, la única razón por la que el público requiere tener dinero en sus manos es porque lo necesita para llevar a cabo transacciones, es decir, para recibir sus ingresos y para disponer de ellos al comprar bienes de consumo y bienes de capital, en éste último caso de manera directa o concediendo préstamos (comprando títulos de deuda) para que otros compren los bienes de capital. Solo se requiere tener dinero durante el lapso que transcurre entre el momento en que los agentes económicos reciben su ingreso y el momento en el que se lo gastan en algo y/o lo prestan.

En un mundo de previsibilidad del futuro como el que asume el modelo neoclásico, la retención de dinero como forma de guardar riqueza no tiene sentido alguno cuando se supone que los individuos son racionales. Recordemos de lo expuesto anteriormente que para obtener el pago de un interés a cambio de postergar parte de su consumo, cada individuo que ha decidido ahorrar requiere realizar préstamos para que alguien más los gaste, sean los empresarios en la compra de bienes de capital para obtener ganancias o el gobierno en la provisión de bienes y servicios públicos.

Al cumplir las funciones arriba mencionadas, el dinero simplemente le da una denominación monetaria a todas las operaciones de intercambio de bienes y servicios reales. Una denominación monetaria que refleja los precios relativos de los diferentes bienes y servicios. La manera más común de identificar el papel del dinero a nivel agregado procede de la llamada **ecuación cuantitativa del dinero**, que podemos expresar de la siguiente manera:

$$(18) \quad MV = PY$$

La ecuación nos expresa antes que nada una equivalencia contable. Nos dice que la cantidad total de dinero existente, M , que circula entre el público cuando se realizan gastos –que es lo único para lo cual se utiliza el dinero–, multiplicada por el número de veces, V , que se gasta

en promedio cada unidad monetaria en compras de bienes de uso final, es precisamente el gasto monetario total en bienes y servicios de uso final, y este es igual, naturalmente, al valor monetario del producto total, PY , en donde P es el nivel general de precios y Y el producto real total.

En el marco de la teoría neoclásica la ecuación cuantitativa se convierte en una relación de causalidad haciendo el siguiente razonamiento: en primer lugar, se asume que V es una variable residual que proviene de dividir PY entre M , y se le conoce como la **velocidad de circulación del dinero**. Así tenemos que si V corresponde a la definición dada en el párrafo anterior, es decir al número de veces que se gasta en promedio cada unidad monetaria en compras de bienes de uso final, y si reiteramos el supuesto de que el dinero nunca se atesora, sino que siempre se utiliza para gastar, sea de manera directa o prestándolo a alguien dispuesto a gastarlo, el valor de V dependerá exclusivamente de las características institucionales que definen a los mecanismos de pago y de las secuencias de gasto prevalecientes, en donde los cambios nunca son bruscos. En tales condiciones, el valor de V es estable en cada momento dado, es decir, en el corto plazo.

Por otro lado, se asume que la cantidad de dinero en circulación llamada también oferta monetaria, $M^S = M$, está determinada absolutamente por la decisión de la autoridad monetaria. Como resultado de todo lo anterior tenemos entonces que el gasto *monetario* total, $M^S V$, *depende de la cantidad de dinero en circulación puesto a disposición del público por la autoridad monetaria.*

Por lo que toca al segundo miembro de la ecuación, ya hemos visto anteriormente cómo el producto total depende del nivel de empleo que corresponde al equilibrio en el mercado laboral, por lo que su valor también está dado, es el producto de pleno empleo, Y^* . Reuniendo todo lo dicho hasta aquí resulta que, si M^S únicamente se utiliza para gastar y no incide sobre las magnitudes de V , ni de Y , a lo que afecta solamente es al nivel general de precios, es decir a la denominación monetaria de los diferentes bienes y servicios.

Entonces, la ecuación cuantitativa se convierte en una relación de causalidad que va de M^S a P en los siguientes términos.

$$(19) \quad P = \frac{M^S V}{Y^*}$$

en donde por lo ya señalado antes V y Y^* son fijos en un momento dado. A la ecuación cuantitativa del dinero, interpretada como relación de causalidad directa de M^S sobre P , se le conoce como la **teoría cuantitativa del dinero**. Esta teoría es la base de una muy añeja explicación del comportamiento del nivel de precios de la economía que a partir de sus orígenes y de la sucesiva adición de modificaciones, se ha desarrollado con diferentes niveles de sofisticación.

Existe otra formulación de la teoría cuantitativa del dinero alternativa a la anterior. Esta parte de establecer cuál es la magnitud de la demanda de dinero, M^D , que ejerce el conjunto de los individuos, demanda que corresponde únicamente a la necesidad de contar con un medio de cambio para poder llevar a cabo las transacciones. La demanda de dinero, relacionada con el valor monetario del producto, puede ser representada como:

$$(20) \quad M^D = kPY^*$$

en donde si reconocemos que al circular el dinero cada unidad monetaria puede ser utilizada en repetidas veces, resulta que k tiene que ser menor a 1. De hecho k equivale al inverso de la velocidad de circulación del dinero considerada anteriormente.

Ahora bien, si la autoridad monetaria decide cual es el tamaño de la oferta de dinero, M^S , entonces el equilibrio entre oferta y demanda de dinero implica que:

$$(21) \quad kPY = M^S$$

Ecuación en la cual, dado que k , M^S y Y están determinados previamente, por razones ya antes expuestas, la variable que se ajusta es el nivel general de precios, de modo que:

$$(22) \quad P = \frac{M^S}{kY^*}$$

Esta expresión es equivalente a la ecuación (19) ya que como hemos indicado $1/k$ equivale a V . Es decir, k y V dependen de los mismos factores institucionales que configuran el sistema de pagos y la secuencia de los gastos y su valor es estable.

La relación entre la oferta de dinero y sus cambios con el nivel general de precios aparece representada en la figura 14.

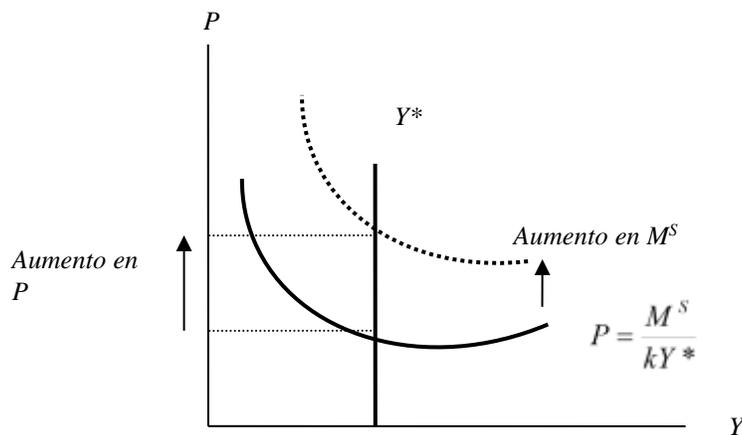


Figura 14
Dinero, producto total y nivel de precios

En el gráfico, cuyas coordenadas son el nivel de precios y el producto total, se traza una recta vertical al nivel del producto de equilibrio de pleno empleo, implicando que éste ha quedado definido a partir de la solución del mercado laboral y de la función de producción, siendo su magnitud independiente del nivel de precios. Por otra parte, la curva en forma de hipérbola representa la igualdad entre M^s y kPY para cada combinación posible de P y Y , estipulada por la condición de equilibrio monetario. Su posición corresponde a un cierto valor de la oferta de dinero, de modo que si ésta última aumenta, la curva se desplaza hacia afuera. El cruce de la recta que representa al producto de pleno empleo con la curva del equilibrio monetario recrea a la determinación del nivel general de precios tal y como lo estipula la teoría y como está representado por la ecuación 22. La curva punteada simula un aumento en la cantidad de dinero provista por la autoridad monetaria, cuya única consecuencia es un aumento en el nivel de precios. También podría simular un menor valor de k (equivalente a un aumento en la velocidad de circulación del dinero).

Del análisis anterior se deriva un resultado de la mayor importancia. En el modelo neoclásico la existencia y uso del dinero *no participan en la determinación de los niveles de producción y empleo totales*. Tampoco afecta la composición sectorial del producto entre bienes de consumo y bienes de inversión. Entonces, si aumenta el tamaño de la oferta monetaria ello no afecta al tamaño del producto, excepto en situaciones efímeras que se pudieran crear debido desajustes momentáneos que el aumento generalizado de los precios o que una baja en la tasa de interés nominal (por debajo de su real nivel de equilibrio de mercado) pudieran tener sobre las decisiones de los actores económicos, al generar confusión en torno a los valores relativos de los distintos bienes y servicios. Al no afectar los resultados que finalmente se obtienen en materia de ocupación, producción total y composición de la producción total, se deduce que el dinero es *neutral* con respecto a dichas variables.

Una opción no considerada anteriormente para el financiamiento del exceso de gasto público por encima de los impuestos es que en lugar de acudir al mercado de préstamos el gobierno reciba como préstamo dinero nuevo emitido por el banco central. En éste caso el efecto desplazamiento sobre el gasto privado también se produce, por lo que el producto total no cambia. Pero ahora en el efecto desplazamiento también participa el mecanismo de reducir el poder adquisitivo de los ingresos monetarios privados por la vía del aumento en el nivel de precios que resulta del aumento en la oferta monetaria.

Oferta y demanda agregadas

Una forma de representar un modelo macroeconómico de manera resumida, adoptada frecuentemente en la literatura económica, consiste en trazar funciones de oferta y demanda agregadas en un cuadrante cuyas coordenadas son el nivel de precios y el producto total. La figura 14 puede ser interpretada como dicha representación para el caso del modelo neoclásico bajo el siguiente razonamiento: la función de oferta agregada está representada por la recta vertical que marca el nivel del producto total de pleno empleo, mientras que la demanda agregada está representada por la curva de la ecuación del equilibrio monetario. En éste caso la oferta es independiente del nivel de precios siempre que los actores económicos reconozcan cual es el valor real de los salarios y las ganancias, lo cual se supone que, salvo breves lapsos de confusión que pudieran darse, tiende a ocurrir siempre entre agentes económicos racionales y bien informados. Por su parte, la demanda monetaria depende únicamente de la cantidad total de dinero y de ninguna otra variable.

La demanda agregada no cambia, recuérdese, si se modifican las magnitudes de los gastos privados y del gasto público. En particular debemos recordar que una disminución en el consumo se ve compensada por un aumento en la inversión. El gobierno tampoco puede modificar el tamaño de la demanda agregada: ya vimos cómo un aumento en el gasto del gobierno se ve compensado con una disminución idéntica del gasto privado. Entonces la única manera de hacer crecer la demanda agregada es aumentando la cantidad total de dinero, pero cuando esto ocurre y si la función de oferta no ha cambiado su posición por estar representando al producto de pleno empleo, lo único que ocurre es que se produce un aumento en el nivel de precios.

El modelo neoclásico y la política económica

La deducción más importante del modelo neoclásico consiste en que las fuerzas del mercado, en un entorno de competencia sin restricciones y de actores económicos racionales y bien informados, se constituyen en el mecanismo que conduce a la ocupación plena de los recursos productivos. Solamente pueden generar desocupación y un nivel inferior del producto total las restricciones a la libre competencia o aquellos los factores que, propiciando lentitud o una franca rigidez en las reacciones de los actores económicos, se constituyen en obstáculos para lograr los ajustes de mercado en los diferentes frentes de la economía.

En consecuencia, el referente fundamental para formular prescripciones de política está dado por la remoción de los obstáculos a la competencia plena y a la eliminación de los factores que generan obstáculos y rigideces para que los ajustes se produzcan de manera expedita. Entonces, el ámbito de las políticas gubernamentales se encuentra fundamentalmente en el lado de la constitución y el buen funcionamiento de los mercados. Es decir del lado de la oferta de bienes y servicios, incluida la oferta de los factores productivos.

Por el contrario, del modelo neoclásico se deriva que las políticas que persiguen eliminar la desocupación y aumentar el producto total impulsando el crecimiento de la demanda agregada son redundantes. Únicamente se pone de relieve que para que el dinero cumpla eficazmente sus funciones de unidad de cuenta y medio de cambio, se debe procurar la estabilidad del nivel general de precios mediante el manejo adecuado de la oferta monetaria acorde con el crecimiento de largo plazo del producto total.

Notas bibliográficas

Muchos textos nos ofrecen exposiciones del modelo neoclásico pero bajo la denominación de modelo clásico. Una presentación bastante más completa que en otras fuentes se encuentra en Ackley (1978). También se puede recomendar las exposiciones que aparecen en Froyen (2005) y, con una intención más crítica, en Sheenan (2009). En muchos textos actuales aparece en una versión muy simple bajo la especificación de cómo se comporta la economía en el largo plazo, como si ello fuera compatible con esquemas más “keynesianos” aplicables solamente en el corto plazo. Ver por ejemplo el libro de texto de Mankiw.

2

Ejercicios con el modelo neoclásico

Jorge Ibarra Consejo
Borrador 2015

La representación algebraica del modelo neoclásico desarrollado en el capítulo anterior nos permite realizar algunos ejercicios numéricos para simular y analizar situaciones diversas. Para ello nos daremos valores hipotéticos de las variables exógenas y obtendremos los principales resultados que nos arroja el modelo. Dichos resultados serán tomados como los correspondientes a una “situación inicial”, la cual nos servirá de referente para explorar las consecuencias de cambios operados en las variables exógenas.

Comenzaremos con una solución completa del modelo y recorreremos después sus distintos bloques por separado: el mercado laboral y la producción total, el mercado de fondos de préstamo sin gobierno primero y con gobierno después, para terminar finalmente considerando el ámbito monetario.

Las variables exógenas del modelo y sus valores iniciales son los siguientes:

<i>a</i>	0.25	<i>h</i>	0.025	<i>t</i>	0
<i>b</i>	46	<i>j</i>	420	<i>G</i>	0
<i>d</i>	20	<i>n</i>	40	<i>M^S</i>	600
<i>e</i>	1.2			<i>k</i>	0.25

Con los cuales el modelo se resuelve como se indica en cada celda del cuadro 1 de acuerdo con las ecuaciones del capítulo anterior, haciendo notar que las celdas en blanco significa que el resultado se obtiene tal y como se indica en la definición de la variable correspondiente:

Cuadro 1 Manera de calcular los resultados del modelo			
$(W/P)^*$	ecuación 7	i^*	ecuación 17
N^*	ecuaciones 5 y/o 6	S^P	ecuación 15
Y^*	ecuación 8	C^P	$Y^* - S^P$
$Y^W = (W/P)^*N^*$	ecuación 10a	I^P	ecuación 12
$Y^B = Y^* - (W/P)^*N^*$	ecuación 10b	$G - tY^*$	
		$(G - tY^*) + I^P$	
		P	ecuación 22
		W	$(W/P)^*(P)$
		PY^*	
		$V = I/k$	

Al resolver el modelo obtenemos los valores de la situación inicial que se muestran en el cuadro 2:

Cuadro 2			
Situación inicial			
$(W/P)^*$	22.5	i^*	5.23
N^*	47	S^P	210.64
Y^*	1 609.75	C^P	1 399.11
		I^P	210.64
$Y^W = (W/P)^*N^*$	1 057.5	$G - tY^*$	0
$Y^B = Y^* - (W/P)^*N^*$	552.25	$(G - tY^*) + I^P$	210.64
		P	1.49
		W	33.55
		PY^*	2 400
		$V = 1/k$	4

El cuadro 2 nos indica que el salario real que equilibra el mercado de trabajo es 22.5 con lo cual el empleo es igual a 47. Si asumiéramos para inducir algo de realismo que se trata de 47 millones de trabajadores laborando una jornada estándar, significaría que el salario que se paga se mide por cada millón de trabajadores. El flujo de producto, medido en términos reales, asciende a 1,609.75 (unidades físicas de producto) y su contraparte, el ingreso total, por definición tiene el mismo valor y se distribuye entre salarios y ganancias totales como aparece en el cuadro.

En el mercado de fondos de préstamo la tasa de interés de equilibrio es igual a 5.23 por ciento, con lo que la oferta de fondos de préstamo, que recuérdese es igual a S^P , se iguala con la demanda (que en éste caso es únicamente I^P ya que t y G son iguales a cero) en un valor igual a 210.64, medido al igual que el flujo de producto-ingreso, en términos reales. Entonces, el producto total se compone de bienes de consumo privado y bienes de inversión en las cantidades indicadas, 1,399.11 y 210.64 respectivamente.

Finalmente, nos encontramos con que el nivel de precios, P , es igual a 1.49, el salario monetario, W , igual a 33.5, el valor monetario del flujo de producto-ingreso, PY^* , 2,400 y la velocidad de circulación del dinero, V , 4, ya que la demanda de dinero es $\frac{1}{4}$ del valor monetario del producto

Estos resultados iniciales nos servirán como referencia para comparar con los nuevos resultados que surjan al simular situaciones alternativas en las que se modifica alguna de las variables exógenas.

Algunas situaciones relacionadas con el mercado laboral

En los siguientes ejercicios no utilizaremos el modelo completo sino que nos concentraremos únicamente en la porción del mismo que comprende al mercado laboral y la posible existencia de desempleo.

Oferta de mano de obra potencial y desempleo.

Supongamos que la oferta potencial de mano de obra corresponde a la siguiente ecuación:

$$N^{pot} = 26 + 1.04 \left(\frac{W}{P} \right)$$

Si, de acuerdo con los resultados de la situación inicial el salario real de equilibrio es 22.5, y lo sustituimos en la ecuación anterior, obtenemos la oferta potencial de mano de obra a ese nivel de salario, que nos da 49.4 millones de trabajadores, con lo cual, si el empleo de equilibrio es de 47 millones, aparecen 2.4 millones desempleados. Estos representan el 4.86% de la oferta potencial. Esa sería la “tasa natural de desempleo”. Esta situación se podría representar como aparece en la figura 7a del capítulo anterior.

Salario mínimo y desempleo.

Supongamos ahora la existencia de un salario mínimo igual a 23. Si lo sustituimos en la ecuación 5 de la demanda de mano de obra obtenemos un resultado de 46 millones, mientras que la ecuación 6 de la oferta de mano de obra nos arrojaría 47.6 millones. Esto significa que el mercado laboral no encontraría su equilibrio y que al salario mínimo de 23 habría un exceso de oferta de mano de obra (desempleo) de 1.6 millones. Con la cantidad de mano de obra contratada el producto total sería menor que en la situación inicial. La figura 7b recrea éste caso.

Negociación salarial colectiva y desempleo

Supongamos la siguiente función de oferta de mano de obra cuando hay negociación colectiva:

$$N^{SNC} = 18 + 1.2 \left(\frac{W}{P} \right)$$

Si la adoptamos en lugar de la N^s original y resolvemos para el salario real obtenemos que el nuevo equilibrio del mercado laboral consiste en un salario real mayor que el original, 23.125 en lugar de 22.5, y en un menor nivel de empleo, 45.75 en lugar de 47 millones. En comparación con el equilibrio plenamente competitivo de la situación inicial habría 1.25 puestos de trabajo menos. Con la cantidad de mano de obra contratada el producto total sería menor que en la situación inicial. La figura 7c recrea esta situación.

Cambios en la cantidad de los factores productivos

Un mayor acervo de bienes de capital

En el capítulo anterior vimos como un mayor acervo de bienes de capital hace que el trabajo sea más productivo, con lo cual la economía emplea más mano de obra pagando además un salario real más elevado. Esta situación la podemos recrear con nuestro ejemplo numérico modificando el valor de sus coeficientes. Supongamos, por ejemplo, que b cambia de 46 a 50. Los resultados del modelo se pueden apreciar en el cuadro 3.

Cuadro 3					
Un mayor acervo de bienes de capital					
	Situación inicial	$b = 50$		Situación inicial	$b = 50$
$(W/P)^*$	22.5	25	i^*	5.23	4.83
N^*	47	50	S^p	210.64	226.62
Y^*	1 609.75	1 875	C^p	1 399.11	1 648.38
			I^p	210.64	226.62
$Y^W = (W/P)^*N^*$	1 057.5	1 250	$G - tY^*$	0	0
$Y^B = Y^* - (W/P)^*N^*$	552.25	625	$(G - tY^*) + I^p$	210.64	226.62
			P	1.49	1.28
			W	33.55	32
			PY^*	2 400	2 400
			$V = I/k$	4	4

Como se puede observar, comparando con los resultados de la situación inicial del cuadro 2 el empleo ha aumentado y se paga un salario real promedio mayor al de la situación inicial. Al haber más personas trabajando y siendo el trabajo más productivo que antes, el flujo total de producto ingreso crece.

Del lado de la demanda vemos que han crecido ambos, el ahorro y el consumo privados. Al haber una mayor oferta de fondos de préstamo la tasa de interés es más baja y con ello también la inversión privada crece.

En resumen, el producto (la oferta) ha aumentado en $1,875 - 1,609.75 = 265.25$. ¿En cuanto ha crecido la demanda? Veamos:

$$\Delta C^p = 1,648.38 - 1,399.11 = 249.27$$

$$\Delta I^p = 226.62 - 210.64 = 15.98$$

Con lo que el aumento en la demanda es igual a 265.25, justamente igual al aumento en el producto. Se cumple que todo lo que se produce encuentra salida en el mercado. En el modelo neoclásico cuando crece el producto éste encontrará salida en el mercado como resultado del funcionamiento del mercado de fondos de préstamo.

Finalmente nos encontramos con que el nivel de precios es más bajo que en la situación inicial, con lo cual el valor monetario del producto se mantiene a pesar de representar un volumen mayor de bienes y servicios. En el modelo neoclásico siempre que crezca el producto real su valor monetario se mantendrá constante si no varían ni la oferta de dinero ni el coeficiente k de la demanda de dinero. La variable que se ajusta es el nivel de precios. De acuerdo con la ecuación (22) para haber mantenido la estabilidad de precios de la situación inicial la oferta de dinero tendría que haber crecido a la par del producto total.

Aumento en el acervo de bienes de capital y en la oferta de trabajo

Nuestro modelo nos permite recrear los casos analizados en el capítulo anterior en los que aumentan ambos, el acervo de bienes de capital y la oferta de trabajo. Recordemos que si bien en ambos casos aumentan el empleo y el producto, se presentan diferencias en lo que le ocurre al salario real dependiendo de cuál de los dos factores aumenta más aceleradamente.

Veamos un primer caso en el que la mayor acumulación de capital supera al aumento de la oferta laboral. Para ello mantendremos del ejercicio anterior que b sube de 46 a 50, mientras que para simular el aumento de la oferta laboral hagamos que el coeficiente d de la función de oferta de mano de obra sube a 24. Los resultados aparecen en el cuadro 4 y corresponden a la figura 12 del capítulo anterior.

Cuadro 4 La acumulación de capital supera a la mayor oferta de trabajo

	Situación inicial	$b = 50$ $d = 24$		Situación inicial	$b = 50$ $d = 24$
$(W/P)^*$	22.5	23.5	i^*	5.23	4.75
N^*	47	52.5	S^P	210.64	229.95
Y^*	1 609.75	1 935.94	C^P	1 399.11	1 705.99
			I^P	210.64	229.95
$Y^W = (W/P)^*N^*$	1 057.5	1 246.88	$G - tY^*$	0	0
$Y^B = Y^* - (W/P)^*N^*$	552.25	689.06	$(G - tY^*) + I^P$	210.64	229.95
			P	1.49	1.24
			W	33.55	29.44
			PY^*	2 400	2 400
			$V = 1/k$	4	4

Observemos que a la par de obtener mayores niveles de empleo y producción, la economía paga un salario real más elevado. Esto resulta de una mayor productividad del trabajo. Por otra parte ambos, trabajo y capital aumentan su remuneración total.

A diferencia del ejercicio anterior, en el que solamente aumentó el capital, aquí el salario real no se incrementó tanto, ya que también aumentó la oferta de trabajo. Sin embargo la acumulación de capital superó al crecimiento de la oferta laboral. De ahí que el salario real haya mejorado en comparación con la situación inicial.

Pasemos ahora al caso en el que el aumento en la fuerza laboral supera al del capital. Para ello, mientras b se mantiene en 50 ahora d sube a 30. Los resultados aparecen en el cuadro 5 y corresponden a la figura 12b del capítulo anterior.

Cuadro 5 La mayor oferta de trabajo supera a la acumulación de capital					
	Situación inicial	$b = 50$ $d = 30$		Situación inicial	$b = 50$ $d = 30$
$(W/P)^*$	22.5	21.875	i^*	5.23	4.64
N^*	47	56.25	S^P	210.64	234.44
Y^*	1 609.75	2 021.48	C^P	1 399.11	1 787.04
			I^P	210.64	234.44
$Y^W = (W/P)^*N^*$	1 057.5	1 230.47	$G - tY^*$	0	0
$Y^B = Y^* - (W/P)^*N^*$	552.25	791.01	$(G - tY^*) + I^P$	210.64	234.44
			P	1.49	1.19
			W	33.55	25.97
			PY^*	2 400	2400
			$V = 1/k$	4	4

Ahora, a diferencia del ejercicio anterior, los mayores niveles de empleo y de producto van acompañados de un salario real inferior.

Como se muestra en los resultados, en los ejercicios anteriores el nivel de precios bajó. Supongamos que en todos los casos anteriores queremos mantener el nivel de precios de la situación inicial, igual a 1.49. Entonces, la oferta monetaria tendría que crecer a la par del producto. Para saber cuál tendría que ser su valor en cada caso podemos utilizar la ecuación del equilibrio monetario, $M^s = kPY^*$, y resolver para M manteniendo a P igual a 1.49 en cada caso. Tendríamos los siguientes cambios para los resultados correspondientes a M^s , PY y W , que son variables que se miden en dinero.

	Situación inicial $b = 46$ $d = 20$	$b = 50$	$b = 50$ $d = 24$	$b = 50$ $d = 30$
<i>P estable</i>	1.49	1.49	1.49	1.49
<i>Y</i>	1 609.75	1 875	1 935.94	2 021.48
M^s	600	698.87	721.58	753.47
<i>PY</i>	2 400	2 795.47	2 886.32	3 013.86
<i>W/P</i>	22.5	25	23.75	21.875
<i>W</i>	33.55	37.27	35.41	32.61

Obsérvese que en este caso el producto nominal aumenta en proporción a los incrementos en el producto real, dado que el nivel de precios se mantiene debido al aumento en la oferta de dinero. Por otra parte, con un nivel de precios constante, los cambios en el salario real se dan por la vía de cambios en el salario monetario.

Ahorro e inversión

En los tres ejercicios anteriores se puede observar que crecen el ahorro y la inversión, en el marco de una tasa de interés más baja. Ello se explica simplemente porque al aumentar el ingreso total el ahorro es más elevado, aunque no se haya modificado la disposición a ahorrar representada por la variable h de la ecuación del ahorro privado. Revisemos ahora lo que ocurre cuando sin variar el producto total aumenta la disposición de los individuos a ahorrar.

Una mayor disposición a ahorrar

Partiendo nuevamente de la situación inicial supongamos que en promedio los individuos están dispuestos a ahorrar más a cada tasa de interés posible. En términos de la teoría neoclásica diríamos que se ha reducido su grado de preferencia por el consumo presente a favor del consumo futuro. En los datos del ejercicio podemos simular esto aumentando el valor de la variable h de la ecuación del ahorro privado de 0.025 a digamos 0.04. La representación gráfica de este cambio nos la provee la figura 10 del capítulo anterior.

Los resultados de aplicar el cambio mencionado en el valor de h aparecen en el cuadro 6.

Cuadro 6					
Una mayor disposición a ahorrar: $h = 0.04$					
	Situación inicial	$h = 0.04$		Situación inicial	$h = 0.04$
$(W/P)^*$	22.5	22.5	i^*	5.23	4.02
N^*	47	47	S^P	210.64	259.07
Y^*	1 609.75	1 609.75	C^P	1 399.11	1 350.68
			I^P	210.64	259.07
$Y^W = (W/P)^*N^*$	1 057.5	1 057.5	$G - tY^*$	0	0
$Y^B = Y^* - (W/P)^*N^*$	552.25	552.25	$(G - tY^*) + I^P$	210.64	259.07
			P	1.49	1.49
			W	33.55	33.55
			PY^*	2 400	2 400
			$V = 1/k$	4	4

Lo más importante que hay que hacer notar es que ni el empleo ni el producto total han cambiado sino que únicamente lo ha hecho la estructura de la demanda. Ahora se venden menos bienes de consumo y más bienes de capital. Entonces lo que ha sucedido es que al aumentar la disposición a ahorrar ha crecido la oferta de fondos de préstamo con lo que la tasa de interés ha caído, de 5.23 a 4.02, produciendo un aumento en la inversión privada de 210.64 a 259.07 igual a 48.43, que es justamente la misma cifra de la reducción del consumo de 1,399.11 a 1,350.68 = 48.43.

Entonces, en los términos de la teoría reiteramos, primero, que el producto de pleno empleo no tiene limitaciones para realizarse en el mercado y, en segundo lugar, que el aumento en el ahorro conduce a un aumento en la inversión. Todo ello ocurre a partir de la libre operación del mercado de fondos de préstamo.

Por lo que toca al sector monetario y al nivel de precios vemos que aquí no ocurre ningún cambio, cuestión que en éste punto el lector podrá explicar fácilmente.

Introducción del gobierno

Hasta este punto hemos trabajado con impuestos y gasto público iguales a cero. Revisemos lo que ocurre cuando estos rubros toman valores positivos.

Gasto del gobierno financiado con deuda

Supongamos que el gasto del gobierno toma un valor de 100 y que no hay impuestos, de modo que se financia íntegramente acudiendo al mercado de fondos de préstamo. Este es el caso más sencillo de analizar. Los resultados aparecen en el cuadro 7.

Cuadro 7					
Gasto del gobierno sin impuestos: $G = 100$					
	Situación inicial	$G = 100$		Situación inicial	$G = 100$
$(W/P)^*$	22.5	22.5	i^*	5.23	6.48
N^*	47	47	S^P	210.64	260.79
Y^*	1 609.75	1 609.75	C^P	1 399.11	1 348.96
			I^P	210.64	160.79
$Y^W = (W/P)^*N^*$	1 057.5	1 057.5	$G - tY^*$	0	100
$Y^B = Y^* - (W/P)^*N^*$	552.25	552.25	$(G - tY^*) + I^P$	210.64	260.79
			P	1.49	1.49
			W	33.55	33.55
			PY^*	2 400	2 400
			$V = I/k$	4	4

Como se puede observar el empleo y el producto total no cambian, aunque ahora también la economía produce bienes y servicios públicos, G , por un valor de 100. ¿Qué es lo que ha ocurrido entonces? Como vimos en el capítulo anterior, la producción de bienes y servicios públicos se lleva a cabo trasladando recursos desde la producción de bienes y servicios que demanda el sector privado, y ello se instrumenta desde el mercado de fondos de préstamo.

Al acudir el gobierno como un competidor más que demanda fondos de préstamo la tasa de interés sube, en este caso de 5.23 a 6.48. Con ello el ahorro privado aumenta (el consumo privado disminuye) en 50.15, mientras que la inversión privada se reduce en 49.85. Si sumamos la reducción del consumo y la de la inversión obtenemos: $50.15 + 49.85 = 100$, justamente el monto del gasto del gobierno. En su conjunto el ahorro total (oferta de fondos de préstamo), igual a 260.79 satisface la demanda de fondos de préstamo del sector privado (160.79) y del gobierno (100).

De acuerdo con los resultados anteriores, el efecto desplazamiento (crowding-out) del gasto público sobre el gasto privado es completo. Cada unidad de gasto público desplaza una unidad igual de gasto privado. Entonces, *el gasto público no conduce a mayores niveles de empleo y de producto, solamente a cambios en su composición sectorial.*

Gasto del gobierno financiado íntegramente con impuestos

Supongamos ahora que el gasto del gobierno se financia totalmente con impuestos. En éste caso el gobierno debe recaudar impuestos por un monto igual a 100. ¿Cuál debería ser

entonces la tasa tributaria promedio, t ? Si por lo que nos explica el modelo anticipamos que el flujo de producto-ingreso no cambiará, por corresponder al pleno empleo en el mercado laboral, y si la recaudación total es igual a $T = tY$, resolviendo la ecuación para t obtenemos:

$$t = \frac{100}{1609.75} = 0.062121447$$

Si incorporamos ésta tasa tributaria a nuestro ejercicio obtenemos los resultados que aparecen en el cuadro 8.

Cuadro 8					
Gasto del gobierno financiado con impuestos:					
$G = 100, t = 0.062121447$					
	Situación inicial	$G = 100$ $t = 0.0621...$		Situación inicial	$G = 100$ $t = 0.0621...$
$(W/P)^*$	22.5	22.5	i^*	5.23	5.4
N^*	47	47	S^P	210.64	203.91
Y^*	1 609.75	1 609.75	C^P	1 399.11	1 305.84
			I^P	210.64	203.91
$Y^W = (W/P)^*N^*$	1 057.5	1 057.5	$G - tY^*$	0	0
$Y^B = Y^* - (W/P)^*N^*$	552.25	552.25	$(G - tY^*) + I^P$	210.64	203.91
			P	1.49	1.49
			W	33.55	33.55
			PY^*	2 400	2 400
			$V = I/k$	4	4

En lo sustancial ocurre lo mismo que en el ejercicio anterior: en comparación con la situación inicial el producto total de pleno empleo tiene ahora bienes y servicios públicos y un monto menor de bienes de consumo y de inversiones privados, en donde la disminución en estos rubros es igual al monto del gasto público.

En este caso los impuestos hacen que el ahorro total sea menor, a pesar de que la tasa de interés es más alta que en la situación inicial. Pero el ahorro solamente debe satisfacer la demanda de fondos de préstamo del sector privado ya que el gobierno no está pidiendo prestado. Además con una tasa de interés más elevada la inversión privada es menor que en la situación inicial.

Finalmente debemos reiterar que podríamos hacer un ejercicio más, que se le deja al lector, en el cual el gasto público se financia con una combinación de impuestos y endeudamiento en el mercado de fondos de préstamo. Al igual que en los casos anteriores, el producto y el empleo se mantendrían en su posición de equilibrio, modificándose únicamente la composición del producto total.

Un aumento en la oferta monetaria

Supongamos que la oferta monetaria sube en 20%, pasando de 600 a 720. Los resultados aparecen en el cuadro 9. Lo único que encontramos son cambios en los valores monetarios, PY^* y W ya que el nivel general de precios sube de 1.49 a 1.79, justamente en la misma proporción en que se incrementó la oferta de dinero.

Cuadro 9					
Un aumento en la oferta monetaria: $MS = 720$					
	Situación inicial	$M = 720$		Situación inicial	$M = 720$
$(W/P)^*$	22.5	22.5	i^*	5.23	5.23
N^*	47	47	S^P	210.64	210.64
Y^*	1 609.75	1 609.75	C^P	1 399.11	1 399.11
			I^P	210.64	210.64
$Y^W = (W/P)^*N^*$	1 057.5	1 057.5	$G - tY^*$	0	0
$Y^B = Y^* - (W/P)^*N^*$	552.25	552.25	$(G - tY^*) + I^P$	210.64	210.64
			P	1.49	1.79
			W	33.55	40.25
			PY^*	2 400	2 880
			$V = 1/k$	4	4

Debemos enfatizar que al subir el nivel de precios el salario monetario se ajusta de su valor original de 33.55 a 40.25. Solamente sí se mantiene el salario real de equilibrio.

Supongamos por un momento que al subir los precios el salario monetario solamente subiera a 38. Entonces el salario real sería 21.23, que es un nivel más bajo que en la situación inicial de equilibrio. Con ello las empresas estarían dispuestas a contratar más mano de obra. Si la contratación adicional se materializara aumentaría el producto total, y esto significaría que los trabajadores están aceptando un salario real inferior al de equilibrio. Esto solamente podría explicarse como que los trabajadores están tardando en percatarse de que aunque ha subido el salario monetario, ello no les está redituando más en términos reales sino menos en realidad. Es decir, que no han terminado de asimilar el aumento en el nivel de precios. Los trabajadores, sin embargo, como sujetos racionales que son, muy pronto comprenderían lo que está ocurriendo, y ajustarían su demanda de salario monetario hasta 40.25.

3

La teoría keynesiana y su forma convencional de presentación

Revisión 2015
Jorge Ibarra Consejo

Presentación

La exposición de la teoría macroeconómica referida al nombre de John Maynard Keynes que nos ha ofrecido la literatura económica lo largo de los años contiene en realidad versiones distintas que difieren entre sí. Esto se explica por la complejidad misma de la obra de Keynes, que ha dado cabida a interpretaciones variadas sobre algunos de sus contenidos más importantes.

La versión más difundida por años de una teoría denominada como keynesiana ha sido el resultado de los esfuerzos de algunos autores destacados que en su momento se propusieron enseñar la obra de Keynes bajo un formato analítico que pudiera hacerla compatible con la teoría neoclásica que, paradójicamente, el mismo Keynes criticó y se propuso superar. Así, surgió en su momento la llamada Síntesis Keynesiana–Neoclásica, de la que nos ocuparemos en el capítulo 5. Esta síntesis se convirtió por mucho tiempo en la base de la teoría macroeconómica convencional, y se caracteriza por admitir distintas lecturas a partir de la incorporación de supuestos y consideraciones diferenciados. Pero debemos mencionar que también existen otros autores, economistas de corte heterodoxo, para los cuales la síntesis Keynesiana-Neoclásica es una versión seriamente deformada de la contribución original de Keynes, debido a que en su elaboración se abandonaron algunas de las premisas más importantes que definen al trabajo de este autor.

En el presente capítulo presentaremos un modelo keynesiano encuadrado dentro de la explicación que habitualmente nos ofrece la literatura convencional. Se trata del conocido modelo IS-LM, que se propone determinar el nivel de producto total que puede encontrar salida en el mercado, y que no corresponde necesariamente al producto de pleno empleo. Este modelo que durante largo tiempo ha sido la versión de la teoría keynesiana bajo la cual han sido instruidas numerosas generaciones de estudiantes de macroeconomía. A la fecha muchos libros de texto ampliamente utilizados en todo el mundo lo siguen presentando para ilustrar “el comportamiento de la economía en el corto plazo”.

Pero al desarrollar este modelo y compararlo con el modelo neoclásico, será inevitable hacer referencias a características propias del contexto en el que se desenvuelve una economía capitalista que fueron puestas de relieve precisamente por Keynes como parte de las

premisas de su teoría, dotándola de realismo, y que sin embargo han tendido a ocupar un lugar secundario o a obviarse en la versión convencionalmente adoptada, resultando por ello, de acuerdo con sus críticos, en una versión distorsionada. Con ello dejaremos sentadas algunas bases para la presentación del análisis poskeynesiano en el capítulo 6 del libro.

La demanda agregada como condicionante del tamaño del producto total

Un elemento central de la posición keynesiana es que el funcionamiento de la economía no garantiza realmente que exista demanda suficiente para alcanzar y mantener de manera sostenida el producto de pleno empleo. La llamada ley de Say no se cumple. Por el contrario, existen factores en el comportamiento de los actores económicos que pueden llevar a la economía a una situación de desocupación, si no indefinida, si prolongada durante mucho tiempo. Estas formas de comportamiento de los actores económicos que no garantizan la ocupación total, se relacionan con las decisiones de gasto de los consumidores y los empresarios, así como con una concepción más compleja los usos del dinero que la ofrecida por el modelo neoclásico. Como resultado colocan a la demanda agregada en lugar del mercado de trabajo como el determinante clave del nivel de actividad económica: de la producción y el empleo totales.

En la teoría keynesiana, el uso pleno de la capacidad productiva le pone un límite a la producción total, pero el nivel de su ocupación efectiva depende de la demanda agregada. La demanda agregada condiciona la posibilidad de que los productores mercantiles de bienes y servicios vendan su producción, en condiciones tales que les permitan cubrir sus costos y hacer efectiva la rentabilidad del capital a la cual aspiran. En tales condiciones, la teoría keynesiana pone de relieve que los productores tenderán a centrar sus decisiones de producción en el nivel que estiman que puede ser absorbido por los compradores. Por lo anterior debemos comenzar con la explicación que esta teoría nos proporciona sobre cómo se configura la demanda total y cuáles son sus determinantes más importantes.

La cuestión del tamaño de la demanda agregada no es un problema en el esquema neoclásico, ya que como vimos, ahí el mercado de fondos de préstamo se encarga de que exista siempre una demanda suficiente para el producto total, el cual se encuentra determinado en el lado de la oferta: por el mercado de trabajo y la función de producción. Este no es el caso en la macroeconomía keynesiana, ya que ésta asume un comportamiento diferente de los actores económicos a partir del contexto en el que estos se desenvuelven.

Keynes en su trabajo original puso de relieve el hecho de que los actores económicos entienden que el futuro es incierto en un sentido fundamental. Esto quiere decir que los actores económicos reconocen que los resultados de cualquier decisión que se tome hoy, mirando hacia el futuro, están sujetos a una gran cantidad de imponderables. En ese sentido tales decisiones se toman forjándose expectativas sobre el futuro, sin tener ningún tipo de certeza (ni siquiera una esperanza estadística) de si tales expectativas se cumplirán o no. El estado de las expectativas que se forjen los actores económicos es pues un elemento fundamental que condiciona el curso que pueda seguir la actividad económica. Este postulado

sobre la existencia de una incertidumbre fundamental que enfrentan los actores económicos desaparece, como veremos más adelante, si la teoría de Keynes se nos presenta como un conjunto de relaciones *estables y predecibles* entre diferentes variables.

La demanda de bienes y servicios para el consumo privado

La demanda privada de bienes y servicios de consumo representa siempre el componente más grande de la demanda total. En el esquema keynesiano la demanda de consumo depende fundamentalmente de los propios ingresos que el sector privado recibe de manera regular. Estos a su vez provienen del ingreso total de la economía. Aunque también se puede considerar la existencia de otros factores diversos que inciden en distinta dirección sobre las decisiones de gasto en éste rubro, se asume que la relación positiva entre el ingreso y el gasto en consumo es la más regular y significativa.

Pero lo que resulta fundamental es poner de relieve es que la relación entre el consumo y el ingreso se encuentra mediada por la propensión marginal al ahorro, que representa la proporción de los aumentos en el ingreso privado que no se gasta en consumo. Una parte del ingreso privado de la economía (que es el ingreso total, descontados los impuestos y añadidas las transferencias del gobierno) se ahorra. Ahora bien, *la decisión de ahorrar no se relaciona de manera preponderante ni particularmente significativa con el pago de un interés*, sino con la simple necesidad de preservar cierta capacidad de compra de bienes y servicios, con distintos fines, y de cumplir con obligaciones contractuales de pago, *todo ello pensando en un futuro que siempre es incierto*. Las decisiones de ahorro se toman en el entendido de que no se puede saber con certeza lo que el futuro traerá consigo.

Aquí aparece por primera vez el postulado fundamental de Keynes del que hemos hablado y que se repite en distintas partes de su teoría: el futuro es incierto y por lo tanto imposible de predecir más allá de las expectativas que nos podamos forjar y del grado de confianza con el que las asumamos.

Además del problema de la incertidumbre, debemos añadir que el ahorro privado en realidad se genera en dos espacios diferentes en los que las decisiones se toman bajo una lógica distinta en cada caso. Tenemos desde luego al ahorro que nosotros reconocemos comúnmente, que es el que realizan los hogares, al cual los libros de texto se refieren como si constituyera la totalidad de este rubro. Pero hay que recordar que una parte de las ganancias de las empresas son retenidas (ahorradas) por éstas, por lo que en realidad nunca se convierten en ingreso de los hogares, y que estas decisiones se toman en función de los planes y políticas de las empresas. Las empresas retienen parte de sus ganancias con el fin de formar gradualmente el fondo de depreciación, que en su momento servirá para reponer bienes de capital desgastados u obsoletos. Pero además, las empresas en general también retienen como ahorro otra parte de sus ganancias, adicional a la contribución al fondo de depreciación, con el fin de contar con recursos financieros acumulados para realizar nuevas inversiones, *mismas que cada empresa individual lleva a cabo, no de manera automática, sino cuando estima que es el momento adecuado para hacerlo*. Inexplicablemente éste hecho

de la vida económica es ignorado cuando la teoría convencional asume, como en el modelo neoclásico, que todo el ahorro los realizan “los individuos”.

Para modelar el gasto privado total en consumo en términos algebraicos podemos partir del flujo total de producto-ingreso que genera la economía, lo que nos permitirá especificar después aquella parte del ingreso que le corresponde al sector privado, es decir, lo que conocemos como el ingreso privado disponible. Este rubro será la parte del ingreso total que queda después de pagar impuestos, es decir, $(1 - t)Y$, en donde t es la carga tributaria promedio. A este rubro le podemos añadir los pagos que el sector privado recibe del gobierno, R^G tales como pensiones, seguro de desempleo, pagos por concepto de programas sociales diversos, los intereses de la deuda pública, etc. Para un nivel de ingreso disponible determinado, el gasto privado en consumo dependerá fundamentalmente de las decisiones de ahorro que los diferentes perceptores tomen al decidir sobre el uso de sus ingresos. Además, en este modelo adoptaremos una variable, C^A , que será una representación amplia de cualquier otro factor distinto del ingreso disponible que pueda afectar al gasto en consumo privado, como por ejemplo la decisión de muchos consumidores de gastar ahorros acumulados en períodos anteriores y/o de recurrir al crédito, decisión que toman en función del monto de su patrimonio acumulado (su balance entre activos y deudas) y del estado de las expectativas que tengan frente al futuro en cuanto a su condición como perceptores de ingresos y/o poseedores de riqueza.

Todo lo anterior lo expresaremos en términos de una ecuación sencilla. El gasto privado total en bienes de consumo, C^P , será igual a:

$$(1) \quad \begin{aligned} C^P &= C^A + b[(1-t)Y + R^G] \\ &= C^A + bR^G + b(1-t)Y \end{aligned}$$

El significado de los diferentes términos en la ecuación (1) es el siguiente: Y representa al flujo de producto-ingreso total real, mientras que $[(1-t)Y + R^G]$ es el ingreso privado disponible. Por su parte, b representa la porción del ingreso disponible y de los cambios en dicho ingreso que se gasta en consumo. El coeficiente b representa a la **propensión marginal al consumo**, y su expresión formal es $\Delta C^P / \Delta [(1-t)Y + R^G]$. Su valor es menor que uno, habida cuenta de la existencia del ahorro privado, que como hemos dicho ocurre tanto a nivel de las empresas como de los hogares. Por lo tanto b está dando cuenta, entre otras cosas, de las prácticas contables de asignación a la depreciación que siguen las empresas, así como de sus políticas en materia de retención de ganancias y distribución de dividendos a sus propietarios. Asimismo, b incorpora también a las decisiones que toman los hogares en materia de gasto y ahorro en función de distintos tipos de consideraciones. Como ya se ha apuntado, C^A representa a los determinantes autónomos del gasto privado en consumo.

De manera semejante al gasto en consumo, el ahorro privado, S^P , que es la diferencia entre el ingreso privado disponible y el consumo, también depende del ingreso y puede ser representado algebraicamente restando al gasto en consumo del ingreso privado disponible:

$$(2) \quad \begin{aligned} S^P &= [(1-t)Y + R^G] - [C^A + b(1-t)Y + bR^G] \\ &= -C^A + (1-b)R^G + (1-b)(1-t)Y \end{aligned}$$

en donde C^A con signo negativo da cuenta del hecho de que el gasto en consumo determinado por factores autónomos es al mismo tiempo un *desahorro* para quienes lo realizan, mientras que, si b representa a la propensión marginal al consumo, $(1-b)$ será la **propensión marginal al ahorro**, formalmente igual a $\Delta S^P / \Delta [(1-t)Y + R^G]$. Debe quedar claro, desde luego, que $b + (1-b)$ es igual a uno.

El gasto privado en inversión

El gasto privado en inversión comprende a la adquisición de bienes de capital, destacadamente maquinaria, equipo y la construcción de instalaciones para la producción. Asimismo, la acumulación planeada de inventarios de insumos, bienes en proceso y bienes terminados son parte del gasto en inversión. Todos estos desembolsos los realizan, desde luego, las empresas. Además, también se acostumbra incluir dentro de este rubro a la adquisición de viviendas nuevas que realizan los hogares.

El enfoque keynesiano acentúa el hecho de que la inversión es un gasto de naturaleza totalmente diferente y separada de la del consumo. Implica cambiar dinero líquido, propio o tomado a préstamo, por activos fijos de larga durabilidad. Estos activos fijos son bienes que sirven para producir otros bienes o para prestar algún servicio, es decir se trata de bienes de capital. En una economía mercantil capitalista los bienes de capital se utilizan para producir otros bienes de cuya venta se espera recuperar, *-en el futuro* y a lo largo de varios períodos sucesivos-, el costo de la producción y obtener además ganancias. El gasto privado en inversión consiste pues en compras de activos productivos realizadas ante la perspectiva de obtener un flujo de ganancias netas (ganancias brutas menos amortización de la inversión) a lo largo de un determinado tiempo en el futuro. Pero siendo fieles a la teoría original de Keynes debemos señalar, *de manera particularmente enfática al tratar este rubro del gasto*, que las ganancias de las que estamos hablando son solamente ganancias *esperadas*, imposibles de ser anticipadas con certeza plena, y ni siquiera en términos de un cálculo formal de probabilidades.

Las expectativas de ganancias de los empresarios se forjan basándose sólo parcialmente en información confiable puesto que, se reitera, lo que predomina en cualquier momento es un

grado muy amplio de incertidumbre sobre el futuro, incertidumbre que solamente puede ser remontada sobre la base de la confianza que dichos empresarios tengan en obtener rendimientos satisfactorios. La incertidumbre que enfrentan quienes están considerando realizar gastos en inversión, abarca diferentes aspectos relacionados tanto con el futuro de sus propias actividades productivas en un entorno de competencia con otros empresarios, como con el propio curso general de la actividad económica, e inclusive se relaciona con otros órdenes de la vida social y política que desde luego afectan la marcha de la economía.

En un marco de incertidumbre suelen ocurrir de manera recurrente cambios en la confianza que prevalece entre los empresarios, establecidos o potenciales, lo cual modifica drásticamente el monto total de los gastos de inversión que se producen entre un lapso de tiempo y otro. Estos cambios pueden ser el resultado de consideraciones objetivas hechas por los empresarios, aunque con frecuencia en un escenario en el que el futuro es incierto, son también el resultado de impulsos espontáneos que actúan tanto en sentido positivo como negativo. Por lo tanto, y esto es muy importante dentro de la explicación keynesiana, las compras totales de bienes de capital no son uniformes en el tiempo, sino más bien, fluctuantes.

Por lo que toca a la demanda de vivienda nueva por parte de las familias, y reconociendo que en buena medida ésta se sufraga a través del crédito y/o gastándose ahorros acumulados, nos encontramos con que el grado de confianza prevaleciente, y también cambiante, en torno al futuro juega un papel fundamental en su determinación.

Por otro lado, hay que mencionar que dada la magnitud del valor de los bienes de inversión, resulta que la disponibilidad y el costo del financiamiento para su adquisición, -expresado este último por la tasa de interés-, resultan ser variables primordiales a la hora de tomar decisiones sobre este tipo de gastos. La tasa de interés es también, para cada sujeto en lo individual, el referente de una alternativa de rendimiento expuesta a menor riesgo e incertidumbre, como lo es la adquisición de títulos de deuda de renta fija, en comparación con la tasa de rendimiento proveniente de la adquisición y puesta en funcionamiento de bienes de capital. Por lo anterior, nos encontramos con que los cambios en disponibilidad de crédito y en la tasa de interés influyen en el hecho de que las empresas y los hogares aumenten o disminuyan, según el caso, este tipo de gastos.

En función de todo lo señalado, modelaremos al gasto privado en inversión, I^P , mediante la siguiente ecuación:

$$(3) \quad I^P = I^A - vi$$

en donde I^A es una variable que representa a los determinantes autónomos de la inversión, con lo cual nos referimos a los determinantes distintos a la tasa de interés, destacando obviamente entre estos el estado de las expectativas de ganancias de las empresas que

consideran adquirir bienes de capital y, en su caso, la confianza de las familias para adquirir compromisos de crédito para vivienda. La disponibilidad de crédito también puede ser incorporada como uno de los determinantes importantes de I^A . Por su parte, v es el coeficiente que nos indica la magnitud del cambio de la inversión cuando se modifica la tasa de interés, i , dados los otros determinantes contenidos en I^A .

En este punto resulta obligatorio establecer una comparación de la teoría keynesiana de la inversión con la que nos ofrece el modelo neoclásico. Recordemos que en éste último los rendimientos futuros del capital se pueden anticipar, ya que corresponden a la productividad física del capital, la cual es un fenómeno propio de la esfera de la producción. Se asume que, dado el nivel de progreso técnico prevaleciente, la productividad del capital manifiesta una tendencia decreciente cuando se le combina en una proporción creciente con los demás factores productivos, por ejemplo con el trabajo. Por lo anterior, el factor principal que determina a la inversión es la tasa de interés.

En el caso keynesiano, si tomamos en serio el problema de la incertidumbre, la tasa de interés aunque no deja de ser importante, *no resulta ser la variable fundamental* en la determinación de la inversión, sino que el factor clave está constituido por las expectativas y el grado de confianza de los empresarios sobre los rendimientos futuros del capital. Es decir, que la variable clave de la ecuación (3) no es i sino I^A . Por el contrario, si relegamos a este último elemento a un segundo plano, *tal y como ocurre frecuentemente en las explicaciones convencionales de la teoría keynesiana*, en realidad estamos recuperando implícitamente la función de inversión neoclásica, en la cual la inversión es predecible ante cada valor dado de la tasa de interés.

Entonces la ecuación (3) hay que tomarla como representativa de la inversión *para un estado dado de las expectativas que prevalecen entre el empresariado (y en los hogares cuando consideran adquirir viviendas nuevas)*. Si las expectativas se modifican la posición y la pendiente de la función cambian. Por otra parte, la relación inversa con la tasa de interés obedece en la versión original de Keynes, no a la productividad marginal física decreciente del capital, sino a que, por una parte, al crecer la inversión aumenta el precio de los bienes de capital y, por otra, a que los empresarios comprenden que al crecer la producción potencial que los bienes de capital hacen posible en distintas ramas de actividad los mercados tienden a saturarse. En tales condiciones, las perspectivas de rentabilidad, a las cuales Keynes se refirió como la *eficacia marginal del capital*, se reducen. Esta tendencia sin embargo puede ser contrarrestada cuando surgen nuevos productos y /o procesos productivos.

El gasto del gobierno y los impuestos

Pasemos ahora a considerar la presencia del gobierno, del cual haremos una representación más amplia que la que encontramos en la exposición de la macroeconomía neoclásica. La consideración del gobierno es un elemento primordial para el enfoque keynesiano, ya que en este caso y a diferencia del modelo neoclásico, los gastos públicos y los impuestos sí afectan al tamaño del producto total y al nivel de empleo, y no únicamente a su composición.

Supondremos que el gobierno realiza gastos para proveer bienes y servicios públicos que se dividen en consumo público, C^G , e inversión pública, I^G . En nuestra presentación del modelo keynesiano, y para agregar un ingrediente de realismo, reconocemos la importancia de este último rubro y evitamos el sesgo imperante en la literatura convencional de asimilar al gasto público como un desembolso orientado exclusivamente al consumo público. Además, también damos cuenta de que el gobierno realiza pagos al sector privado, R^G , tales como pensiones, retribuciones por otros programas sociales y los intereses de la deuda pública, pagos que, recuérdese, se van a convertir en parte del ingreso privado disponible.

Con el fin de recrear las relaciones contables que se derivan del modelo, utilizaremos dos agrupaciones de rubros de gasto público bajo los siguientes conceptos:

Gasto del gobierno para proveer bienes y servicios públicos, $G^{BS} = C^G + I^G$

Gasto corriente del gobierno, $G^{Corr} = C^G + R^G$

Por lo que toca a la tributación, asumiremos que el gobierno recauda un monto total de impuestos T . Reconociendo que los impuestos más importantes son aquellos que, como los impuestos sobre la renta, sobre la producción y las ventas y las contribuciones a la seguridad social, están relacionados con el ingreso, supondremos que T se obtiene de la aplicación sobre el ingreso total de una carga impositiva t , que promedia a los distintos impuestos individuales. Es decir, la función de recaudación de impuestos de la economía será:

$$(4) \quad T = tY$$

Establecidos los rubros de gasto público y los impuestos, definamos al ahorro del gobierno, o ahorro público, S^G , como la diferencia entre el monto de los impuestos y el gasto corriente:

$$(5) \quad S^G = T - G^{cor} = tY - G^{cor}$$

Para los fines de la construcción de este modelo keynesiano, haremos el supuesto simplificador de que los gastos del gobierno son de naturaleza autónoma, determinados en las esferas de la política y la administración pública, en donde también se definen las tasas de los impuestos que resultan en la carga tributaria promedio. Nótese entonces algo muy importante: a diferencia del modelo neoclásico, desde el gobierno se decide cuanto gastar y que *tasas* de impuestos cobrar, pero que lo que no se puede decidir estrictamente es el *monto* de impuestos que finalmente se recaudarán, ni en consecuencia la diferencia entre gastos e impuestos, es decir el superávit o déficit público. Estos resultados serán consecuencia del curso general que siga la economía, específicamente del nivel del ingreso total, en cuya determinación participa también el gasto del sector privado, teniendo éste en realidad un peso relativo mayor.

La demanda agregada y la determinación del producto

De acuerdo con la especificación que hemos hecho hasta aquí de los rubros de gasto privado y del gobierno, tenemos que la demanda agregada, D , será igual a:

$$(6) \quad \begin{aligned} D &= C^P + I^P + G^{BS} \\ &= C^A + bR^G + b(1-t)Y + I^A - vi + C^G + I^G \end{aligned}$$

recordando que b multiplica a todo el ingreso privado disponible que es $(1-t)Y + R^G$.

En consecuencia, el producto total que puede ser absorbido por la demanda agregada, Y , será:

$$(7) \quad Y = C^A + bR^G + b(1-t)Y + I^A - vi + C^G + I^G$$

que dará lugar, recuérdese, a un ingreso total de la misma magnitud.

Este nivel de producto-ingreso será el único nivel viable en términos mercantiles para los productores aunque el mercado laboral no se encuentre en equilibrio, es decir, aun habiendo trabajadores dispuestos a ser contratados al salario real prevaleciente e incluso a un salario real más bajo.

Si en algún momento la magnitud de Y supera a D , una parte de lo que se produce no encuentra salida en el mercado y los productores estarán acumulando inventarios no deseados de producción no vendida. Lo contrario ocurrirá si D supera a Y : los productores solo podrán satisfacer la demanda completa vaciando sus inventarios, hasta donde su cantidad lo permita. Por eso a la ecuación (7) la podemos ver como una condición de equilibrio para el producto total. Una condición de equilibrio simplemente en el sentido de que el producto tiende a mantenerse en el nivel en el que $D=Y$.

Si la ecuación (7) se resuelve para Y obtenemos lo siguiente:

$$(8) \quad Y = \frac{1}{1-b(1-t)} [C^A + bR^G + I^A - vi + C^G + I^G]$$

La ecuación (8) es la condición de equilibrio resuelta para Y . El producto total Y en este caso no es necesariamente el que corresponde al pleno empleo: puede estar situado de manera prolongada o indefinida por debajo de éste. En el modelo keynesiano el producto total de equilibrio *es el que encuentra salida en el mercado* en condiciones mercantiles viables para los productores.

La ecuación (8) nos muestra los factores específicos de los que depende el producto: por lo se refiere a las decisiones de gasto del sector privado, el flujo de producto-ingreso será mayor entre más grandes sean b , C^A , e I^A y entre menor sea i ; por lo que toca al gobierno, entre mayores sean R^G , C^G e I^G , y entre menor sea t . En este punto es común enfatizar que dados los valores de las demás variables Y se relaciona de manera inversa con i , dada la influencia que esta última variable puede tener sobre el gasto privado en inversión.

La determinación del producto a partir de la demanda agregada se muestra en la parte superior de figura 1. En sus ejes se miden la demanda agregada, D , y el producto-ingreso total, Y . La demanda agregada, representada por la ecuación (6), aparece en la gráfica expresada como función de Y . Su intercepto con el eje vertical corresponde a la magnitud de los rubros de gasto que no dependen del ingreso, $C^A + bR^G + I^P + G^{BS}$, mientras que su pendiente, $b(1-t)$, tiene que ver con la parte de D que depende del ingreso. Por otra parte, la línea de 45 grados es la unión de todos los puntos que representan la condición de equilibrio, $Y = D$. Entonces el punto donde se cruzan la demanda agregada y la línea de equilibrio nos indica cual es el nivel del producto determinado por la demanda agregada, que corresponde a Y_1 . Este punto representa a la solución que nos muestra la ecuación (8).

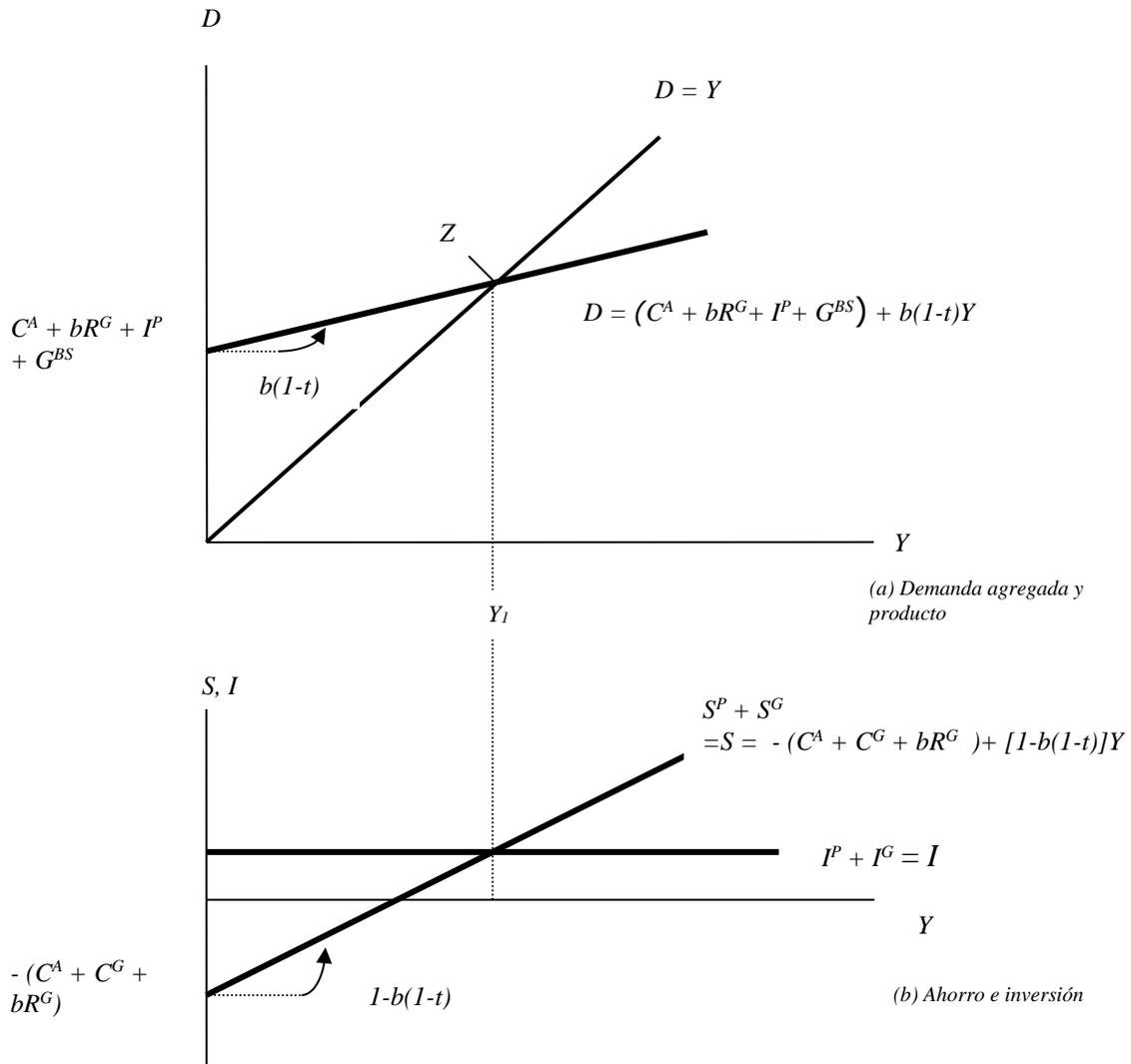


Figura 1. Demanda agregada y determinación del producto total en una economía con sectores privado y público

Las variables fiscales

Dada la determinación del producto total por la demanda agregada y estando las variables fiscales (t , C^G , R^G e I^G) entre aquellas que inciden sobre el gasto total, queda claro que desde las decisiones del gobierno en materia de gasto y recaudación se incide sobre el tamaño del producto y no solamente sobre su composición. Esto constituye una diferencia clave con el modelo neoclásico.

Los rubros C^G e I^G representan compras del gobierno y generan demanda de manera directa. Por su parte t y R^G inciden sobre el gasto privado en consumo al afectar al ingreso privado disponible.

El desempleo

El producto determinado por la demanda agregada en los términos de la ecuación (8) y la figura 1 no tiene porque ser el que permitiría el pleno empleo de la fuerza laboral. Es decir que la demanda agregada puede ser insuficiente para ello. Si asumiéramos la existencia del mercado laboral neoclásico ello significaría que, dado el valor de equilibrio de Y (el determinado por la demanda agregada), pueden existir trabajadores dispuestos a laborar al salario real de equilibrio sin conseguir ser contratados. De modo que si la demanda agregada es insuficiente existe desempleo involuntario.

El ahorro y la inversión

De la condición de equilibrio representada por la ecuación (7) podemos derivar la relación que se establece en particular entre el ahorro y la inversión en el modelo keynesiano. Para ello vamos a reescribir de manera alternativa a dos de sus términos. Del lado izquierdo de la ecuación, tomemos en cuenta el hecho de que al haber recaudación de impuestos Y quedará dividido en $(1-t)Y + tY$. Por otra parte observemos que el término bR^G del lado derecho puede ser expresado de manera alternativa como $R^G - (1-b)R^G$. Entonces la ecuación (7) nos queda así:

$$(1-t)Y + tY = C^A + b(1-t)Y + R^G - (1-b)R^G + I^A - vi + C^G + I^G$$

Si ahora dejamos solos del lado derecho a la inversión privada y a la inversión pública, pasamos los demás términos del lado izquierdo y reagrupamos algunos términos nos queda:

$$(9) \quad -C^A + (1-b)[(1-t)Y + R^G] + (tY - C^G - R^G) = I^A - vi + I^G$$

Si observamos con cuidado esta última ecuación vemos que los dos primeros términos constituyen el ahorro privado, S^P , mientras que los tres últimos agrupados entre paréntesis constituyen el ahorro del gobierno, S^G . En síntesis, la deducción que hemos hecho para llegar a la ecuación (8) nos indica que cuando $Y = D$, punto del cual partimos, se cumple que el ahorro total es igual a la inversión total. Reescribiendo con notación compacta tenemos que:

$$(10) \quad S^P + S^G = I^P + I^G$$

Si al ahorro total le llamamos S y a la inversión total I tenemos que:

$$(11) \quad S = I$$

Entonces, cuando en equilibrio el producto total es igual a la demanda agregada se cumple que el ahorro total es igual a la inversión total. $Y = D$ y $S = I$ se cumplen simultáneamente. Son dos facetas del mismo equilibrio. Pero de aquí se deriva algo muy importante, si el flujo de producto-ingreso Y depende de la demanda agregada y si el ahorro a su vez depende de Y , entonces, bajo la misma lógica, el gasto en inversión el determina al ahorro. A diferencia del modelo neoclásico en el que la inversión estaba gobernada por la disposición a ahorrar de los individuos, *en el modelo keynesiano el ahorro está gobernado por los gastos privados y públicos en inversión*. La relación de causalidad se invierte.

La relación entre el ahorro y la inversión cuando el producto queda determinado por la demanda agregada se representa gráficamente en parte inferior de la figura 1. Si, como ya quedo establecido en la ecuación (2) el ahorro privado es igual a:

$$S^P = -C^A + (1-b)R^G + (1-b)(1-t)Y$$

y el ahorro del gobierno lo definimos como:

$$S^G = tY - (C^G + R^G)$$

El ahorro total de la economía será la suma de ambos S^P y S^G . El ahorro total como función de Y aparece en la gráfica como una función ascendente:

$$S = -(C^A + C^G + bR^G) + [1-b(1-t)]Y$$

Por su parte, la inversión total, I , es la suma de la privada, I^P y la del gobierno, I^G . Aparece en el gráfico como una línea horizontal.

Obsérvese entonces en el gráfico que la igualdad entre ahorro e inversión se da justamente debajo del punto en el cual $Y = D$, tal y como lo derivamos algebraicamente en la sección anterior.

El efecto multiplicador

Una consecuencia muy importante de que en equilibrio ($Y=D$) exista capacidad instalada ociosa y desempleo involuntario es que el producto total puede crecer utilizando capacidad productiva con la que ya se cuenta y trabajadores dispuestos a laborar al salario real vigente, en el caso de que la demanda agregada aumente. Además, si se produce un primer impacto de demanda agregada adicional, proveniente ya sea del gasto privado o del gasto del gobierno, al final el producto total crecerá en una magnitud aún mayor. Ese fenómeno que nos revela el modelo keynesiano se conoce como el efecto multiplicador.

La explicación del efecto multiplicador es muy sencilla, si recordamos que cualquier cantidad adicional de producción de cualquier tipo que se genera y se vende crea ingresos (salarios, ganancias etc.) por el mismo valor, de los cuales según la ecuación (1) una fracción, $b(1-t)$ se convierte en una nueva demanda adicional de bienes de consumo privado. De aquí surge el aliciente para que la economía produzca y venda ahora también una cantidad extra de bienes de consumo. Pero al ocurrir esto último se vuelven a crear ingresos nuevos, y la demanda de bienes de consumo aumenta de nueva cuenta. El proceso se repite una y otra vez hasta que los nuevos impuestos y las nuevas rondas de ahorro que se van acumulando compensen al gasto adicional. Al final, la demanda agregada y el producto total habrán crecido en mayor medida que el primer aumento en la demanda que desató todo este proceso. Naturalmente que si se produce un primer decremento en la demanda agregada, ocurrirá un efecto multiplicador en sentido inverso. La producción bajará en una mayor magnitud que la del impacto inicial.

En la figura 2 se representa gráficamente al efecto multiplicador para el caso de un aumento en la inversión privada

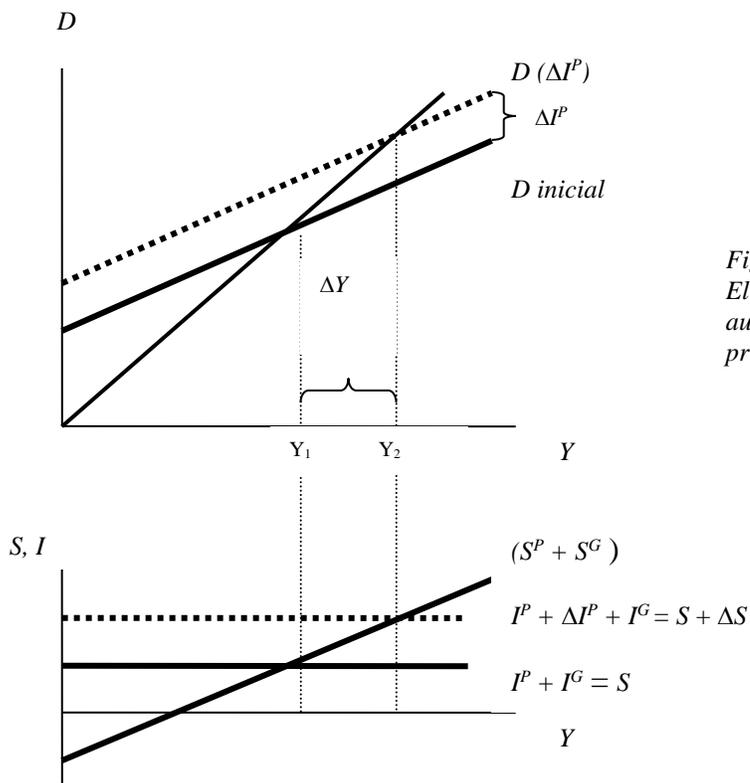


Figura 2
El efecto multiplicador de un aumento en la inversión privada

Al aumentar la inversión privada, Y aumenta en mayor magnitud. Que tanto más aumenta Y (de que tamaño es el efecto multiplicador) depende de la pendiente de la función de demanda agregada. Se puede demostrar en términos algebraicos, partiendo de la ecuación (8) que el aumento en el producto será igual al término $1/[1-b(1-t)]$ multiplicado por el aumento en la inversión. Entonces el efecto multiplicador es más potente entre mayor sea b y menor sea t . Es decir, entre mayor sea la proporción de gasto en consumo y menor la recaudación de impuestos en cada ronda sucesiva de generación de ingresos.

Generalizando el caso, en el modelo keynesiano mientras exista capacidad productiva disponible *cualquier aumento en la demanda*, trátase de consumo privado, inversión privada o cualquier rubro de gasto público, se convierte en un impacto inicial a partir del cual se desarrolla un efecto multiplicador.

La paradoja del ahorro

Veamos otro resultado central del modelo keynesiano: ¿Qué sucede cuando desde el sector privado o desde el gobierno aumenta la disposición a ahorrar a cada nivel de ingreso posible?

La figura 3 nos representa el caso en el que aumenta la disposición a ahorrar en el sector privado, manifestándose esto en una reducción de la propensión marginal al consumo. La solución gráfica nos muestra en la parte superior que al disminuir b se reduce la pendiente de la función de demanda agregada, con lo que el producto-ingreso total de equilibrio se reduce de Y_1 a Y_0 . Este resultado no nos debe sorprender ya que el producto depende de la demanda agregada, que ahora se ha reducido.

Lo interesante de este caso, como nos lo muestra la parte inferior de la figura, es que al nuevo nivel de ingreso Y_0 el ahorro total de la economía no cambia, sino que permanece igual a la inversión. El giro hacia arriba de la función ahorro nos muestra que ahora se ahorra un porcentaje más grande de un ingreso total más chico, pero su monto total no cambia. A este fenómeno que el modelo keynesiano nos revela se le conoce como *la paradoja del ahorro*, y al igual que el multiplicador es una consecuencia de que el producto-ingreso cambia con la demanda agregada. Para que el ahorro total crezca el flujo de producto ingreso debe aumentar, pero en realidad lo que ocurrió en este caso es que dicho flujo se redujo al caer la demanda agregada.

Si combinamos la explicación del efecto multiplicador con la paradoja del ahorro nos encontramos con otro resultado fundamental del modelo keynesiano: *la única forma en la que el ahorro puede aumentar es si se ve impulsado por un aumento en la inversión*. De forma contraria a como sucede en el modelo neoclásico, en el caso keynesiano *la inversión determina al ahorro*. La lógica de esta secuencia es la siguiente: $\Delta I \rightarrow \Delta Y \rightarrow \Delta S$.

Ampliando este caso podríamos agregar que un aumento en las intenciones de ahorro también podría provenir del gobierno, sea mediante una reducción en los rubros de gasto corriente, C^G y R^G y/o de un aumento en la tasa tributaria t . El resultado sería el mismo: el ahorro total de la economía permanecería igual.

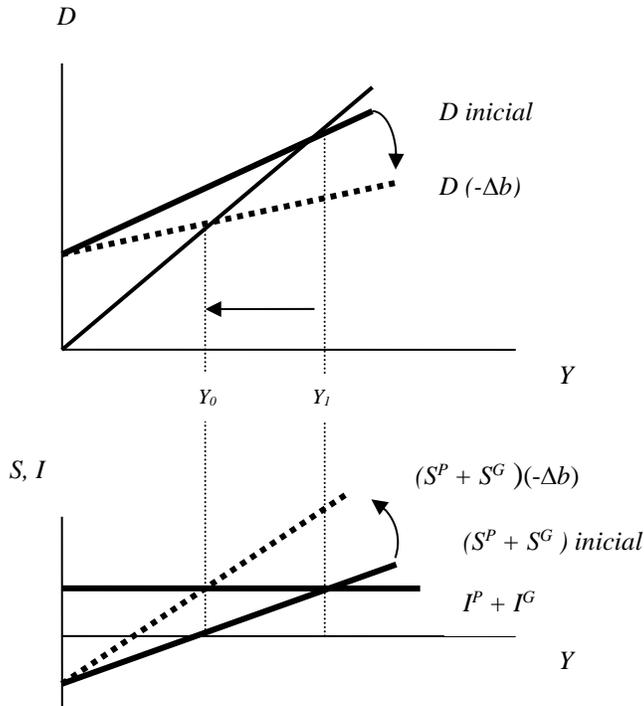


Figura 3
La paradoja del ahorro a partir de una disminución en b .

El mercado de dinero

La existencia y los usos que se hacen del dinero en la macroeconomía keynesiana tienen consecuencias diferentes que en el caso de la macroeconomía neoclásica, ya que como veremos la oferta de dinero y sus cambios sí inciden de manera directa sobre el producto total y el empleo y solamente afectan de manera indirecta y residual al nivel general de precios.

La oferta de dinero

El modelo keynesiano convencional asume, al igual que el modelo neoclásico, que la oferta total de dinero, M^S , se encuentra bajo el control de la autoridad monetaria. La oferta total de dinero se refiere simplemente a la cantidad total de este recurso que el público posee en cada momento en el tiempo.

Aunque no lo hicimos al exponer el modelo neoclásico, en este punto nos vamos a detener un momento para considerar la explicación convencional del proceso de creación de dinero. Para ello debemos presentar algunos conceptos a los que se les asignará un símbolo para su identificación. A la oferta monetaria, que es la cantidad total de dinero que el público posee en un momento dado, la seguiremos representando como M^S , y agregaremos ahora que está

compuesta por dinero en efectivo en poder del público, E_p , y depósitos transferibles (por ejemplo en cuentas de cheques) del público situados en los bancos comerciales, D_p . Entonces, tenemos que:

$$(12) \quad M^S = E_p + D_p$$

El primer rubro de la oferta de dinero, E_p , lo emite el banco central pero el segundo, D_p , lo crean los bancos comerciales. ¿Cómo es que en este escenario se supone que el banco central controla el monto total de M^S ?

Para comenzar debemos definir al dinero que crea directamente y de manera exclusiva el banco central. Este es el dinero conocido como de curso legal, cuya aceptación depende de la sanción del Estado, y su monto total se conoce habitualmente como la base monetaria, H . Lo encontramos compuesto por tres rubros: el efectivo en poder del público ya mencionado, efectivo en poder de los bancos, E_b , y depósitos de los bancos en el banco central, D_b .

Entonces:

$$(13) \quad H = E_p + E_b + D_b$$

Los manuales de moneda y banca nos enseñan que el banco central emite (y en su caso aumenta) la base monetaria cuando realiza cualquiera de tres operaciones que le son características: compra de divisas en el mercado cambiario, compra de bonos de la deuda pública en el mercado secundario de bonos y otorgamiento de préstamos a los bancos comerciales. Si el banco central realiza las operaciones contrarias (venta de divisas, venta de bonos, cobro de préstamos a los bancos) estará recibiendo de vuelta porciones de la base monetaria que entonces dejan de existir.

El control que el banco central ejerce presuntamente sobre la oferta total de dinero se puede explicar atendiendo al hecho de que los depósitos que el público tiene en los bancos mantienen una relación con aquella porción de la base monetaria que está en poder de estas instituciones, es decir de $E_b + D_b$. A la suma de estos dos rubros le podemos llamar las reservas bancarias, R_b . Para entender esto debemos recordar cómo operan los bancos comerciales. Estas instituciones desde luego abren depósitos cuando el público entrega a cambio dinero de curso legal o lo reciben de algún otro banco a cuenta de un cliente. Pero la manera más importante mediante la cual los bancos comerciales abren depósitos se da cuando le conceden préstamos a empresarios, consumidores o dependencias del gobierno, lo cual implica que lo hacen *sin recibir a cambio una entrega de dinero de curso legal*. Los depósitos del público en los bancos fungen como dinero pero, en la medida en que surgen del otorgamiento de préstamos no están respaldados por dinero de curso legal. Como

consecuencia las reservas de los bancos son un submúltiplo, normalmente muy pequeño, del monto total de los depósitos del público. A la relación existente entre los depósitos del público y las reservas de los bancos, es decir R_b/D_p le podemos llamar el coeficiente de reservas de los bancos, r , y por lo que hemos dicho su valor es menor (usualmente mucho menor) a uno.

El uso de los depósitos bancarios como dinero, por ejemplo su aceptación como medio de pago depende de la confianza de que se pueden convertir en dinero de curso legal en el momento en el que su portador lo desee. En consecuencia, al ser comúnmente aceptados como pago, los depósitos pasan de mano en mano, con lo cual la porción que se convierte en retiro de efectivo en cada momento es relativamente menor en comparación con el total de dichos depósitos y normalmente los bancos pueden satisfacer los retiros con sus reservas.

Desde luego que entre más reservas de dinero de curso legal posean, los bancos comerciales tendrán una mayor capacidad de crear depósitos a través del otorgamiento de préstamos. Por otra parte, los bancos tendrán más reservas entre más grande sea la base monetaria y entre menor sea el monto de dinero que el público prefiera mantener en efectivo en lugar de llevarlo al banco (la otra forma de abrir depósitos). A la relación entre efectivo y depósitos, E_p/D_p , que en promedio mantiene el público le llamaremos el coeficiente de efectivo, ε .

De todo lo anterior podemos concluir que hay tres variables clave que influyen sobre el tamaño de la oferta monetaria: el tamaño de la base monetaria, H , el coeficiente de reserva de los bancos, $r = R_b/D_p$, y el coeficiente de efectivo del público, $\varepsilon = E_p/D_p$. Estos elementos quedan incorporados en la explicación convencional de cómo presuntamente el banco central tendría control sobre el tamaño de la oferta total de dinero.

La relación entre la oferta de dinero y la base monetaria se puede expresar así:

$$(14) \quad \frac{M^s}{H} = \frac{E_p + D_p}{E_p + R_b}$$

Si ahora dividimos al numerador y denominador del lado derecho entre D_p y simplificamos nos queda:

$$(15) \quad \frac{M^s}{H} = \frac{\frac{E_p}{D_p} + \frac{D_p}{D_p}}{\frac{E_p}{D_p} + \frac{R_b}{D_p}} = \frac{\varepsilon + 1}{\varepsilon + r}$$

Por lo que la oferta de dinero será igual a:

$$(16) \quad M^s = \frac{\varepsilon + 1}{\varepsilon + r} H$$

Esto significa que la oferta de dinero es un múltiplo de la base monetaria ya que siendo el coeficiente de efectivo y el coeficiente de reserva menores a la unidad, el término fraccionario completo siempre será mayor a uno. Este resultado es simplemente un reflejo de que los bancos comerciales crean depósitos sobre la base de la porción del dinero de curso legal que tienen en su poder como reservas.

De acuerdo a lo que nos muestra la ecuación (16), la explicación que salvo raras excepciones forma parte del modelo keynesiano convencional nos dice que el banco central controla el tamaño de la oferta de dinero en virtud de: 1) poder cambiar el monto de la base monetaria y 2) poder imponer un coeficiente de reserva a los bancos. Esta explicación depende por otra parte de suponer que el coeficiente de efectivo es relativamente estable y por lo tanto predecible para el banco central. También supone que el coeficiente de reservas está en su valor mínimo de manera permanente es decir que los bancos están concediendo préstamos al 100% de su capacidad. Posteriormente en el capítulo correspondiente al modelo poskeynesiano pondremos en duda esta explicación convencional, pero en lo que sigue nos basaremos en ella.

La demanda de dinero

Como ya se explicó en la presentación del modelo neoclásico, la expresión demanda de dinero se refiere a la cantidad de dinero que los actores económicos en su conjunto (los hogares, las empresas, el gobierno) requieren o desean poseer, dados los usos que este recurso tiene en la economía.

Pero en el caso keynesiano hay una diferencia fundamental en cuanto a los usos que puede tener el dinero. Aquí el dinero, además de ser requerido como medio de cambio es demandado también como uno entre diversos activos que sirven para guardar los ahorros acumulados, es decir la riqueza de los actores económicos, y mantenerla así a través del tiempo. Por ello en el caso keynesiano, además de la demanda de dinero para transacciones, aparece la demanda de dinero como un activo, es decir como un vehículo en el que se puede mantener indefinidamente una parte o la totalidad del patrimonio de una persona o de una empresa.

Una demanda de dinero por encima de la cantidad que se requiere para efectuar las transacciones de compraventa de bienes y servicios no tiene sentido en el esquema neoclásico, en vista de que ahí el único fin del ahorro es obtener el pago, siempre previsible, de intereses, y de que esto no se logra si no se cambia el dinero por títulos de deuda emitidos por los empresarios privados o por el gobierno. En el caso keynesiano, como ya se apuntó, el motivo que explica el ahorro no es la obtención de un pago por concepto de interés, tal como hemos explicado antes que es el caso en un mundo donde el futuro es incierto. En ese contexto, debemos agregar ahora la posibilidad de que los actores económicos mantengan

cantidades variables de los ahorros acumulados en forma de dinero atesorado, si es que se estima que ello resulta conveniente. Y como veremos a continuación, *mantener ahorros acumulados en forma líquida, puede ser conveniente y racional por la misma razón de no poder conocer con certeza lo que el futuro traerá consigo.*

Al igual que en el modelo neoclásico, en el caso keynesiano la demanda de dinero para transacciones se relaciona con el flujo de ingresos y gastos que cada hogar, empresa o dependencia gubernamental espera ejercer de manera regular en función del nivel de sus actividades. En ello influyen factores como el presupuesto con el que se cuenta, la periodicidad de la percepción de ingresos o asignaciones, las formas imperantes de crédito existentes, el tamaño y la periodicidad de los compromisos de pagos derivados de los gastos ordinarios y de las deudas acumuladas, etc. En el caso keynesiano, la demanda de dinero para transacciones la podemos hacer extensiva además a la necesidad de mantener balances de dinero como prevención de situaciones imprevistas o ante el simple hecho de que para muchos actores económicos la periodicidad de sus percepciones no es regular ni enteramente predecible.

Como ya hemos visto al estudiar el modelo neoclásico, a nivel macroeconómico se acostumbra relacionar a la demanda de dinero para transacciones con el valor monetario del flujo del producto total, ya que este último se considera como una representación indirecta, pero adecuada, de la cantidad total de desembolsos y retribuciones por transacciones diversas que se deben efectuar durante un período determinado, todo ello dentro del marco de un conjunto de arreglos institucionales y de prácticas existentes en materia de pagos. En esta lógica la demanda de dinero para transacciones depende de las dos variables que configuran el valor monetario del producto: el producto real y el nivel general de precios.

La demanda de dinero como activo obedece en cambio a otros factores que, a diferencia de la demanda para transacciones, hacen que (en la teoría original de Keynes) tenga un comportamiento inestable. La demanda de dinero como activo, llamada por Keynes demanda generada por el *motivo especulación*, surge, en parte, de la necesidad de decidir de qué manera se van a guardar los ahorros que al acumularse vienen a conformar el patrimonio o la riqueza de una persona (o de una empresa que no decide aún realizar nuevas compras de bienes de capital). También obedece, de manera importante, a aquellas actividades que tienen por objeto comprar activos cuando se considera que su precio es bajo para venderlos después, cuando su precio suba, generando una ganancia. En principio existen diferentes activos alternativos para mantener y, en una actitud más agresiva, acrecentar la riqueza acumulada. Dos opciones relacionadas estrechamente entre sí son el dinero líquido y los activos financieros. Otras posibilidades las constituyen diferentes tipos de activos reales.

La posesión de dinero como parte del patrimonio acumulado resulta muy conveniente debido a su atributo fundamental: *la liquidez*. Por definición el dinero representa capacidad inmediata de compra a disposición de quién lo posee. Es decir, no hay que convertirlo en otra cosa antes de poder utilizarlo como medio de pago; el dinero *es* el medio de pago. Esta característica nos brinda seguridad y confianza en un mundo que se encuentra sujeto a incertidumbres de distinto tipo con respecto al futuro. El dinero, sin embargo, no proporciona rendimientos financieros o si los da, suelen ser los rendimientos más bajos dentro de todas las posibilidades existentes en los mercados financieros.

Por su parte, la adquisición de activos alternativos al dinero nos hace *renunciar a la liquidez*, pero a cambio nos proporciona un servicio o nos permite obtener un rendimiento financiero. El problema con estos activos es su grado, diferente en cada caso, de falta de liquidez. Para recuperar la capacidad de compra hay que venderlos, lo cual a veces no representa ningún problema ya que existen mercados organizados en los que se comercializan. Por otro lado, también ocurre que en el caso de ciertos tipos de activos se pueden presentar dificultades de diverso grado para su venta. Además, en algunas situaciones, como ocurre con los títulos de deuda, su emisor puede incumplir con el pago. Pero más allá de todo esto, lo que hay que considerar es que *la venta de un activo puede implicar una pérdida*, derivada de la reducción de su precio de mercado; es decir, puede implicar la recuperación de menos dinero del que se pago inicialmente por su adquisición. También desde luego se puede obtener una ganancia si el precio de mercado se coloca por encima de lo que se pago inicialmente por el activo en cuestión.

Existen múltiples opciones de activos en la vida real, pero para no complicar demasiado el análisis de la decisión entre tener dinero o tener otros activos, existe la costumbre de abordar analíticamente esta cuestión asumiendo únicamente la alternativa más cercana al dinero líquido, representada por los títulos de deuda. La decisión que se tome al respecto se encuentra estrechamente relacionada con la tasa de rendimiento de estos últimos. Optar por adquirir títulos de deuda, a los que genéricamente llamaremos “bonos”, implica cambiar dinero por activos alternativos que ofrecen pagos por concepto de interés estipulados contractualmente, además de la redención del valor original del bono en la fecha de vencimiento.

Existen diferentes tipos de bonos, que pueden ser emitidos tanto por empresas privadas como por el gobierno. El caso prototípico es el de un documento o contrato que compromete al emisor a pagar como interés, de manera periódica, una cierta cantidad durante algún tiempo convenido, además de un pago final de amortización del valor del bono en la fecha de su vencimiento. Naturalmente que las cantidades estipuladas que se pagan de manera periódica establecen la tasa de interés que rinde cada bono en particular. Por ejemplo, un bono cuyo valor es de \$100 y que paga \$2.5 anuales, da una tasa de interés del 2.5%.

Los bonos existen y son aceptados entre el público, en gran escala, porque tienen una característica fundamental: quién los posee no tiene que quedarse con ellos hasta la fecha de su vencimiento. De no ser así las operaciones de financiamiento se verían restringidas a cubrir solamente períodos cortos. En todas las economías capitalistas existe un mercado organizado, llamado secundario, en donde se comercian bonos previamente emitidos con distintos plazos de vencimiento. Ello permite, entre otras cosas, emitir y colocar bonos por montos variables y con fechas de vencimiento a mediano y largo plazos. Pero existiendo este mercado en donde los bonos se pueden vender, hay algo que sus participantes deben tomar en cuenta: el precio de venta de un bono previamente emitido, que es su precio de mercado, no tiene porqué coincidir con su valor original en el momento en el que se adquirió.

En efecto, si alguien que adquiere un bono hoy requiere o anticipa venderlo en el futuro, *antes de la fecha de su vencimiento*, se encuentra en la siguiente situación: si la tasa de interés prevaleciente en aquel momento posterior fuera mayor que la tasa representada por los pagos

originalmente estipulados de dicho bono, el precio de mercado será menor al valor original que se pagó por él. Al contrario, si la tasa de interés prevaleciente fuera menor que la representada por los pagos del bono, su precio de mercado se habrá incrementado. Es decir, en un momento cualquiera se produce *una relación inversa entre el precio de mercado de los bonos (incluyendo aquellos previamente emitidos) y la tasa de interés vigente*. En estas condiciones quién vende un bono emitido con anterioridad puede tener una pérdida, una ganancia o quedar igual. Si combinamos los pagos por concepto de intereses de un bono con el cambio en su valor al venderlo antes de su vencimiento, obtenemos el rendimiento total de ese bono.

Pongamos un ejemplo. Los cálculos que se presentan corresponden en realidad a un bono a perpetuidad, pero sirven como una aproximación que en realidad puede variar con el plazo al cual fue suscrito el bono. Pero el sentido de los movimientos es correcto: el precio de los bonos varía en sentido inverso a los cambios en la tasa de interés.

Un individuo compra un bono de \$100 que paga \$2.5 anuales, pero este sujeto requiere o ha decidido de antemano venderlo antes de su vencimiento, digamos al año. Si para entonces la tasa de interés es de 2.7%, ese bono no podrá ser vendido por lo que le costó. La razón es que ahora que la tasa de interés es más elevada, quién quiera recibir pagos anuales de \$2.5 solo tiene que gastar \$92.59 en un bono de nueva emisión. Entonces el sujeto que vende el bono “viejo”, es decir el bono emitido previamente, no puede esperar recibir más de esa cantidad. El rendimiento del bono obtenido durante ese año finalmente es la suma de un pago del interés por \$2.5 y una pérdida en la venta del bono, llamada pérdida de capital, de $\$100 - \$92.59 = \$7.41$. En consecuencia se obtuvo un rendimiento total negativo de \$4.91 que corresponde a un 4.91% sobre el valor nominal del bono.

Naturalmente que si ocurre lo contrario, es decir si cuando se quiere vender el bono la tasa de interés ha bajado, el precio de mercado del bono habrá aumentado. Por ejemplo, si al año de haber comprado el bono la tasa de interés baja a 2.3% éste se podrá vender en \$108.69. Su rendimiento total será igual al monto del interés recibido, \$2.5 más una ganancia de capital de \$8.69: en total \$11.19.

Sobre la base de lo expuesto hasta aquí, la macroeconomía keynesiana establece que *la demanda de dinero como activo estará relacionada inversamente con la tasa de interés*, bajo el siguiente razonamiento: si una persona anticipa la posibilidad de vender un bono antes de su vencimiento, lo cual es el caso normal de los bonos a mediano y largo plazo, resulta fundamental comparar la tasa de interés vigente con lo que se espera que ocurra con la tasa de interés en el futuro. De esta manera quién anticipa que la tasa de interés va a subir (y por lo tanto que el precio de los bonos va a bajar), preferirá no comprar bonos y en su lugar mantener dinero, sobre todo si el alza anticipada propicia una pérdida de capital mayor al interés recibido. Por el contrario, quién piense que la tasa de interés va a bajar comprará bonos ya que además de recibir el interés estipulado vaticina que va a tener una ganancia de capital debido a la apreciación del bono.

Ahora bien, en un momento dado las expectativas sobre el futuro de la tasa de interés podrán ser diferentes entre distintos sectores del público dentro de cierto rango por encima y por

debajo de la tasa de interés vigente, pero entre más reducida sea esta última se generará un mayor grado de consenso en el sentido de que lo que se puede esperar en el futuro es que suba y entonces habrá un número mayor de sujetos que, ante la expectativa de sufrir una pérdida de capital, prefieran tener dinero. Lo contrario sucederá entre mayor sea la tasa de interés vigente, en cuyo caso habrán más sujetos que prefieran tener bonos en lugar de dinero. De aquí surge una relación inversa entre la demanda total de dinero como activo y la tasa de interés.

Esta explicación de la demanda de dinero tiene una consecuencia importante al nivel agregado. Al estar fundamentada en las expectativas que distintos sectores del público mantienen en torno al nivel futuro de la tasa de interés en diferentes plazos, la demanda total de dinero puede experimentar cambios recurrentes a partir de cualquier acontecimiento que, en un marco de incertidumbre, modifique el balance de dichas expectativas. Es por ello que, como se dijo al principio, la demanda de dinero será inestable. Como ocurre en otros momentos de decisión, la incertidumbre frente al futuro aparece de nueva cuenta.

Además de lo dicho en torno a la demanda de dinero como activo en los párrafos anteriores tenemos que, por tratarse del medio de pago universalmente aceptado y por la seguridad que en ese sentido proporciona frente a otros activos, la posesión de dinero es la respuesta a muchas de las incertidumbres que nos presentan los entornos económico y social en general, más allá de lo que se espera que suceda en el futuro con la tasa de interés. Ante el surgimiento de una percepción más o menos generalizada de que algún orden de dificultad se avecina, hay razón para esperar que se incremente el deseo de mantener saldos de dinero, sea cual sea la tasa de interés vigente. Este hecho puede abonar a lo ya mencionado sobre la inestabilidad de la demanda de dinero.

Para realizar el análisis subsiguiente, y tomando en cuenta todo lo expuesto hasta ahora, vamos a darnos una formulación matemática muy simple de la demanda de dinero, a la que representaremos como M^D

$$(17) \quad M^D = j_Y PY + M^A - j_i i$$

en donde las variables del lado derecho tienen el siguiente significado. En primer lugar, tenemos que $j_Y PY$ da cuenta de la demanda de dinero para transacciones, siendo el coeficiente j_Y la medida de cuanto cambia la demanda de dinero cuando varía el valor monetario del producto, sea a causa de cambios en P , cambios en Y o en ambos. Por su parte, $j_i i$ da cuenta de la demanda de dinero como activo en función de la tasa de interés, siendo j_i el coeficiente que relaciona a estas variables. M^A por su parte es una variable que nos permite considerar el balance de las expectativas del público sobre el futuro de la tasa de interés en particular, así como del estado de las expectativas sobre el curso de la vida económica y política en general, por lo que esta variable da pie a cambios en la demanda de liquidez que se producen con independencia de los valores del flujo de producto-ingreso monetario, PY y de la tasa de interés i . Nótese entonces que M^A , al reflejar el estado de las expectativas del público frente al futuro, cumple un papel semejante al de las variables C^A e I^A que aparecen,

respectivamente, en las funciones de consumo e inversión privados anteriormente consideradas.

La función de demanda de dinero correspondiente a la ecuación (17) aparece en la figura 4. Obsérvese que aumentos en P , Y o M^A harán que la demanda de dinero sea mayor a cada tasa de interés posible, mientras que disminuciones en esas mismas variables tendrán el efecto contrario.

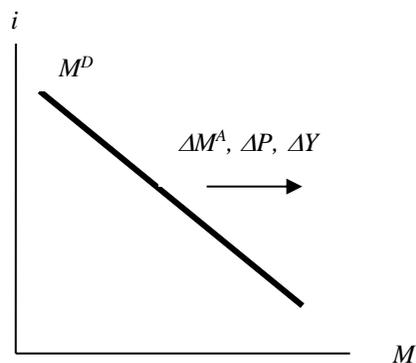


Figura 4
La función de demanda de dinero

La determinación de la tasa de interés

Definimos el equilibrio monetario como la situación teórica bajo la cual, a una cierta tasa de interés, la demanda de dinero es igual a la oferta de dinero existente, lo cual implica que el público *en su conjunto* está requiriendo justamente la cantidad de dinero que detenta. Ello significa, por una parte, que los actores económicos cuentan con la cantidad de dinero necesaria para operar sus transacciones corrientes de compraventa de bienes y servicios. Por lo que toca a la demanda de dinero como activo, el equilibrio quiere decir que quienes entre el público están tratando de modificar la composición de su patrimonio cambiando dinero por bonos se compensan, en el monto de sus operaciones, con quienes manifiestan el comportamiento opuesto, es decir, que venden bonos buscando tener más dinero. Esto tiene que ser así, ya que *el público en su conjunto no se puede deshacer del total de dinero que se encuentra en su poder*. En equilibrio monetario el dinero simplemente se está cambiando de manos entre quienes venden y quienes compran bonos en magnitudes iguales de valor. De romperse este balance habrá cambios en la tasa de interés y en el precio de los bonos que se encargarán de restaurarlo.

El equilibrio monetario se puede formalizar igualando la demanda y la oferta de dinero:

$$(18) \quad j_Y PY + M^A - j_i i = \frac{\varepsilon + 1}{\varepsilon + r} H$$

por lo que la tasa de interés que corresponde al equilibrio monetario será igual a

$$(19) \quad i = \frac{1}{j_i} \left[M^A - \frac{\varepsilon + 1}{\varepsilon + r} H + j_Y PY \right]$$

De la solución anterior podemos dejar establecido que la tasa de interés será más elevada entre:

- a) mayor sea la variable M^A
- b) mayores sean el nivel general de precios y/o el producto real
- c) menor sea el coeficiente j_i y mayor el coeficiente j_Y
- d) menor sea la cantidad total de dinero creada bajo el control del banco central M^S que depende, recuérdese de los valores de H , ε y r .

El equilibrio monetario expresado por la ecuación (19) aparece en la figura 5. Si como estamos asumiendo, la magnitud de la oferta de dinero depende de la decisión del banco central, se le puede representar como una línea vertical. Dada la función de demanda de dinero, el equilibrio monetario corresponde a la tasa de interés i_0 . En el gráfico se indican los cambios en las variables fundamentales que pueden hacer que se desplacen en un sentido positivo tanto la demanda como la oferta de dinero. Los cambios en sentido inverso al indicado desplazarán a dichas funciones hacia la izquierda.

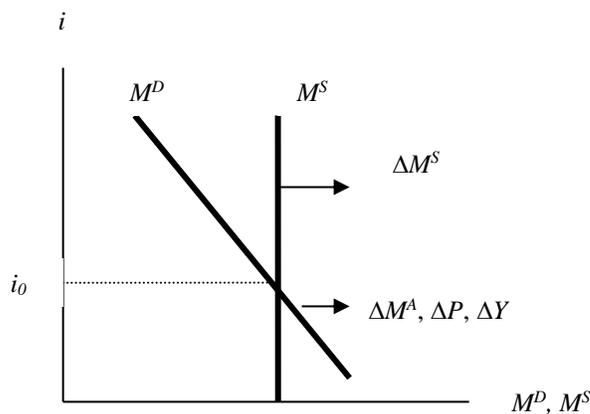


Figura 5
El equilibrio monetario y la determinación de la tasa de interés

En este punto resulta oportuno hacer una comparación con el modelo neoclásico sobre la naturaleza de la tasa de interés. En la exposición del modelo neoclásico vimos que la tasa de interés era una variable que no se relaciona con la oferta y la demanda de dinero, sino que representa el costo que los individuos le asignan a la postergación de parte del consumo para que la economía traslade recursos reales hacia la producción de bienes de inversión (o en su caso de bienes y servicios públicos). Por el contrario, en el modelo keynesiano la tasa de interés tiene que ver solamente con la posesión de dinero. Es el precio que el público le pone al desprendimiento de su liquidez.

La integración de los mercados de bienes y dinero: el modelo IS-LM

El modelo IS-LM constituye una representación de la teoría de Keynes que ha sido utilizada por largo tiempo en la literatura convencional, aunque diferentes economistas no ortodoxos nunca lo han considerado como una exposición fiel de la teoría de dicho autor. Con esa salvedad, a continuación presentaremos una exposición breve de este modelo, haciendo al final algunos señalamientos importantes a modo de advertencia, que serán retomados además en los próximos capítulos.

El modelo IS-LM presenta de manera sencilla una trama de relaciones económicas diversas que involucran al comportamiento de todo el conjunto de los actores económicos: los consumidores, los empresarios, el gobierno, los ahorradores y especuladores, así como a la autoridad monetaria, interactuando todos ellos en el marco de dos mercados agregados que se articulan y se determinan mutuamente: el mercado de bienes y servicios y el mercado de dinero. El resultado es una teoría de la determinación de la magnitud del producto total que puede encontrar salida en el mercado en una economía que utiliza dinero, y en la que, a diferencia del modelo neoclásico, el producto –que depende de la demanda agregada- no tiene porqué corresponder al pleno empleo y en donde *el dinero sí es un factor determinante del producto y del empleo*, y no solamente del nivel de precios.

El mercado agregado de bienes y servicios: la función IS

Vamos a revisar nuevamente la solución de equilibrio de la determinación del producto, ya considerada anteriormente, que en los términos del modelo keynesiano recibe la denominación de **equilibrio en el mercado agregado de bienes y servicios**. Como veremos, esta solución de equilibrio de la que ya nos hemos ocupado anteriormente nos permite resaltar *la relación particular que existe entre el producto total y la tasa de interés*, asumiendo que los valores de las demás variables relevantes están dados. Esta relación entre Y e i queda representada en la llamada función *IS*.

De conformidad con el análisis realizado páginas atrás, la condición de equilibrio en la determinación del producto total según la ecuación (8) es igual a

$$(20) \quad Y = \frac{1}{1-b(1-t)} (C^A + bR^G + I^A - vi + C^G + I^G)$$

Reiteremos que ésta ecuación nos muestra a Y como función de todo un conjunto de variables, entre ellas la tasa de interés. Ahora bien, si resaltamos la relación específica que existe entre el producto y la tasa de interés, *permaneciendo constantes los valores de las demás variables*, observamos naturalmente que dicha relación es inversa. En efecto, si los demás determinantes de la inversión contenidos en I^A permanecen constantes, una tasa de interés más elevada conduce a un menor gasto privado en inversión (y viceversa). Y si la inversión privada disminuye el producto total se reduce en una cantidad mayor, a causa del efecto multiplicador. Esta relación inversa genera la llamada función *IS*, en la cual, para cada tasa de interés posible, obtenemos como resultado aquél nivel del producto total que es igual a la demanda agregada.

Podemos obtener una expresión simplificada para la ecuación (20). Sí al término fraccionario, le llamamos k , mientras que a la suma de las variables C^A , bR^G , I^A , C^G e I^G le llamamos A nos queda que:

$$(21) \quad Y = k(A - vi) = kA - kvi$$

La representación grafica de esta ecuación aparece en la figura 6a. Cada punto sobre la función *IS* corresponde a una combinación de tasa de interés y producto total en la cual se cumple que el producto es igual a la demanda agregada. Esta ecuación lineal, con intercepto vertical igual a kA y pendiente igual a $-kv$, nos indica que si la tasa de interés sube, el producto total se reduce en un monto igual a $kv(\Delta i)$, en donde $v(\Delta i)$ da cuenta de la baja en el gasto en inversión, mientras que k es el tamaño del efecto multiplicador. De esta manera, la intensidad del cambio en el producto total ante una modificación en la tasa de interés, $\Delta Y/\Delta i$, -permaneciendo todas las variables que constituyen al término A constantes-, depende de los valores de las variables de v y k . Ahora bien, la función *IS* suele presentarse gráficamente en la literatura con los ejes invertidos, tal y como aparece en la figura 6b, con el fin de reunirla en el mismo cuadrante con la representación del mercado de dinero en la construcción del modelo completo

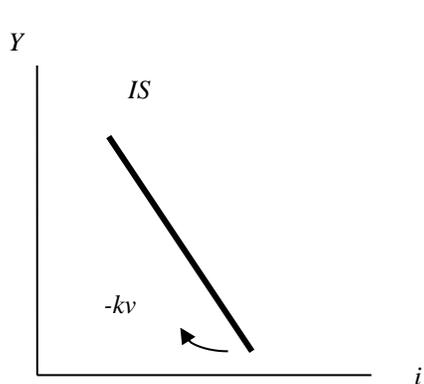


Figura 6a
Tasa de interés y equilibrio
en el mercado de bienes: la
función IS

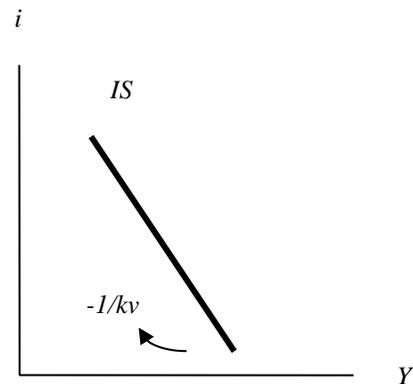


Figura 6b
La función IS con los ejes
invertidos

Finalmente debemos apuntar que cualquier cambio en alguna variable diferente de la tasa de interés, como son las incluidas en k o en A , tendrá como consecuencia que la demanda agregada sea mayor o menor, según el caso, a cada tasa de interés posible. Esto significa que la función IS original se desplaza hacia la derecha o hacia la izquierda, de acuerdo con el sentido del cambio, haciendo notar que los cambios en las variables que conforman k modifican además la pendiente de la función, lo cual refleja un cambio en la magnitud del efecto multiplicador. En un sentido económico, la manera de establecer la dirección del desplazamiento de la función IS es simple y directa: hay que preguntarse si el cambio ocurrido en cualquiera de las variables incluidas en k o en A implica que la demanda agregada sea mayor o menor que antes, a cualquier tasa de interés dada. Así, por ejemplo, es obvio que una reducción en la propensión marginal a consumir implica que la demanda agregada se reduce, por lo que la función IS se desplaza hacia la izquierda, mientras que un aumento en el gasto del gobierno hace que se traslade hacia la derecha. La figura 7 indica el sentido de los desplazamientos y de las modificaciones en la pendiente de la función IS de acuerdo con los cambios posibles que pueden experimentar las variables relevantes.

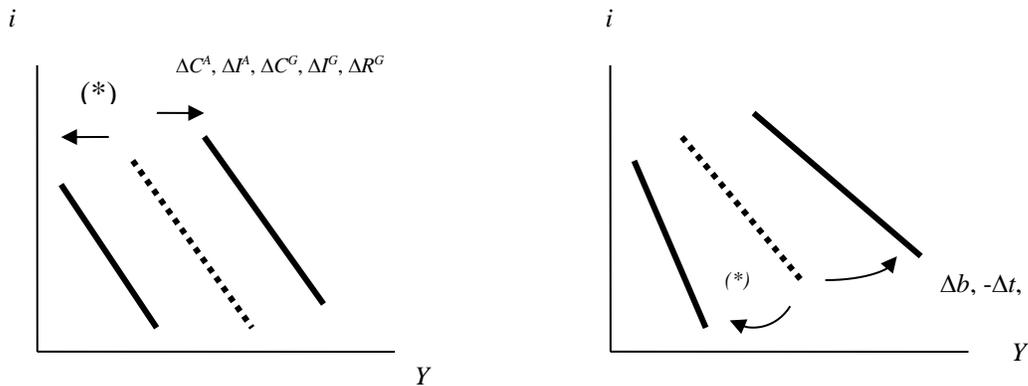


Figura 7
 Cambios en las variables exógenas y desplazamientos de la función IS
 (*) Cambios en el sentido opuesto a los indicados

El equilibrio monetario y la construcción de la función LM

Recordemos de páginas arriba que la solución para la tasa de interés de equilibrio en el mercado monetario, según la ecuación (19) es:

$$(22) \quad i = \frac{1}{j_i} \left(M^A - \frac{\varepsilon + 1}{\varepsilon + r} H + j_Y PY \right)$$

La ecuación (22) nos muestra que la tasa de interés depende de todo un conjunto de variables. Si resaltamos la relación que existe en particular entre la tasa de interés con el producto total, para valores dados de las demás variables, obtenemos una función de la tasa de interés de equilibrio para distintos niveles del producto total. Esta relación se conoce como la función LM.

Si al término $1/j_i$ lo representamos como h , y a $(\varepsilon + 1/\varepsilon + r) H$ como M^S , nos queda:

$$(23) \quad i = h(M^A - M^S + j_Y PY) = h(M^A - M^S) + h j_Y PY$$

que es la función LM, con una notación simplificada. Su representación gráfica aparece en la figura 8, en donde el intercepto vertical es $h(M^A - M^S)$ y la pendiente $h j_Y P$. Cada punto sobre la función LM representa un equilibrio monetario para la combinación correspondiente tasa de interés y producto.

La función LM resalta el hecho de que si Y crece la tasa de interés sube, ya que con el aumento de Y se incrementa la demanda de dinero. Más específicamente tenemos que, si aumenta Y , la demanda de dinero crece en una magnitud igual a $j_Y P(\Delta Y)$, con lo que la tasa de interés se incrementa en $h j_Y P(\Delta Y)$. Así, el grado de respuesta de la tasa de interés ante cambios en el producto total, $\Delta i/\Delta Y$, permaneciendo constantes M^A y M^S , depende de los valores de h (que recuérdese es igual a $1/j_i$), de j_Y y de P .

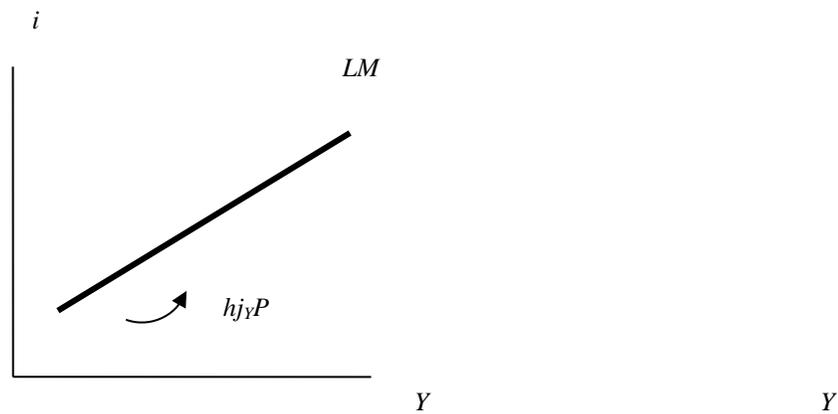


Figura 8
Nivel de producto y equilibrio
monetario: la función LM

Naturalmente que si cambia el valor de alguna de las demás variables que inciden sobre la demanda o la oferta de dinero, la tasa de interés de equilibrio se modificará para cada nivel posible del producto. Aquí la pregunta clave a contestar será: ¿qué cambios tendrán como consecuencia que a cualquier nivel de producto la tasa de interés sea más o menos elevada, según el caso? La pista a seguir se relaciona con la modificación que sufran la demanda o la oferta de dinero. Los desplazamientos de la función LM y sus causas se representan en la figura 9.

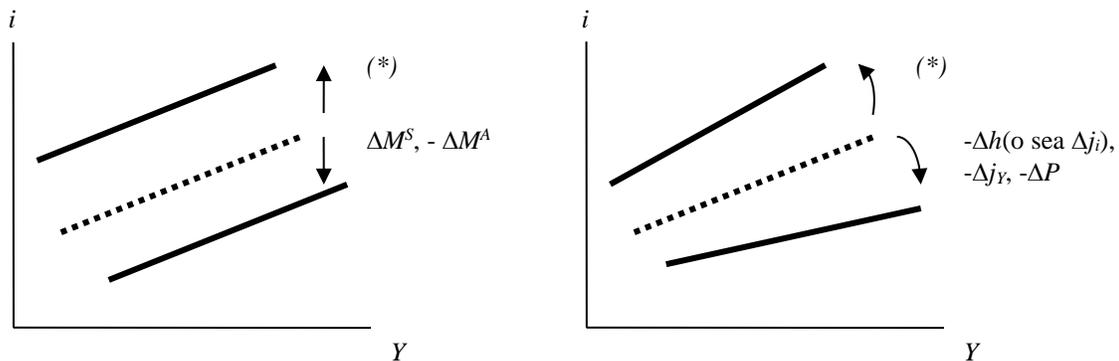


Figura 9
Cambios en las variables exógenas y desplazamientos de la función LM
(*) Cambios en sentido opuesto a los indicados

La solución del modelo IS y LM: la determinación conjunta del producto y la tasa de interés

Lo que las funciones *IS* y *LM* nos muestran es que el equilibrio en la determinación del producto que puede ser absorbido por la demanda agregada (mercado de bienes) y el equilibrio monetario (mercado de dinero) son interdependientes. En efecto, la determinación del producto requiere de la definición de la tasa de interés al mismo tiempo que esta última requiere, para su definición, de un nivel dado del producto. Entonces estos dos equilibrios deben ser consistentes entre sí, es decir que el producto y la tasa de interés deben alcanzar valores que satisfagan conjuntamente ambos equilibrios.

La posibilidad de la determinación de un nivel de producto y una tasa de interés que satisfagan de manera simultánea ambos equilibrios, se desprende de los supuestos sobre el comportamiento de los actores económicos en materia de decisiones de producción, gasto, demanda de dinero etc. postulados en el modelo. También son determinantes en la solución específica del modelo las decisiones del gobierno en materia de gasto público e impuestos, así como la manera en que se conducen el banco central y los bancos comerciales, por lo que toca la creación del dinero. Dicho de otra manera, la trama de comportamientos y relaciones de los actores económicos privados y públicos que configura el modelo conduce, en teoría, a que el equilibrio simultáneo ocurra.

En términos formales la obtención del nivel de producto y la tasa de interés que satisfacen a ambos equilibrios resulta de la solución simultánea de las ecuaciones que representan a las funciones *IS* y *LM*. En efecto, la solución simultánea de las ecuaciones (21) y (23) nos da los siguientes resultados para *Y* e *i*:

$$(24) \quad Y = \frac{k[A - vh(M^A - M^S)]}{1 + kvhj_Y P}$$

$$(25) \quad i = \frac{h[(M^A - M^S) + j_Y PkA]}{1 + kvhj_Y P}$$

Obsérvese que ambas soluciones contienen únicamente variables exógenas, es decir aparecen formuladas en términos de aquellas variables que el modelo toma como dadas. También debe notarse que en cada una de las soluciones aparecen variables que corresponden a ambos, el mercado de bienes y el mercado de dinero. La solución del modelo aparece en forma gráfica en la figura 10.

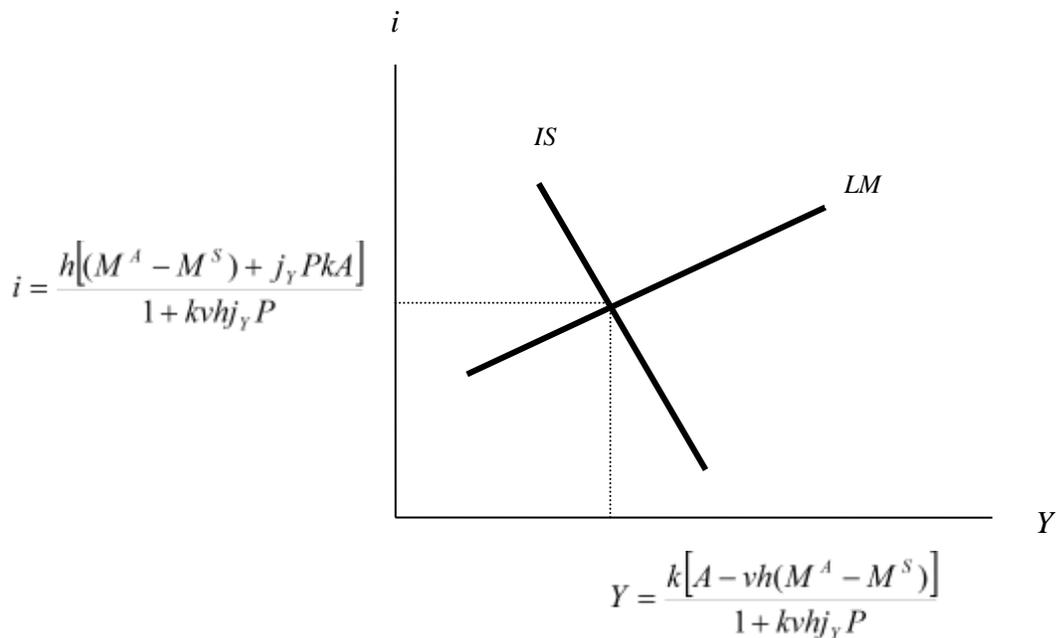


Figura 10
El equilibrio conjunto de los mercados de bienes y de dinero

La determinación del producto total en los términos del modelo *IS-LM* es el resultado de una representación del funcionamiento global de la economía en la cual los mercados de bienes y servicios y de dinero interactúan. Esto significa entre otras cosas, que al contrario de la explicación contenida en la macroeconomía neoclásica, en este caso los cambios en la

cantidad de dinero sí inciden en la determinación de la producción total y, por lo tanto, del empleo.

Terminemos esta sección reiterando un resultado central del modelo keynesiano ya mencionado anteriormente: el equilibrio entre el producto y la tasa de interés puede aparecer en un punto en el que la economía se encuentra por debajo del pleno empleo, o sea con la presencia de trabajadores dispuestos a laborar al salario real vigente o inclusive a un salario inferior sin poder conseguirlo, a lo que consideramos como desempleo involuntario. Esto se muestra en la figura 11.

La demanda agregada, representada por el equilibrio del modelo IS-LM establece que el producto que encuentra salida en el mercado es Y_I . Este nivel de producto, lo proyectamos mediante una línea de 45 grados al diagrama de la función producción, que nos dice que el nivel de empleo correspondiente es N_I . Pero, suponiendo que se está pagando el salario real de equilibrio, el empleo óptimo tanto para empresarios como para trabajadores debería ser N^* , correspondiente a un nivel de producto Y^* , que es superior a Y_I . Si el salario real que se está pagando es el de equilibrio, en el punto correspondiente a Y_I los empresarios se encuentran fuera de su punto de maximización de ganancias, ya que en ese nivel la productividad marginal del trabajo es mayor que el salario real. Para maximizar sus ganancias los empresarios querrían emplear a N^* trabajadores y producir Y^* , sin embargo solo tiene salida en el mercado un producto Y_I y únicamente N_I trabajadores encuentran empleo. La distancia entre N_I y N^* es desempleo involuntario.

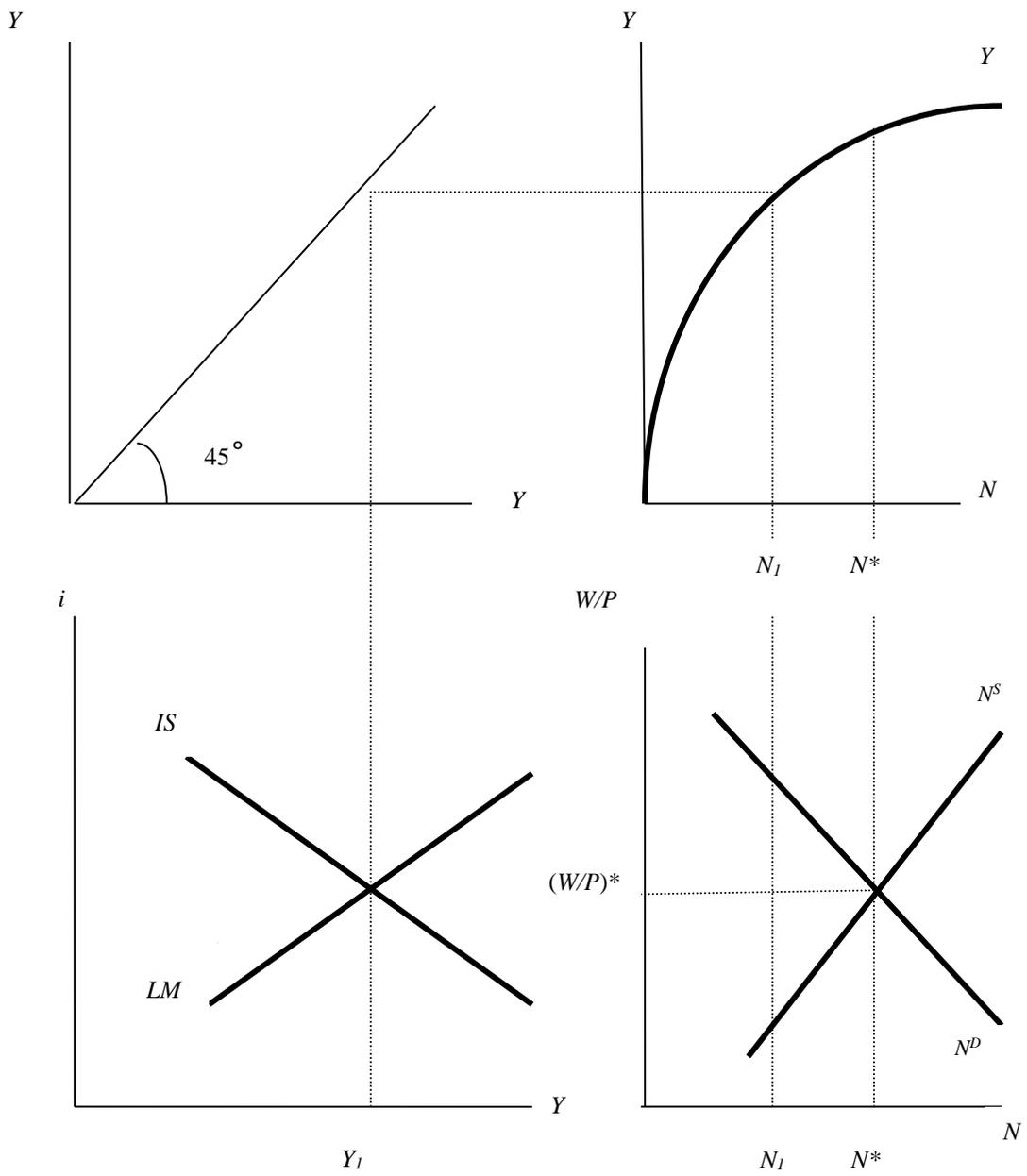


Figura 11: *insuficiente demanda efectiva y desempleo involuntario*

Las políticas fiscal y monetaria

Otro rasgo central del modelo keynesiano es que, cuando la economía opera por debajo del pleno empleo, la demanda agregada puede ser modificada, sea por la acción del gobierno o del banco central, para lograr con ello abatir el desempleo. Tanto la solución algebraica como la representación gráfica nos muestran que, si el gobierno gasta más en la provisión de bienes y servicios públicos, si aumenta el monto de los pagos al sector privado o si rebaja la tasa impositiva, la demanda agregada crece (la función IS se traslada hacia la derecha) y, como lo indica el nuevo cruce con la función LM , el producto total aumenta. En todos los casos habrá un efecto inicial en el gasto seguido del efecto multiplicador. Esto se muestra en la figura 12.

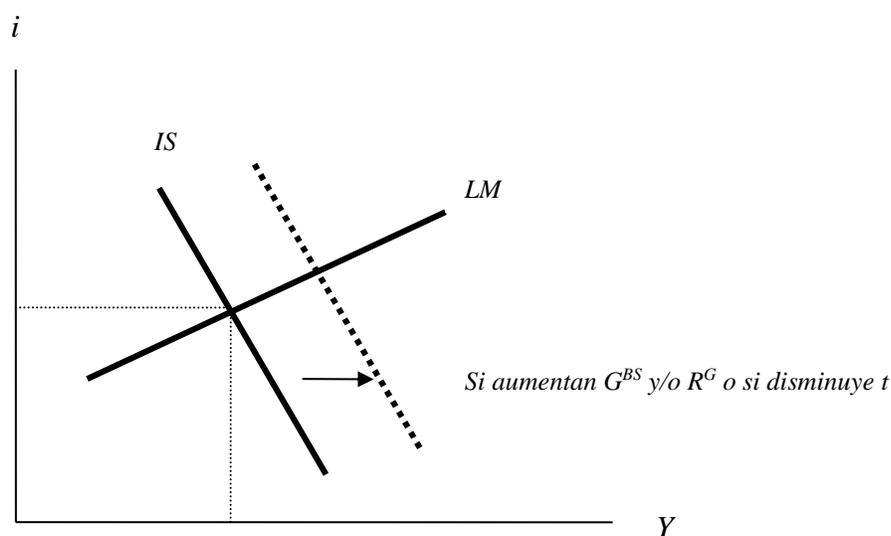


Figura 12
Aplicación de la política fiscal y crecimiento del producto

El aumento en la demanda agregada que resulta de la política fiscal ocurre de manera diferente en su impacto inicial sobre el gasto, según sean las variables involucradas. Aumentos en C^G y/o I^G significan compras del gobierno al sector privado. Por el contrario, reducciones en t y/o incrementos en R^G inducen al sector privado a aumentar su gasto en consumo.

Por lo que toca a la política monetaria, si el banco central hace aumentar la oferta de dinero, la tasa de interés se reduce, estimulando positivamente al alza al gasto privado en inversión.

Con ello, por la vía del efecto multiplicador, el producto total también crece. En este caso es la función LM la que se desplaza hacia la derecha. Esto se muestra en la figura 13.

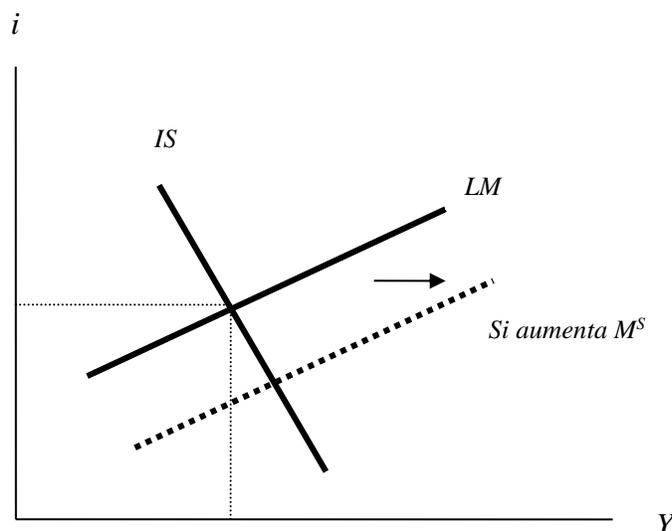


Figura 13
Aplicación de la política monetaria y crecimiento del producto

Una nota final

El modelo IS-LM, presentado habitualmente como la teoría keynesiana, es una construcción analítica en la cual se resuelve todo un conjunto de relaciones interdependientes. Es lo que los economistas llaman un modelo de “equilibrio general”. Como tal, la lógica de su solución de equilibrio requiere que las funciones que lo componen sean estables. Pero a lo largo de la explicación vertida en este capítulo se ha insistido en que originalmente en la teoría de Keynes ciertas decisiones fundamentales son inestables, habida cuenta de que se encuentran expuestas a la incertidumbre frente al futuro. Estamos hablando de las decisiones de consumo-ahorro, de gasto en inversión y de demanda de dinero como activo y su inestabilidad ha quedado plasmada en el supuesto de que las variables C^A , b , I^A , v y M^A de las ecuaciones correspondientes puedan sufrir cambios bruscos. Por lo anterior toda la exposición de la macroeconomía keynesiana realizada en términos del modelo IS-LM alberga una diferencia fundamental frente a la teoría original de Keynes.

Ahora bien, aún si nos olvidamos del referente de la incertidumbre frente al futuro, el modelo IS-LM parece ofrecernos una explicación nítida de un funcionamiento global de la economía muy distinto y con resultados e implicaciones de política drásticamente diferentes a lo que

encontramos en el modelo neoclásico. Sin embargo, como veremos en el próximo capítulo, si tomamos el modelo IS-LM como tal, libre de la consideración del problema de la incertidumbre y sus consecuencias en términos de inestabilidad, su combinación con el lado de la oferta del modelo neoclásico (función de producción y mercado laboral) y con el supuesto de competencia perfecta en los diferentes mercados, nos puede arrojar resultados sorprendentes. Habiendo plena competencia en todos los mercados, incluido el laboral, el mundo “keynesiano” también tendría que desembocar en el pleno empleo.

Por otra parte, si ponemos por delante la idea de que –principalmente- las decisiones de gasto en inversión y la demanda de dinero son funciones inestables que se relacionan con la tasa de interés, pero que no son gobernadas fundamentalmente por esta variable sino por el estado de las expectativas de los actores involucrados, el modelo IS-LM pierde parte de su precisión y su validez, quedando limitado a situaciones restringidas en las que tales expectativas, -que en realidad cambian de manera recurrente-, están dadas y no se alteran.

Notas bibliográficas

El trabajo original de Keynes es la Teoría General del empleo el interés y el dinero, (Keynes,1936). Un magnífico trabajo temprano de divulgación de la obra de Keynes que respeta la contribución original es Dillard (1977). El modelo convencional IS-LM se explica en todos los textos de macroeconomía intermedia. En particular se puede recomendar la exposición que aparece en Froyen (2005). El trabajo multicitado en el que se construye originalmente el modelo IS-LM es Hicks, (en Mueller, 1979). El modelo fue asumido durante largo tiempo como representativo de la obra de Keynes. Sheenan (2009) ofrece una relectura accesible de Keynes más representativa de la obra original.

4

Ejercicios con el modelo keynesiano convencional

Jorge Ibarra Consejo
Borrador 2013

Ejercicios con el mercado de bienes y servicios: el modelo keynesiano simple

El bloque del modelo keynesiano representado por el mercado agregado de bienes y servicios nos permite establecer con claridad algunos de los rasgos fundamentales de esta interpretación del funcionamiento global de la economía. Aunque en el modelo completo es una variable endógena, en éste primer conjunto de ejercicios tomaremos a la tasa de interés como una variable exógena. En este caso se acostumbra denominar al esquema analítico que nos ocupa como “modelo keynesiano simple”. El sentido de trabajar con el modelo simple es mostrar con mayor nitidez un conjunto de resultados centrales del esquema keynesiano que como hemos visto supone que la economía se puede instalar en un nivel inferior al pleno empleo, por lo que en tal situación se cuenta con capacidad productiva disponible que se puede utilizar solamente si la demanda agregada crece. En particular, estaremos suponiendo que en todo momento hay mano de obra dispuesta a trabajar al salario real de equilibrio que correspondería al mercado laboral neoclásico.

Para realizar los ejercicios nos daremos valores para un conjunto de variables exógenas a partir de los cuales el modelo nos arrojará un conjunto de resultados. Los valores iniciales de las variables exógenas son los siguientes:

C^A	120	t	0.14	i	5
b	0.76	C^G	154		
I^A	300	R^G	38		
v	20	I^G	56		

Los resultados que nos arroja el modelo aparecen en el cuadro 1, en donde se indica la manera de obtenerlos. Ahí se señala, que el producto total se obtiene con la ecuación 8 del capítulo y la manera de obtener los demás resultados..

Cuadro 1 Forma de obtener los resultados			
k	$1/[1-b(1-t)]$	T	$T = tY$
		G^{cor}	$C^G + R^G$
Y	<i>Ecuación (8)</i>	S^G	$T - G^{cor}$
		I^G	<i>dato inicial</i>
Y^{PD}	$(1-t)Y + R^G$	B^G	$S^G - I^G$
C^P	$C^A + bY^{PD}$		
S^P	$Y^{PD} - C^P$	S	$S^P + S^G$
I^P	$I^A - vi$	I	$I^P + I^G$
B^P	$S^P - I^P$		

Adviértase en el cuadro que incluimos a la variable k , que representa al valor del efecto multiplicador que forma parte de la ecuación (8) del capítulo anterior. También nótese que estamos transcribiendo el valor de I^G que en realidad es una variable exógena.

Entonces, con los valores de las variables exógenas obtenemos los siguientes resultados iniciales de referencia que aparecen en el cuadro 2:

Cuadro 2 Situación inicial			
k	2.887	T	225.88
		G^{cor}	192
Y	1 613.39	S^G	33.88
		I^G	56
Y^{PD}	1 425.52	B^G	-22.12
C^P	1 203.39		
S^P	222.12	S	256
I^P	200	I	256
B^P	22.12		

Para poner estos resultados en el contexto del modelo supongamos que el producto de pleno empleo es mayor a 1,613.39. Entonces lo que las cifras nos muestran es que la economía se encuentra por debajo del pleno empleo. De acuerdo con la lógica del modelo la magnitud del producto llega hasta donde la demanda agregada de bienes y servicios lo permite mientras no se alcance la ocupación plena. Es en ese escenario en el que nos ubicaremos en todos estos ejercicios.

Obsérvese en los resultados que, tal y como corresponde a una situación de equilibrio, el ahorro total y la inversión total son iguales. Esto no ocurre sin embargo al nivel de los sectores privado y público por separado. De todo esto se deriva entonces que el balance financiero del sector privado (en este caso un superávit de 22.12) es siempre igual, pero con signo contrario, al balance financiero del gobierno. Dado que el flujo de producto- ingreso depende de la demanda agregada, ambos balances financieros se encuentran entrelazados, de modo que no puede cambiar uno sin que se modifique el otro.

Un aumento en la disposición a ahorrar del sector privado

Veamos que sucede si desde el sector privado se ahorra una proporción mayor del ingreso disponible. Para ello supongamos que b baja de 0.76 a 0.74. Los resultados aparecen en el cuadro 3.

Cuadro 3					
Mayor disposición a ahorrar en el sector privado					
	Situación inicial	b baja a 0.74		Situación inicial	b baja a 0.74
k	2.887	2.75	T	225.88	214.90
			G^{cor}	192	192
Y	1 613.39	1 534.98	S^G	33.88	22.90
			I^G	56	56
Y^{PD}	1 425.52	1 358.09	B^G	-22.12	- 33.10
C^P	1 203.39	1 124.98			
S^P	222.12	233.10	S	256	256
I^P	200	200	I	256	256
B^P	22.12	33.10			

Como resultado de que en el sector privado se está gastando en consumo una proporción más reducida del ingreso disponible, la economía se contrae. El producto total se reduce en 78.41. Con ello habrá caído el empleo. Partiendo de la situación inicial, en donde el ingreso privado disponible es 1,425.52, la caída en el producto habría comenzado con una reducción de $(0.76 - 0.74)(1,425.52) = 28.51$ en el consumo privado, reducción que es amplificada por el efecto multiplicador.

Lo interesante de este caso es que el ahorro total de la economía no cambia. Si bien el ahorro del sector privado crece, el ahorro del gobierno, al recaudar menos impuestos, baja en la misma magnitud. A este fenómeno que el modelo keynesiano nos revela se le conoce como **la paradoja del ahorro**. Para que el ahorro total crezca, el flujo de producto ingreso debe aumentar, pero en realidad lo que ocurrió en este caso es que dicho flujo se redujo al caer la demanda agregada. Obsérvese como correlato de lo anterior que el superávit financiero del sector privado creció pero como correspondencia el déficit del gobierno aumentó en la misma magnitud. El déficit del gobierno creció no como resultado de cambios en la política de impuestos y gastos públicos sino por el hecho de que, con la misma tasa t , un flujo menor de producto-ingreso genera menos impuestos.

Un intento de reducir el déficit público aumentando el ahorro del gobierno

La paradoja del ahorro también aparece si es el gobierno el que se dispone a aumentar su ahorro. Partiendo de la situación inicial, supóngase que el gobierno se propone reducir su déficit mediante dos acciones: la tasa tributaria sube a 0.15 y el gasto en consumo público se reduce de 154 a 138. Los resultados aparecen en el cuadro 4.

Cuadro 4					
Aumento en el ahorro del gobierno					
	Situación inicial	t sube a 0.15 y C^G baja a 138		Situación inicial	t sube a 0.15 y C^G baja a 138
k	2.887	2.825	T	225.88	230.03
			G^{cor}	192	176
Y	1 613.39	1 533.56	S^G	33.88	54.03
			I^G	56	56
Y^{PD}	1 425.52	1 341.52	B^G	-22.12	- 1.97
C^P	1 203.39	1 139.56			
S^P	222.12	201.97	S	256	256
I^P	200	200	I	256	256
B^P	22.12	1.97			

Nuevamente en este caso el flujo de producto-ingreso se contrae y el ahorro total de la economía queda igual, no aumenta.

La contracción del producto parte de que dos rubros de gasto disminuyen: el consumo privado (se están cobrando más impuestos) y el consumo público. El gobierno efectivamente logra aumentar su ahorro y con ello reducir su déficit, pero la contracción del ingreso hace disminuir el ahorro privado y con ello el superávit de este sector se reduce.

De los dos casos anteriores surge la idea de que el ahorro total no aumenta simplemente cuando se intenta ahorrar más. ¿De qué manera puede aumentar el ahorro total de la economía? Lo que el modelo keynesiano revela es que para que el ahorro crezca debe aumentar el gasto en inversión, sea de parte del sector privado y/o de parte del gobierno. Veamos esto en el siguiente ejercicio.

Un aumento espontáneo de la inversión privada

Partiendo nuevamente de la situación inicial, supongamos que la variable I^A que representa a los determinantes autónomos de la inversión privada aumenta, pasando de 300 a 330. Con ello la inversión privada total aumenta en la misma magnitud y el producto total crece. Los resultados aparecen en el cuadro 5.

Cuadro 5					
Aumento en la inversión privada					
	Situación inicial	I^A sube de 300 a 330		Situación inicial	I^A sube de 300 a 330
k	2.887	2.887	T	225.88	238
			G^{cor}	192	192
Y	1 613.39	1 700	S^G	33.88	46
			I^G	56	56
Y^{PD}	1 425.52	1 500	B^G	-22.12	- 10
C^P	1 203.39	1 260			
S^P	222.12	240	S	256	286
I^P	200	230	I	256	286
B^P	22.12	10			

Como se puede observar, al crecer la inversión privada en 30, el efecto multiplicador hace que el flujo de producto ingreso suba en 86.61, pasando de 1,613.39 a 1,700. Habiendo trabajadores dispuestos a laborar, el empleo total habría aumentado.

Con esta expansión de la economía el ingreso privado disponible y la recaudación de impuestos han subido. Como b no se ha modificado, en el sector privado se gasta más en consumo, pero al mismo tiempo también se ahorra más. Con la misma tasa tributaria, también ha crecido el ahorro del gobierno. Como consecuencia de todo lo anterior el ahorro total ha aumentado; lo ha hecho en la misma magnitud, 30, en la que creció la inversión. Entonces bajo la lógica del modelo keynesiano, cuando el producto puede crecer por estar debajo del pleno empleo, *el gasto total en inversión determina al ahorro total* y no al revés como pudiera indicar el sentido común. Esto nos muestra además que el resultado para el conjunto de la economía no es una simple reproducción del caso de un sujeto individual.

Desglosando por sectores lo que observamos en este caso es que, si bien el balance financiero del sector privado se deteriora, el del gobierno mejora en la misma magnitud.

El ejercicio anterior nos permite reiterar una diferencia central entre los modelos neoclásico y keynesiano. En el primero un aumento en el ahorro conduce a un aumento en la inversión, ya que se trata de una economía que opera al nivel de pleno empleo. No se pueden producir más bienes de capital (inversión) si el público no está dispuesto a gastar menos en bienes de consumo (ahorro). Por el contrario, en una economía en la que el nivel de actividad depende de la demanda agregada puede existir capacidad productiva disponible, incluyendo desde luego trabajadores desempleados dispuestos a laborar. Si este es el caso, la economía puede generar montos mayores de todos los rubros: inversión, ahorro, consumo, e impuestos, si la demanda agregada crece.

Una reducción en la tasa de interés

El ejercicio anterior en el que la inversión privada aumentó en 30, podría haberse planteado a partir de una baja en la tasa de interés de 5 a 3.5. El lector puede comprobar esto. Los resultados serían los mismos del cuadro 5. Pero lo que hay que hacer notar en este caso, y

reiterando que el aumento en la inversión genera un aumento en el ahorro de la misma magnitud, es que en el modelo keynesiano *una reducción en la tasa de interés provoca, por la vía de la expansión del ingreso, un aumento en el ahorro*. Esta es una relación de causalidad contraria a la que plantea la macroeconomía neoclásica.

La política fiscal

El modelo keynesiano revela también la posibilidad de influir sobre la magnitud del producto y el empleo mediante el uso de los recursos fiscales (gasto público y tributación), cosa que no ocurre en el modelo neoclásico. Tanto los cambios en la tasa tributaria como las modificaciones en el monto de los distintos tipos de gasto afectan, por vías diferentes, a la demanda agregada y con ello al producto y al empleo totales. De esta manera, si en la economía existe capacidad ociosa y trabajadores desempleados de manera involuntaria, la política fiscal ofrece la posibilidad de enfrentar dichos problemas.

La política fiscal tiene impactos iniciales sobre la demanda agregada que son distintos según la variable empleada. Así, la reducción de la tasa tributaria y el aumento en las transferencias del gobierno al sector privado aumentan el ingreso privado disponible, y con ello propician un aumento en el gasto privado en consumo. Por su parte, el aumento en el gasto para proveer bienes y servicios públicos se concreta en la realización de compras de suministros al sector privado y en la apertura de puestos de trabajo por parte del gobierno, lo cual hace posible los aumentos en la provisión de distintos tipos de bienes y servicios públicos. En todos los casos a partir de un impacto inicial en el gasto se desarrolla un efecto multiplicador.

Simulemos dos casos de aplicación de una política fiscal expansiva en nuestro ejercicio numérico. En el primero supongamos que la tasa tributaria baja a 0.115. Los resultados aparecen en el cuadro 6.

Cuadro 6					
Reducción de la tasa tributaria					
	Situación inicial	t baja de 0.14 a 0.115		Situación inicial	t baja de 0.14 a 0.115
<i>k</i>	2.89	3.05	<i>T</i>	225.88	196.31
			<i>G^{cor}</i>	192	192
<i>Y</i>	1 613.39	1,707.02	<i>S^G</i>	33.88	4.31
			<i>I^G</i>	56	56
<i>Y^{PD}</i>	1 425.52	1,548.72	<i>B^G</i>	-22.12	-51.69
<i>C^P</i>	1 203.39	1,297.03			
<i>S^P</i>	222.12	251.69	<i>S</i>	256	256
<i>I^P</i>	200	200	<i>I</i>	256	256
<i>B^P</i>	22.12	51.69			

La tasa tributaria se ha reducido en $0.14 - 0.115 = 0.025$. Entonces en principio el ingreso privado disponible aumenta y así lo hace el consumo privado. Partiendo del valor inicial del ingreso tenemos que el gasto privado en consumo experimenta un incremento de

$(0.76)(0.025)(1,613.39) = 30.65$, al cual le sigue un efecto multiplicador, cuyo valor por cierto es más elevado debido a la reducción de t . Al final el producto total sube a 1,707.02.

Al crecer el flujo de producto-ingreso tenemos que han aumentado no solo el consumo privado sino también el ahorro y el balance financiero del sector privado.

Por parte del gobierno, vemos que aunque crece el ingreso la recaudación tributaria se contrae debido a la baja en la tasa. Con ello el ahorro público se reduce y el déficit público aumenta. El aumento en el déficit público está relacionado con el crecimiento del déficit privado. Son magnitudes interdependientes.

Finalmente tenemos que para la economía en su conjunto el ahorro y la inversión totales no se modifican. Ahora hay más ahorro privado pero menos ahorro público.

Simulemos ahora un aumento en el gasto en consumo público de 30. Los resultados aparecen en el cuadro 7.

Cuadro 7					
Aumento en el gasto en consumo público					
	Situación inicial	C^G sube de 154 a 184		Situación inicial	C^G sube de 154 a 184
k	2.89	2.89	T	225.88	238
			G^{cor}	192	222
Y	1 613.39	1,700	S^G	33.88	16
			I^G	56	56
Y^{PD}	1 425.52	1,500	B^G	-22.12	-40
C^P	1 203.39	1,260			
S^P	222.12	240	S	256	256
I^P	200	200	I	256	256
B^P	22.12	40			

Este caso es simple y directo. A un aumento en las compras del gobierno de 30 le sigue el efecto multiplicador. La expansión de la economía permite que aumenten el consumo y el ahorro privados. En consecuencia el superávit financiero privado crece.

La expansión de la economía también permite que el gobierno recaude un monto de impuestos más grande. Sin embargo al haber aumentado el consumo público el ahorro del gobierno resulta ser menor y el déficit público crece. Nuevamente tenemos al déficit público y al superávit privado interactuando

En los dos ejercicios anteriores la expansión del flujo de producto ingreso se sustenta en el aumento del déficit del gobierno. Ya hemos visto en un ejercicio anterior que si nos proponemos reducir dicho déficit lo podemos lograr pero a costa de contraer el producto total, así como el consumo y el ahorro privados.

Ejercicios con el modelo IS-LM

Trabajemos ahora con el modelo IS-LM completo. Su funcionamiento difiere del modelo simple debido a que ahora incrustamos el mercado de dinero, con lo que ambos mercados, el de bienes y el de dinero interactúan y se resuelven de manera simultánea. Entonces, a diferencia del modelo simple, la tasa de interés ya no permanece constante, sino que es una variable endógena.

Las variables exógenas a las que les tenemos que dar un valor numérico son las siguientes:

Variables exógenas

C^A	120	C^G	154	r	0.1
b	0.76	R^G	38	M^A	408
I^A	300	I^G	56	j_Y	0.2
v	20	H	148.81	j_i	40
t	0.14	ε	0.2	P	1.2

Los resultados del modelo y las ecuaciones o en su caso las definiciones para obtener aparecen en el cuadro 8.

Cuadro 8			
Forma de obtener los resultados			
k	$1/[1-b(1-t)]$	T	tY
A	$C^P + bR^G + I^A + C^G + I^G$	G^{cor}	$C^G + R^G$
h	$1/j_i$	S^G	$tY - G^{cor}$
M^S	Ecuación (16)	I^G	<i>dato inicial</i>
		B^G	$S^G - I^G$
Y	Ecuación (24)		
i	Ecuación (25)	S	$S^P + S^G$
		I	$I^P + I^G$
Y^{PD}	$(1-t)Y + R^G$		
C^P	$C^A + bY^{PD}$	M^D	Ecuación (17)
S^P	$Y^{PD} - C^P$		
I^P	$I^A - vi$		
B^P	$S^P - I^P$		

Con los datos iniciales obtenemos los resultados que configuran nuestra situación inicial de referencia y que aparecen en el cuadro 9. Obsérvese que en los resultados anotamos los valores de k , A y h , que se necesitan para resolver las ecuaciones del equilibrio simultáneo de Y y de i .

Cuadro 9			
Situación inicial del modelo IS-LM			
k	2.887	T	225.88
A	658.88	G^{cor}	192
h	0.025	S^G	33.88
M^S	595.24	I^G	56
		B^G	-22.12
Y	1 613.42		
i	5	S	256
		I	256
Y^{PD}	1 425.54		
C^P	1 203.41	M^P	595.24
S^P	222.13		
I^P	200		
B^P	22.12		

Un aumento espontáneo en la inversión privada

Partamos de la situación inicial y supongamos que debido a una ola de optimismo ante el futuro la inversión privada crece de manera autónoma. Esto lo podemos simular aumentando el valor de I^A o reduciendo el valor de v . Tomemos la primera opción y supongamos que I^A sube en 30. Los resultados aparecen en el cuadro 10.

Cuadro 10					
Un aumento autónomo en la inversión privada					
	Situación inicial	I^A aumenta a 330		Situación inicial	I^A aumenta a 330
k	2.887	2.887	T	225.88	234.88
A	658.88	688.88	G^{cor}	192	192
h	0.025	0.025	S^G	33.88	42.88
M^S	595.24	595.24	I^G	56	56
			B^G	-22.12	-13.12
Y	1 613.42	1,677.74			
i	5	5.39	S	256	278.29
			I	256	278.29
Y^{PD}	1 425.54	1,480.86			
C^P	1 203.41	1,245.45	M^P	595.24	595.24
S^P	222.13	235.41			
I^P	200	222.29			
B^P	22.12	13.12			

Lo primero que tenemos que observar es que al crecer la inversión privada el producto total también aumenta, y lo hace en mayor magnitud como resultado del efecto multiplicador. Este resultado se parece al ejercicio realizado con el modelo simple. Sin embargo en este caso el efecto multiplicador no es pleno, es decir no corresponde al valor de k . La razón de ello estriba en que ahora, al introducir al mercado de dinero, la expansión del producto hace que aumente la demanda de dinero para transacciones. Con ello la tasa de interés aumenta y por ello el crecimiento de la inversión es amortiguado en alguna medida. Obsérvese que aunque I^A aumento en 30 finalmente I^P lo hizo únicamente en 22.29.

Por lo demás los resultados son los que podríamos anticipar. Con la expansión del producto, crecen el consumo y el ahorro privados pero baja el superávit financiero privado, ya que la inversión creció más que el ahorro.

Por lo que toca al gobierno, aumentan la recaudación y con ello el ahorro público. Como consecuencia el déficit público se reduce. Todo esto ocurre de manera pasiva con respecto al gobierno, ya que no se han modificado ni los gastos públicos ni la tasa tributaria.

Para el conjunto de la economía nos encontramos con que al haber aumentado la inversión y al haber crecido el flujo de producto ingreso de manera multiplicada, se genera un aumento en el ahorro total, con lo que se reproduce la igualdad entre estos dos rubros.

En el modelo IS-LM tenemos también al mercado de dinero. Con los valores iniciales de H , ε y r , la oferta monetaria igual a 595.24. Recuérdese que M^S está fijada por el banco central y no cambia con el producto total. Entonces, si al crecer el producto la demanda de dinero para transacciones está aumentando, la variable que se ajusta es la tasa de interés, que como ya vimos ha subido. Pero si como muestran los resultados la demanda *total* de dinero mantiene su valor, igual a la oferta, eso significa que al subir la tasa de interés se redujo la demanda de dinero como activo. Así fue que se liberaron recursos monetarios para ser utilizados en la esfera de las transacciones.

Una mayor disposición a ahorrar en el sector privado

Volvamos a la situación inicial y supongamos ahora que la propensión al consumo baja de 0.76 a 0,74. Los resultados aparecen en el cuadro 11.

Cuadro 11					
Una reducción de la propensión al consumo en el sector privado					
	Situación inicial	<i>b</i> baja a 0.74		Situación inicial	<i>b</i> baja a 0.74
<i>k</i>	2.887	2.750	<i>T</i>	225.88	217.63
<i>A</i>	658.88	658.12	<i>G^{cor}</i>	192	192
<i>h</i>	0.025	0.025	<i>S^G</i>	33.88	25.63
<i>M^S</i>	595.24	595.24	<i>I^G</i>	56	56
			<i>B^G</i>	-22.12	-30.37
<i>Y</i>	1 613.42	1,554.47			
<i>i</i>	5	4.65	<i>S</i>	256	263.08
			<i>I</i>	256	263.08
<i>Y^{PD}</i>	1 425.54	1,374.84			
<i>C^P</i>	1 203.41	1,137.38	<i>M^P</i>	595.24	595.24
<i>S^P</i>	222.13	237.46			
<i>I^P</i>	200	207.08			
<i>B^P</i>	22.12	30.37			

Como muestran los resultados, el producto disminuye. En este caso el ahorro total sí aumenta, a diferencia de lo que sucedía en el modelo simple. La igualdad entre ahorro e inversión se da con valores más elevados de estas variables. No se cumple la paradoja del ahorro. ¿Debemos entender entonces que, como en el modelo neoclásico, ahora el ahorro determina a la inversión? Aunque tal interpretación parece coincidir con los resultados de este ejercicio, *lo que está ocurriendo es la consecuencia de un mecanismo distinto al del modelo neoclásico*. Lo que ha ocurrido es que la contracción de la economía ha reducido la demanda de dinero para transacciones con lo cual la tasa de interés ha bajado. Y de acuerdo con la mecánica del modelo, si la tasa de interés baja la inversión privada aumenta. Ello amortigua la contracción del producto y es por ello que el ahorro crece. En consecuencia, el comportamiento de la inversión sigue marcando la pauta sobre lo que sucede con el ahorro.

Por otra parte, el resultado anterior, obtenido de una aplicación mecánica del modelo, aparece como algo contradictorio: resulta que aunque el producto total se esté contrayendo (y con ello esté aumentando la capacidad instalada ociosa y el desempleo de mano de obra), el sector privado está ampliando su compra de bienes de capital. Esta situación difícilmente podría prolongarse en el tiempo. En este punto resulta oportuno recordar lo señalado al discutir los determinantes de la inversión privada. Ahí se puso de relieve la importancia de las expectativas y el grado de confianza de los empresarios como las variables clave en este tipo de decisiones. Por eso, al construir el modelo se enfatizó el carácter que la variable I^A puede jugar si tomamos en serio el problema de la incertidumbre de la teoría original de Keynes. En ese contexto, podría ser muy razonable asumir que al contraerse el producto y aumentar la capacidad ociosa bajarán las expectativas de rentabilidad, disminuyendo la inversión de manera autónoma, a pesar de que la tasa de interés esté bajando. El lector puede realizar este ejercicio bajando el valor de I^A al tiempo en que la tasa de interés se reduce. En ese caso los resultados serían diferentes: si a la par de la contracción del consumo privado la inversión se mantiene igual que antes, el ahorro no crece, y si la inversión disminuye también lo hace el ahorro.

Una mayor preferencia por la liquidez

Supongamos que a partir de cambios negativos en las expectativas de lo que el futuro puede traer el público se torna más decidido a incrementar sus tenencias de dinero como activo. Esto lo podemos simular en nuestro ejercicio aumentando el valor de M^A y/o reduciendo el valor de j_i . Tomemos esta última opción y supongamos que j_i baja de 40 a 32. Los resultados aparecen en el cuadro 12.

Cuadro 12					
Un aumento en la preferencia por la liquidez					
	Situación inicial	j_i baja a 32		Situación inicial	j_i baja a 32
k	2.887	2.887	T	225.88	218.83
A	658.88	658.88	G^{cor}	192	192
h	0.025	0.03125	S^G	33.88	26.83
M^S	595.24	595.24	I^G	56	56
			B^G	-22.12	-29.17
Y	1 613.42	1 563.06			
i	5	5.87	S	256	238.57
			I	256	238.57
Y^{PD}	1 425.54	1 382.23			
C^P	1 203.41	1 170.50	M^P	595.24	595.24
S^P	222.13	211.74			
I^P	200	182.57			
B^P	22.12	29.17			

El aumento en la preferencia por la liquidez significa un incremento de la demanda de dinero como activo. Ello presiona sobre la tasa de interés hacia el alza. La subida en la tasa de interés hace que disminuya la inversión privada. Por lo anterior, los resultados nos muestran que el producto total ha bajado. El aumento de la preferencia por la liquidez tiene en sí mismo un efecto contractivo sobre la actividad económica.

Abundando sobre lo que ocurre en el mercado de dinero en este caso tenemos que como la oferta de dinero se mantiene igual, el dinero para transacciones es más escaso. Ahora el público prefiere tener una mayor porción de su riqueza en forma líquida por lo cual hay que pagar tasas de interés más elevadas para persuadir a aquellos dispuestos a desprenderse de sus posiciones líquidas.

Los resultados que nos muestran las cuentas del sector privado y del gobierno son fácilmente explicables. El sector privado recibe menos ingreso disponible, con lo cual gasta menos en consumo y también ahorra menos que antes. Su balance financiero aumenta solamente porque la inversión cayó. Por lo que toca al gobierno se contraen sus ingresos y con ello también su ahorro, por lo que su déficit crece. Para el conjunto de la economía al haber menos gasto en inversión se genera menos ahorro.

La política fiscal

Supongamos que con la intención de inducir aumentos en el producto y el empleo totales el gobierno aumenta su gasto para proveer bienes y servicios de consumo público de 154 a 184. Los resultados se muestran en el cuadro 13.

Cuadro 13					
Un aumento en el gasto en consumo público					
	Situación inicial	C^G sube a 184		Situación inicial	C^G sube a 184
<i>k</i>	2.887	2.887	<i>T</i>	225.88	234.88
<i>A</i>	658.88	688.88	<i>G^{cor}</i>	192	222
<i>h</i>	0.025	0.025	<i>S^G</i>	33.88	12.88
<i>M^S</i>	595.24	595.24	<i>I^G</i>	56	56
			<i>B^G</i>	-22.12	-43.12
<i>Y</i>	1 613.42	1 677.74			
<i>i</i>	5	5.39	<i>S</i>	256	248.29
			<i>I</i>	256	248.29
<i>Y^{PD}</i>	1 425.54	1 480.36			
<i>C^P</i>	1 203.41	1 245.45	<i>M^P</i>	595.24	595.24
<i>S^P</i>	222.13	235.41			
<i>I^P</i>	200	192.29			
<i>B^P</i>	22.12	43.12			

Como es de esperarse el producto total aumenta en una magnitud mayor que el incremento en el gasto público. Sin embargo el efecto multiplicador no es pleno, es decir no corresponde al valor de *k*. En efecto la relación de aumento que realmente opera es $\Delta Y/\Delta C^G = 54.32/30 = 1.811$. De haberse dado el efecto multiplicador pleno el producto total habría aumentado hasta alcanzar $1,613.42 + (30)(2.887) = 1,700$.

Lo que ocurrió en este caso es que la expansión inducida por el aumento en el gasto público hizo subir la tasa de interés, debido a la mayor demanda de dinero para transacciones, con lo cual la inversión privada bajo en $200 - 192.29 = 7.71$. Entonces el verdadero impulso inicial sobre la demanda fue $\Delta C^G - \Delta I^P = 30 - 7.1 = 22.29$.

Lo que este ejercicio nos muestra es la presencia del efecto desplazamiento o “crowding-out” con el que nos encontramos en el modelo neoclásico. La diferencia es que en el caso keynesiano este efecto es solamente parcial y no total. Por esa razón la expansión del producto total sí tiene lugar, aunque amortiguada por la caída en la inversión privada.

La eficacia de la política fiscal, es decir la relación que finalmente se produce en éste caso entre $\Delta Y/\Delta C^G$ depende de varios factores:

i) La medida en la que la tasa de interés sube al incrementarse la demanda de dinero. Esto es el resultado de dos factores: el coeficiente j_Y nos dice en qué medida aumenta la demanda de dinero para transacciones al irse incrementando el producto: entre menor sea j_Y menos aumenta la demanda de dinero. Por otra parte, también influye el coeficiente j_i del modelo. Entre mayor sea el valor absoluto de j_i (que opera con signo negativo en la ecuación) menos tiene que subir la tasa de interés ante la mayor demanda de dinero para transacciones. Esto

significa que entre mayor sea j_i se necesita un aumento más pequeño de i para liberar fondos líquidos que requiere la demanda de dinero para transacciones (para hacer que el público adquiriera más bonos).

ii) La medida en la que la inversión privada se vea afectada ante los aumentos en la tasa de interés. Es decir, el tamaño del coeficiente v . Entre menor sea v menos se contrae la inversión privada al subir la tasa de interés, y más reducido resulta ser el efecto desplazamiento.

iii) El valor del propio multiplicador. Entre más grande sea el valor de k (mayor sea b y menor t) más grande será la expansión del producto total.

En resumen, la política fiscal es relativamente más eficaz (la expansión del producto total es mayor) en la medida en la que:

j_Y sea menor
 j_i sea mayor
 v sea menor

Otros resultados del ejercicio nos deben ya ser familiares. Al aumentar Y y por lo tanto Y^{PD} se incrementan el consumo y el ahorro privados, con lo que el balance financiero de este sector aumenta, en este caso no solo por el crecimiento del ahorro sino también por la caída en la inversión.

Por lo que toca al gobierno, su déficit crece, a partir del aumento de su gasto corriente que de entrada lo deja con menos ahorro público.

Consolidando al ahorro y la inversión de ambos sectores nos encontramos con que el ahorro total ha disminuido en la medida en lo que lo ha hecho la inversión, en este caso la privada. Entonces en este caso en el que el producto total crece el ahorro no lo hace. Como siempre, para que el ahorro total crezca la expansión de la economía debe partir de un aumento en la inversión, pública o privada.

Política fiscal impulsada por aumentos en la inversión pública.

Si en lugar de aumentar el valor de C^G incrementáramos en 30 la inversión pública, algunos resultados del ejercicio anterior se repetirían: tendríamos el mismo aumento en el producto total y el mismo efecto desplazamiento sobre la inversión privada. Sin embargo la inversión total habría crecido y en consecuencia también lo habría hecho el ahorro total. El lector por su cuenta puede realizar este ejercicio.

Un uso más flexible del modelo

El efecto desplazamiento que se produce en el marco de la política fiscal expansiva es un resultado que proviene de la aplicación mecánica del modelo keynesiano convencional. Pero nuevamente, si consideramos la posibilidad de que se produzcan cambios en las expectativas y en el estado de confianza de los empresarios, *que son parte central de la teoría original de Keynes*, cabe considerar la posibilidad de que el efecto desplazamiento no se mantenga sino que por el contrario, el producto total crezca inclusive más que lo que implica el valor del multiplicador, k . Ello ocurriría, por ejemplo, si ante el aliciente de la expansión de la producción total provocada por la política fiscal, la inversión privada se viera estimulada a aumentar, aún a pesar de que la tasa de interés esté subiendo. Es decir que en el ejercicio podríamos incorporar un aumento en el valor de I^A que compensara o, en el mejor de los casos, más que compensara la subida en la tasa de interés.

Política fiscal combinada con política monetaria

De la misma manera el lector puede comprobar que si al aumentar el gasto público en 30 la base monetaria creciera en 5.19, de modo de que la tasa de interés mantuviera su valor de 5, no habría efecto desplazamiento, con lo cual el efecto multiplicador sería pleno y el producto total se incrementaría hasta 1,700.

La política monetaria

Supongamos ahora que para hacer bajar la tasa de interés el banco central aumenta la oferta de dinero por la vía de incrementar la base monetaria. Supongamos que H sube de 148.81 a 164. Los resultados aparecen en el cuadro 14.

Cuadro 14					
Un aumento en la oferta de dinero					
	Situación inicial	H sube a 164		Situación inicial	H sube a 164
k	2.887	2.887	T	225.88	235
A	658.88	658.88	G^{cor}	192	192
h	0.025	0.025	S^G	33.88	43
M^S	595.24	656	I^G	56	56
			B^G	-22.12	-13
Y	1 613.42	1 678.56			
i	5	3.87	S	256	278.57
			I	256	278.57
Y^{PD}	1 425.54	1 481.56			
C^P	1 203.41	1 245.99	M^P	595.24	656
S^P	222.13	235.57			
I^P	200	222.57			
B^P	22.12	13			

El aumento de la base monetaria conduce a que la oferta de dinero se incremente por la vía del multiplicador del dinero, alcanzando un valor de 656. Con ello la tasa de interés ha bajado.

Como consecuencia de lo anterior, la inversión privada crece y con ella lo hace el producto total. Esto supone que las expectativas y el estado de confianza de los empresarios se mantienen y que simplemente reaccionan positivamente al aliciente de una baja en la tasa de interés. La política monetaria estaría surtiendo efecto en este caso.

Como se hizo notar al analizar el grado de eficacia de la política fiscal, también en este caso se pueden estipular los factores de los que depende la eficacia de la política monetaria. La política monetaria será más eficaz, es decir el incremento en el producto será mayor:

i) Entre más baje la tasa de interés al aumentar la oferta de dinero. Esto tiene que ver, nuevamente con los valores de los coeficientes j_Y y j_i . La tasa de interés bajará más entre menor sea j_Y y menor sea j_i .

ii) La medida en la que la inversión privada responda ante la baja en la tasa de interés. Es decir, el tamaño del coeficiente v . Entre mayor sea v mayor será la expansión del producto total

iii) El valor del multiplicador. Entre más grande sea el valor de k (mayor sea b y menor t) más grande será la expansión del producto total.

En resumen, la política monetaria es relativamente más eficaz (la expansión del producto total es mayor) en la medida en la que:

j_Y sea menor
 j_i sea menor
 v sea mayor

Los demás resultados se explican a partir del aumento en el producto. En este caso en particular aunque crece el ahorro privado el superávit financiero de este sector baja, puesto que creció su gasto en inversión. En cambio el déficit del gobierno se reduce.

En este ejercicio vale la pena hacer notar la presencia de un efecto opuesto al del modelo neoclásico. Tenemos que con una tasa de interés más pequeña tanto el ahorro privado como el público han crecido. Es decir que el ahorro y la tasa de interés se relacionan de manera inversa y no directa. Este hecho es consecuencia de que el modelo keynesiano establece que el ahorro depende del tamaño del ingreso, y de que, como hemos recalcado ya varias veces, al subir la inversión y crecer el ingreso aumenta también el ahorro.

El equilibrio monetario se logra ahora con una oferta de dinero mayor y una tasa de interés más baja. De acuerdo con la lógica del modelo podemos establecer que al bajar la tasa de interés ha subido la demanda de dinero como activo y al crecer el producto también ha aumentado la demanda para transacciones. Así es como se absorbe el aumento en la oferta monetaria.

Eficacia de las políticas fiscal y monetaria

Después de haber analizado a las políticas fiscal y monetaria debemos resaltar que, que con respecto a los valores de los coeficientes j_i y v , existen condiciones opuestas para la eficacia de cada tipo de política. Es decir, las condiciones que hacen eficaz a la política fiscal (valor elevado de j_i y bajo de v) le restan eficacia a la política monetaria.

Un caso para reflexionar: una baja el nivel general de precios.

Ubiquémonos nuevamente en la situación inicial y exploremos las consecuencias de asumir una baja en el nivel de precios de su valor original, 1.2 a 1.04. Los resultados aparecen en el cuadro 15.

Cuadro 15					
Un baja en el nivel general de precios					
	Situación inicial	P baja a 1.04		Situación inicial	P baja a 1.04
k	2.887	2.887	T	225.88	233.90
A	658.88	658.88	G^{cor}	192	192
h	0.025	0.025	S^G	33.88	41.9
M^s	595.24	595.24	I^G	56	56
			B^G	-22.12	-14.10
Y	1 613.42	1 670.74			
i	5	4.01	S	256	275.86
			I	256	275.86
Y^{PD}	1 425.54	1 474.83			
C^P	1 203.41	1 240.87	M^P	595.24	595.24
S^P	222.13	233.96			
I^P	200	219.86			
B^P	22.12	14.10			

Lo primero que vamos a señalar es que al bajar el nivel de precios el producto total crece. Analicemos porque ocurre esto de acuerdo con la lógica de funcionamiento de la economía según el modelo keynesiano convencional.

En primer lugar no cabe aquí la explicación intuitiva de que la demanda agregada crece porque los bienes y servicios tienen un precio más bajo. No se trata del análisis de un solo bien como en el caso de la microeconomía, sino del análisis del producto total. Si el valor monetario de este agregado se reduce también baja el del ingreso total. Entonces la explicación es otra.

Lo que el modelo nos explica es que en primer lugar la baja en el nivel de precios tiene repercusiones en el mercado de dinero que se trasladan después a las decisiones de gasto. Concretamente, sucede que al bajar P se requiere menos dinero para transacciones con lo que la demanda monetaria total baja, y en el proceso de restauración del equilibrio la tasa de interés se reduce. Con una tasa de interés a la baja el gasto privado en inversión se incrementa. Es decir que el mecanismo en este caso es similar al de la aplicación de la política monetaria. Por eso sus resultados completos se pueden interpretar en los mismos términos.

El escenario analizado a través de este ejercicio es sumamente importante por dos razones.

i) Es el punto de partida para reunir a la macroeconomía neoclásica con la keynesiana convencional en un esquema básico conocido como la **síntesis keynesiana-neoclásica**, el cual es compartido por los economistas convencionales de diferentes persuasiones teóricas. De esta síntesis keynesiana-neoclásica nos ocuparemos en el próximo capítulo. Baste mencionar que lo que el análisis de este caso nos anuncia es que cuando el producto de pleno empleo no encuentra una demanda suficiente, la reducción en el nivel de precios puede ser el recurso para solucionar el problema del desempleo. Aquí una cuestión clave que genera diferencias de interpretación es si estando por debajo del pleno empleo existe algún mecanismo que conduzca a la reducción en los precios o si, por el contrario, los precios son rígidos hacia la baja.

ii) Lo que nos muestra este ejercicio puede ser concebido como algo no verosímil y darnos la pauta para entender que una visión mecánica del modelo IS-LM no refleja cabalmente lo que Keynes explicó en su trabajo original. Lo que es difícil de aceptar sin cuestionamientos es que estando por debajo del pleno empleo, con producción no vendida y capacidad instalada ociosa, y por si fuera poco con precios a la baja, la simple caída en la tasa de interés realmente induzca a los empresarios a aumentar su gasto en inversión. Nuevamente aquí se puede sacar a colación la importancia de considerar el tema del futuro incierto y los determinantes, en tal escenario, de las expectativas frente al futuro de quienes toman estas decisiones. Pero de todo esto nos ocuparemos en el próximo capítulo.

5

La síntesis keynesiana-neoclásica y la teoría de Keynes

Jorge Ibarra Consejo
Revisión 2015

Presentación

La síntesis keynesiana neoclásica (SKN) constituye el aparato analítico utilizado por largo tiempo por la macroeconomía convencional y subyace aún en la construcción de otros esquemas de análisis más elaborados. Sus partes componentes continúan siendo ampliamente utilizadas para explicar diferentes facetas del funcionamiento global de la economía en el corto y en el largo plazo.

La característica de este sistema analítico consiste en la reunión, por el lado de la demanda, de la versión mecánica de la macroeconomía keynesiana provista por el modelo IS-LM, con la representación neoclásica de la función producción y del mercado laboral, por el lado de la oferta. Este sistema nos permite reunir las explicaciones sobre la determinación del producto y del empleo que surgen de ambos modelos: la keynesiana centrada en la demanda agregada y la neoclásica centrada en el equilibrio del mercado laboral emanado del comportamiento racional de los agentes económicos conducente a la optimización. Finalmente, la SKN es susceptible de representar a cualquiera de las dos posiciones, dependiendo de la incorporación de hipótesis específicas para cada caso.

Desde el punto de vista de muchos economistas que han ofrecido una interpretación de la teoría de Keynes más fiel a su expresión original, la SKN es el sistema analítico mediante el cual el enfoque neoclásico subvirtió la explicación completa ofrecida por este autor, privándola de sus implicaciones de mayor alcance y devolviéndola a la senda que la teoría económica mantenía con anterioridad, la cual pone de relieve la presunta existencia de mecanismos automáticos en el funcionamiento de la economía de mercado que la conducen, a partir del comportamiento racional de los agentes económicos, a mantener el pleno empleo.

El sistema de la SKN se explica mejor a partir de la construcción de funciones de oferta y demanda agregadas, formuladas ya sea en términos de la relación existente entre el nivel general de precios y el producto total o entre aquel y el nivel de empleo. Nosotros adoptaremos este último esquema.

La función de demanda agregada

Un repaso de la construcción del modelo IS-LM de los capítulos anteriores nos recuerda que al bajar el nivel de precios, P , la demanda total aumenta, y que con ello aumenta el nivel del producto que puede encontrar salida en el mercado. Esto se debe a que al reducirse P cae la demanda de dinero y, a partir de ello, la tasa de interés baja. Como consecuencia, el gasto privado en inversión se ve estimulado y, a causa del efecto multiplicador, la demanda agregada crece aún más.

Este mecanismo de la expansión de la demanda a partir de la reducción del nivel de precios se puede representar así:

$$\nabla P \rightarrow \nabla M^D \rightarrow \nabla i \rightarrow \Delta I^P \rightarrow \Delta Y$$

en donde P es el nivel de precios, M^D la demanda de dinero, i la tasa de interés e Y , es el producto total que puede ser absorbido por la demanda agregada. Gráficamente este efecto se puede representar en la figura 1. Obsérvese que, de acuerdo con el modelo convencional, la función LM se desplaza hacia la derecha en la medida en la que tenemos un nivel de precios más bajo, dando lugar a puntos de equilibrio con la función IS que resultan en niveles de producto más elevados.

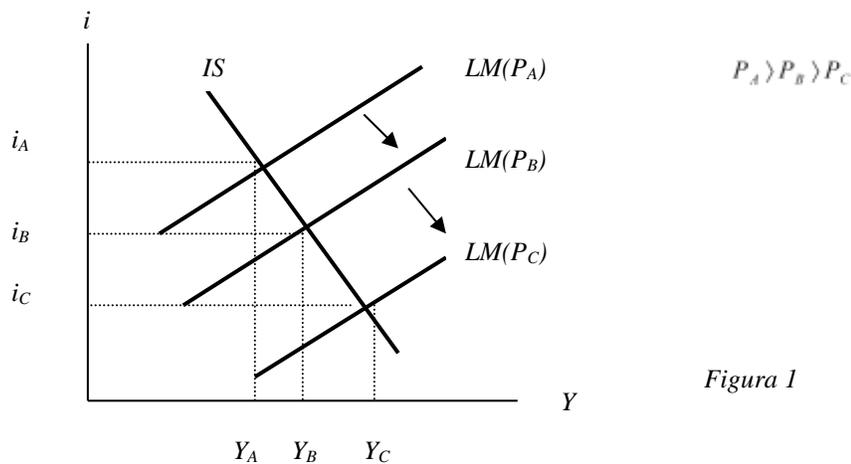


Figura 1

En consecuencia, podemos reunir en un gráfico a los diferentes niveles de precios con su correspondiente producto de equilibrio en el sistema IS-LM, tal y como se muestra en la figura 2. A la función resultante le llamamos función de demanda agregada, D . Cada punto de la función de demanda agregada representa un equilibrio en el modelo IS-LM, lo que

significa que se cumple que todo lo que se produce se vende y, al mismo tiempo, la oferta y la demanda de dinero están en equilibrio.

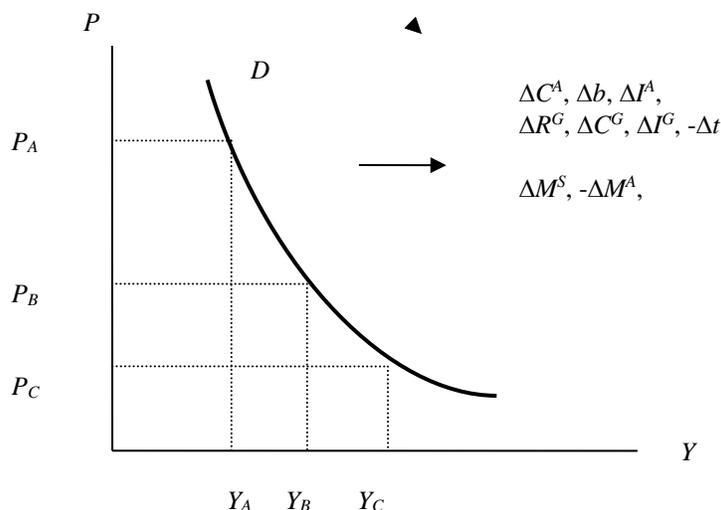


Figura 2

Téngase en cuenta que la función de demanda agregada así obtenida corresponde a valores dados de los determinantes de la posición y la pendiente de ambas funciones, la *IS* y *LM*. A reserva de que siempre puede ser útil un repaso de la construcción y las aplicaciones del modelo IS-LM, para resumir recordemos simplemente que la demanda agregada se desplazará hacia la derecha (*Y* será mayor a cada valor de *P*) si, por lo que toca al mercado de bienes (desplazándose la posición de la curva *IS* hacia la derecha):

1. aumenta la propensión marginal al consumo (baja la propensión al ahorro)
2. aumenta la disposición a gastar en inversión con independencia de la tasa de interés (variable I^A), debido por ejemplo a que las expectativas de rendimiento cambian favorablemente entre los empresarios.
3. aumenta el gasto público en cualquiera de sus rubros
4. disminuye la carga tributaria

mientras que por lo que toca al mercado de dinero (afectando la posición de la función *LM* hacia la derecha):

5. aumenta la oferta de dinero
6. disminuye la demanda de dinero de manera autónoma (variable M^A), es decir con independencia de los valores de i , P y Y , debido por ejemplo a un cambio en el balance de expectativas del público sobre el valor futuro de la tasa de interés

La función de demanda agregada se desplazaría hacia la izquierda si los cambios mencionados se dieran en sentido inverso al referido en el párrafo anterior.

Téngase en cuenta también que dos factores claves en la determinación de que tanto aumenta Y al bajar P , es decir de la pendiente de la función, son

1. el grado de respuesta de la tasa de interés al bajar P
2. el grado de respuesta de la inversión privada al bajar i

Finalmente, para fines de visualizar directamente al empleo, podemos representar a la función de demanda agregada no en términos del producto que puede ser absorbido por la demanda sino en términos del nivel de empleo, N , que corresponde a cada nivel de producto. Para ello basta con tomar los niveles de mano de obra que, de acuerdo con la función producción, se requieren, técnicamente hablando, para lograr cada nivel de producto. Esto se muestra en la figura 3.

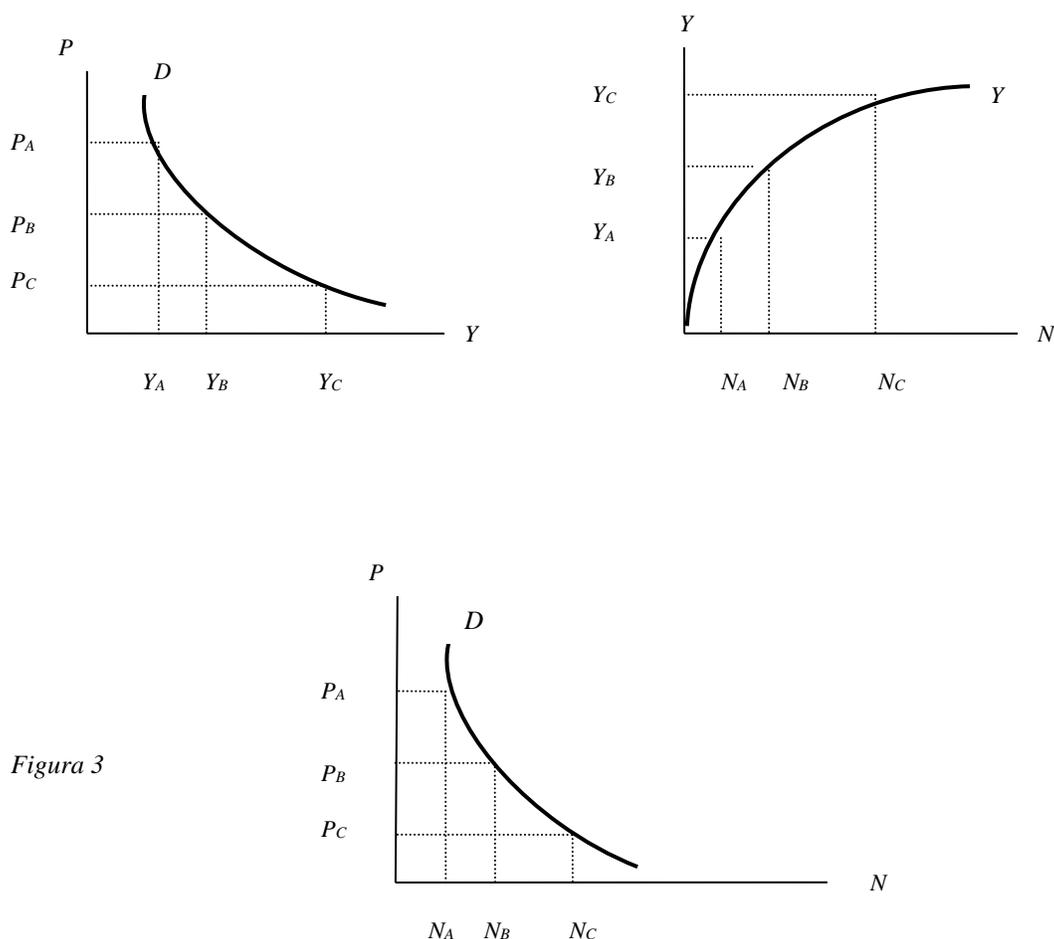


Figura 3

Entonces, como podemos ver en el último gráfico de la figura 3, la función de demanda agregada aparece expresada como una relación inversa entre el empleo (cuya producción generada puede ser absorbida por la demanda) y el nivel de precios.

La función de oferta agregada

La función de oferta agregada también relaciona al nivel general de precios con el producto total, pero esta vez desde la posición de lo que persiguen los empresarios (maximizar sus ganancias contratando mano de obra hasta el punto en que el salario real es igual a la productividad marginal del trabajo) y de lo que persiguen los trabajadores (maximizar su utilidad ofreciendo tiempo de trabajo hasta que el salario real sea igual a la desutilidad marginal de trabajar). En la formulación que se desarrolla a continuación será importante, al visualizar al salario real, tomar en cuenta la manera en que su monto se configura a partir de valores diversos del salario monetario y del del nivel de precios.

Para derivar la función de oferta agregada debemos tener a la vista la representación gráfica del mercado de trabajo del modelo neoclásico, como aparece en el panel (a) de la figura 4. La demanda de trabajo, recuérdese, es una función inversa del salario real, como consecuencia de dos factores: primero, la productividad marginal del trabajo, *PMT*, es decreciente, y segundo, los empresarios maximizan sus ganancias contratando mano de obra al punto en que la *PMT* es igual al salario real, W/P . Por el contrario, la oferta de mano de obra es ascendente debido a que se requiere que el salario real suba para compensar la desutilidad marginal creciente del trabajo. La gráfica nos muestra que el salario real de equilibrio es $(W_1/P_2)^*$ y el empleo de equilibrio (peno empleo) es N^* .

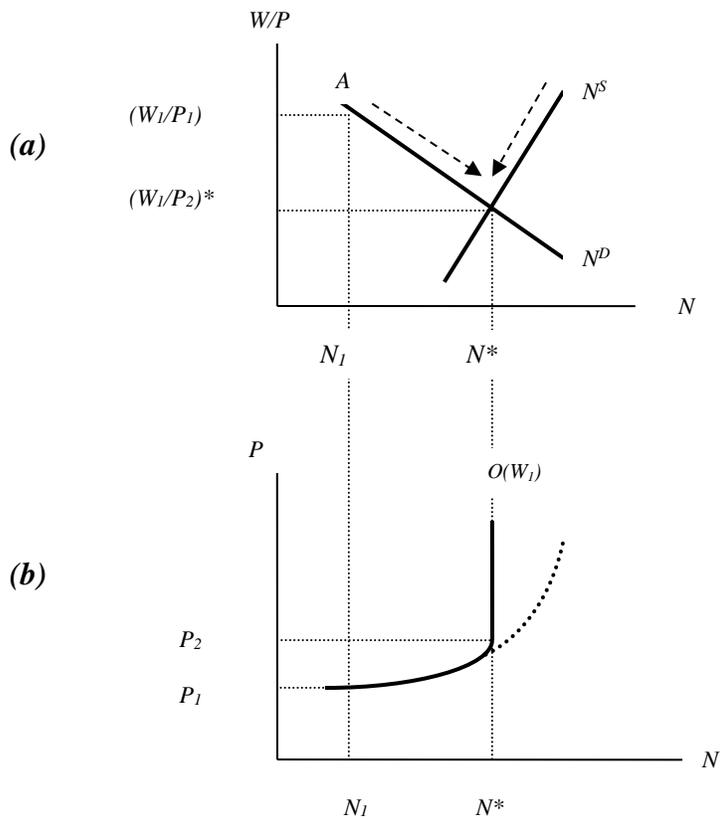


Figura 4

La función de oferta agregada, O , se deriva en el panel (b) de la misma figura. Para ello debemos asumir primero que existe un salario monetario dado fijo, W_1 . Supóngase que nos encontramos en el punto A , correspondiente al nivel de empleo N_1 , situado a la derecha del nivel de equilibrio N^* , con un salario real (W_1/P_1) , en donde P_1 es menor que P_2 . Como estamos sobre la función de demanda de mano de obra, en ese punto se cumple que los empresarios maximizan sus ganancias; se está cumpliendo que (W_1/P_1) es igual a la productividad marginal del trabajo correspondiente a ese nivel de empleo. Obsérvese sin embargo que, de acuerdo con la función de oferta, N^S , a ese nivel del salario real no hay pleno empleo: la oferta de mano de obra supera a la demanda; es decir, que a ese salario real existen más trabajadores dispuestos a laborar que los que están siendo contratados, y nótese también que incluso habrá mano de obra disponible (aunque cada vez menos) a salarios reales más bajos en el rango, señalado con una flecha, que va desde (W_1/P_1) hasta el salario de equilibrio $(W_1/P_2)^*$.

Ahora bien, partiendo del punto A nos encontraríamos con lo siguiente: si el nivel de precios comenzara a subir de P_1 en dirección a P_2 , el salario real estaría bajando ya que, recuérdese,

el salario monetario está fijo. En tales condiciones el panel (a) nos muestra que los empresarios estarían dispuestos a contratar más mano de obra y, al mismo tiempo, habría trabajadores dispuestos a trabajar mientras que no termine de desaparecer el exceso de oferta de mano de obra, así que las nuevas contrataciones podrían concretarse. Esto estaría ocurriendo hasta que el que el nivel de precios alcanzara el valor P_2 con lo que salario real llegaría a su nivel de equilibrio $(W_1/P_2)^*$. En el panel (b) este trayecto queda representado por la parte ascendente sólida de la función de oferta agregada.

Si P siguiera subiendo todavía más y, en consecuencia, el salario real tomara valores inferiores a $(W_1/P_2)^*$, los empresarios seguirían dispuestos a contratar más mano de obra (lo cual está indicado por la parte punteada de la función), pero en ese caso ya no habría trabajadores adicionales dispuestos a laborar, ya que por debajo del salario real de equilibrio las cosas se invierten, ahora es la demanda de mano de obra la que supera a la oferta. Es decir, que aunque el nivel de precios siguiera subiendo por encima de P_2 el empleo no aumentaría por encima de su nivel de equilibrio N^* . Lo que sucedería en ese caso es que la competencia de los empresarios por contratar más mano de obra conduciría a salarios monetarios más elevados, a la par de los aumentos en P y, en los hechos el salario real ya no estaría bajando. En ese punto la función de oferta agregada se convierte en una línea vertical.

Señalemos por último que la función de oferta que hemos derivado corresponde a un nivel del salario monetario dado, W_1 . Si el salario monetario fuera inferior a W_1 la parte ascendente de la función se trasladaría hacia abajo. Esto quiere decir que cada nivel de contratación laboral podría concretarse a un nivel de precios más bajo, manteniendo la condición de maximización de ganancias de los productores. Por el contrario, si el salario monetario se ubica por encima de W_1 la función de oferta agregada se desplaza hacia arriba. Todo esto se muestra en la figura 5.

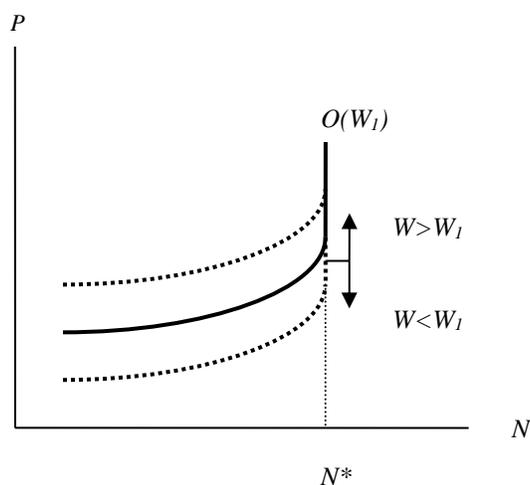


Figura 5

El modelo completo de la síntesis

En la figura 6 se representa una situación de equilibrio con pleno empleo cuando las funciones de oferta y demanda agregadas, representadas por las líneas sólidas, se cruzan al nivel de precios P_2 . La oferta agregada corresponde a un salario monetario W_1 , y como el nivel de precios donde se cruzan las curvas es P_2 , la economía se a su nivel de pleno empleo, como se observa abajo, en el gráfico del mercado laboral. El empleo es N^* a un salario real de equilibrio es W_1/P_2 .

En este punto inicial se cumplen todos los equilibrios del modelo: como estamos sobre la curva D (un equilibrio IS-LM), todo lo que se produce se vende y, al mismo tiempo la oferta de dinero es igual a la demanda. Al mismo tiempo la oferta de trabajo y la demanda están en equilibrio. Ambos, empresas y trabajadores están maximizando ganancias y utilidad, respectivamente.

Supongamos ahora que por la razón que sea la demanda se reduce (línea punteada). Los empresarios tienen menos pedidos y bajan sus precios, con lo que el nivel de precios cae a P_1 . Si suponemos que el salario monetario no cambia, si lo dejamos en W_1 , nos encontramos con que el salario real ha aumentado, y con ello se rompe el equilibrio en el mercado laboral. Obsérvese que con un salario real W_1/P_1 las empresas solamente contratan N_1 trabajadores, mientras que la oferta de mano de obra es N_3 . En el mercado laboral la oferta de mano de obra supera a la demanda. El exceso de oferta es la distancia entre N_1 y N_3 .

Los demás equilibrios se mantienen, ahora a un menor nivel de empleo y de producto. El producto es igual a la (ahora menor) demanda agregada, ya que seguimos sobre la (nueva) curva D . Por otra parte los empresarios obtienen las máximas ganancias posibles al nuevo salario real, que es más alto. Quienes no están en equilibrio son los oferentes de mano de obra, ya que al salario real ahora más alto hay trabajadores desempleados dispuestos a laborar que no encuentran ocupación. El desempleo resultante es involuntario.

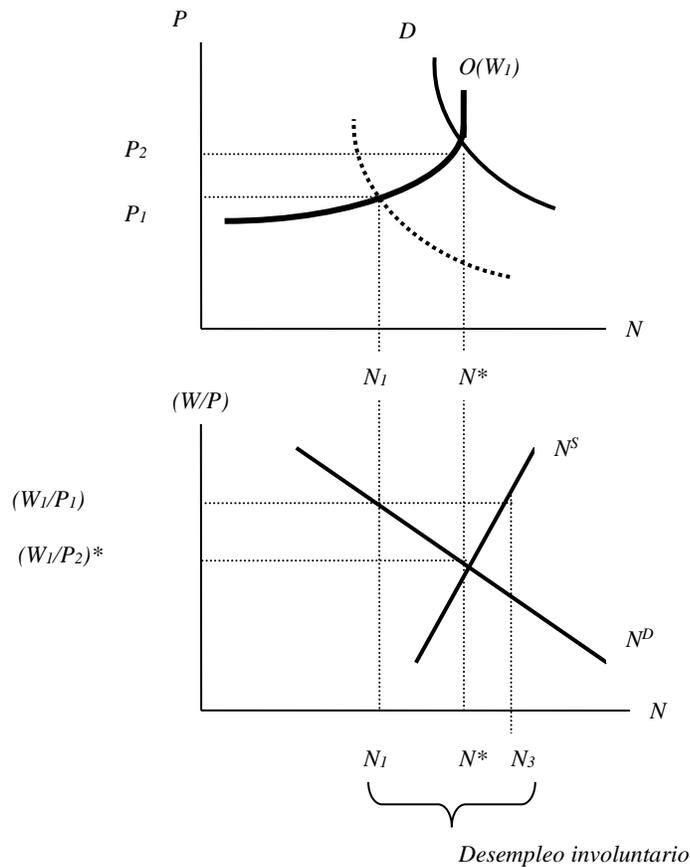


Figura 6

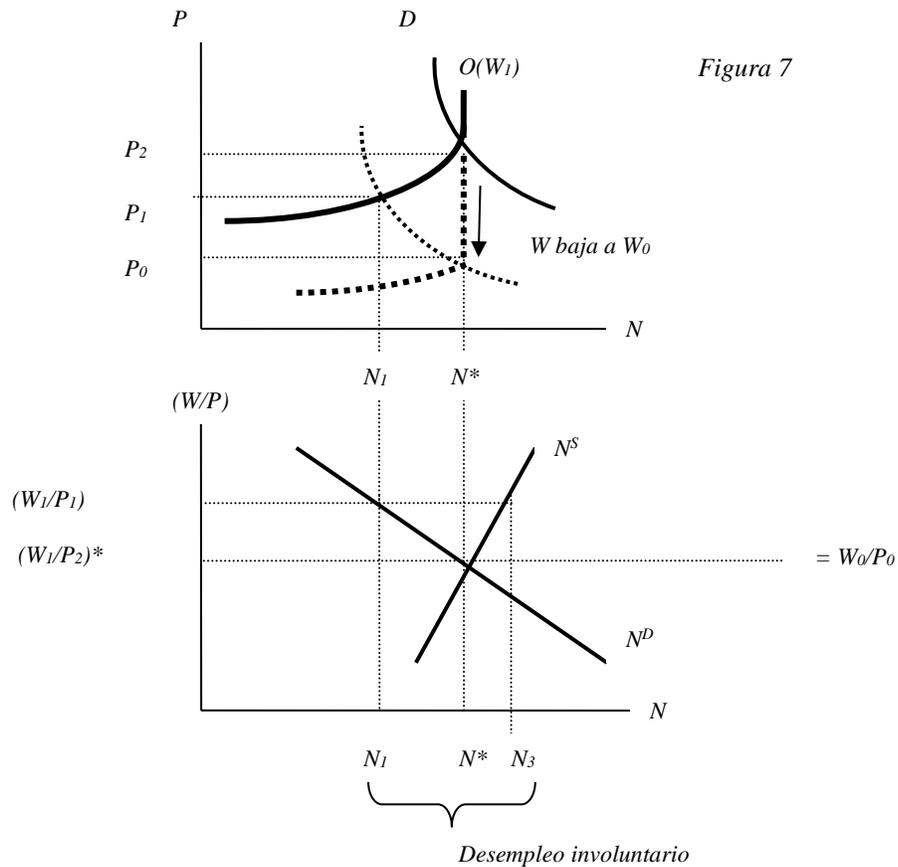
La situación de desempleo involuntario representada en la figura 6, y la manera en que se puede corregir, en principio pueden ser explicadas recurriendo a una interpretación neoclásica del funcionamiento de la economía, que enfatiza el ajuste por el lado de la oferta, pero también se les puede abordar desde la perspectiva keynesiana, que pone de relieve el lado de la demanda. De cada una de estas explicaciones alternativas naturalmente que se derivan diferentes prescripciones de política.

La contrastación de los enfoques que presentaremos a continuación se centra en *dos formas distintas de lograr algo que en cualquier caso se debe cumplir para eliminar el desempleo involuntario que se representa en la figura 6: el salario real tiene que bajar para que los empresarios estén dispuestos a contratar más trabajo y, por otra parte, la demanda agregada tiene que aumentar para que la producción extra generada por el mayor nivel de empleo encuentre salida en el mercado.*

La interpretación neoclásica

De acuerdo con la interpretación neoclásica el problema del desempleo parte de que dado el nivel de precios P_1 , el salario monetario resulta ser muy elevado. En este contexto el desempleo involuntario se eliminaría si este último bajara a consecuencia de la competencia entre trabajadores en el mercado laboral. Como se muestra en la figura 7 al bajar el salario monetario de W_1 a W_0 la función de oferta agregada se desplazaría hacia abajo cruzando a la demanda agregada a la altura del punto del pleno empleo. Al caer el salario monetario, el empleo que corresponde a la maximización de ganancias se dará a precios más bajos (P_0). El equilibrio de pleno empleo se recupera cuando, a partir de la caída de salarios y precios, el salario real de equilibrio se restituye en el mercado. El salario real de equilibrio es el mismo que teníamos originalmente, W_1/P_2 , solamente que con salarios y precios más bajos (W_0/P_0). El salario monetario habrá caído entonces más que el nivel de precios.

Por otra parte, hay que subrayar que aunque en este ajuste el salario real ha bajado hasta recuperar su valor de equilibrio, los empresarios encuentran disponibles a los trabajadores requeridos ya que, recuérdese, se partió de una situación de exceso de oferta laboral. Quiere decir que, al ir bajando el salario real, si bien una parte de los trabajadores desocupados involuntariamente se va retirando del mercado, otra parte se mantiene, hasta que se alcanza el nivel de pleno empleo, es decir hasta que el exceso de oferta de trabajo desaparece.



La pregunta que queda por contestar este caso es ¿de dónde saldrá la demanda total adicional que puede permitir que el incremento del producto correspondiente a la recuperación del pleno empleo encuentre salida en el mercado? La respuesta en principio se encuentra en la propia mecánica del modelo IS-LM: como se señalado al derivar la función de demanda agregada, ocurre que:

$$\blacktriangledown P \rightarrow \blacktriangledown M^D \rightarrow \blacktriangledown i \rightarrow \blacktriangle I^P \rightarrow \blacktriangle Y \rightarrow \blacktriangle N$$

Además, la posición neoclásica se refuerza con dos hipótesis adicionales:

1) El consumo privado también está en función del valor real del patrimonio neto de los hogares, compuesto en parte por saldos de dinero en efectivo y títulos financieros por vencer. Al bajar P aumenta el valor real de esta porción de la riqueza privada y con ello se estimula

el gasto en consumo. A este efecto se le conoce en la literatura como el “efecto de los saldos reales” o efecto “Pigou” en honor de la formulación que el economista, A. C. Pigou, contemporáneo de Keynes, hizo de dicho fenómeno.

2. Como la economía inevitablemente comercia con el exterior, la caída de P hace que la producción interna se vuelva más competitiva en los mercados mundiales, de modo que es de esperarse que aumente positivamente la diferencia entre exportaciones e importaciones; con ello la demanda agregada también crece.

De acuerdo con esta línea de argumentación, el resultado más importante es que el desempleo sólo se podría explicar si el salario monetario y/o el nivel de precios enfrentaran una resistencia a la baja. En particular se pone énfasis en que cuando el mercado laboral se aleja de la competencia plena, si el salario monetario es inflexible hacia la baja o en su defecto tarda demasiado en bajar, ello constituye en la causa que explica el desempleo involuntario. También, aunque los salarios monetarios bajen, la resistencia se puede presentar del lado de los precios en mercados no plenamente competitivos.

La prescripción de política que surge del enfoque neoclásico se centra en el lado de la oferta, como se vio en la exposición del modelo neoclásico puro en el capítulo 1: (1) eliminar los obstáculos a la libre y plena competencia tanto en el mercado laboral como en los mercados de bienes y servicios para que salarios y precios sean flexibles ante cambios en la demanda, y (2) ayudar a reducir las fricciones y fallas estructurales propias del mercado de trabajo.

La formulación keynesiana

Para explicar el escenario de desempleo involuntario representado por la figura 6, el enfoque keynesiano enfatiza que lo que ocurre es que la demanda agregada es insuficiente para que sucedan las dos cosas que se necesitan para eliminar el desempleo, reiteramos, (i) que suba P y, de esta manera el salario real baje, y (ii), que la producción adicional que se resulte de la mayor contratación de trabajo encuentre salida en el mercado. El problema del desempleo quedaría eliminado sí, como se muestra en la figura 8, la función de demanda se desplaza hacia fuera, llevando el nivel de precios a su posición inicial, P_2 , reduciéndose por tanto el salario real a (W_1/P_2) , que obviamente es inferior a (W_1/P_1) .

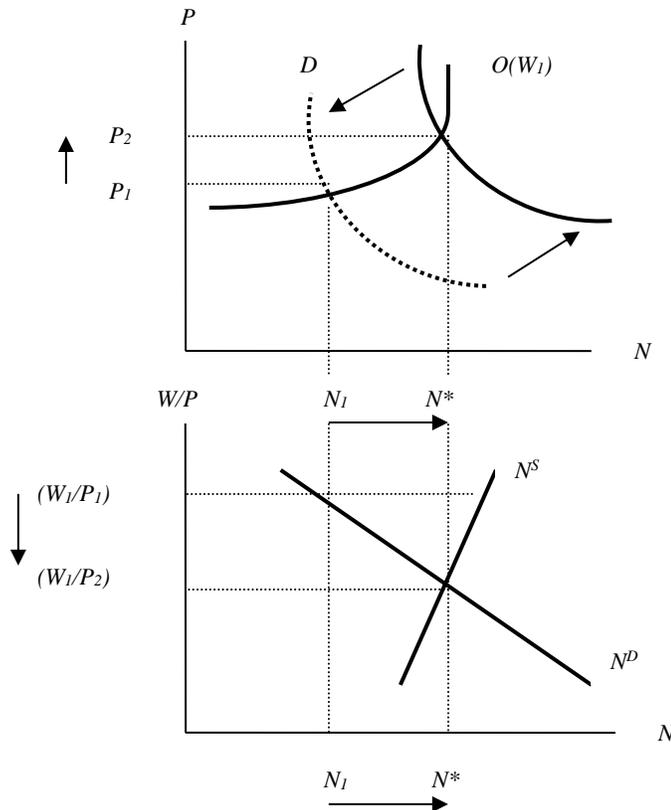


Figura 8

El impulso a la demanda agregada, de modo de conseguir el pleno empleo surge, en los momentos de auge, del aumento en el propio gasto privado: incrementos en la inversión amplificadas por el efecto multiplicador. Pero, como bien aprendimos al estudiar el modelo keynesiano en su versión IS-LM, si el desequilibrio ha surgido por una caída en el gasto privado se presenta la posibilidad de impulsar la demanda agregada a través de las políticas fiscal y/o monetaria.

De esta manera, si desde la posición keynesiana se presupone que no resulta viable esperar que se produzcan reducciones en los salarios monetarios y en los precios o que las reducciones necesarias puedan tomar demasiado tiempo, la explicación keynesiana y su prescripción de políticas serán las que cobren relevancia.

Objeciones keynesianas a la posición neoclásica

La posición neoclásica frente al modelo keynesiano deriva en la afirmación de que la teoría de Keynes, entendida en los términos del modelo IS-LM, corresponde a una situación de salarios monetarios y precios rígidos hacia la baja. Un caso especial de la teoría del funcionamiento global de la economía de libre mercado condicionado por esa circunstancia.

Por el contrario, desde una posición keynesiana que pudiéramos considerar como más cercana al análisis original de Keynes, al ajuste neoclásico hacia el pleno empleo por la vía de la flexibilidad hacia la baja de los precios y los salarios monetarios, no se le concede relevancia práctica por las siguientes razones:

(1) En primer lugar se asume que las condiciones de competencia perfecta que propiciarían la flexibilidad plena de los precios y los salarios, en particular la aceptación de reducciones en el salario monetario por parte de los trabajadores, no están presentes en el funcionamiento real de la economía de mercado. Los salarios reales sí se pueden reducir en cambio con el aumento del nivel de precios propiciado por el crecimiento de la demanda agregada, conduciendo de esta manera al aumento en el empleo cuando hay un exceso de oferta de trabajo.

(2) Pero aún reconociendo la rigidez de los precios y los salarios, se niega que esta sea la causa fundamental del desempleo. Cuando, de conformidad con la contribución original de Keynes, se reconoce que tanto el gasto privado en consumo e inversión, como la demanda de dinero como activo, se encuentran afectados en gran medida por la incertidumbre y los cambios en el estado de confianza de los actores económicos, nos encontramos con que la demanda agregada es en realidad una función inestable y su comportamiento no es ajeno a lo que haya venido ocurriendo recientemente con el producto, el empleo, el nivel de precios y los salarios. Esto significa, por ejemplo, que en el transcurso del ajuste postulado por el modelo neoclásico, después de haber caído la demanda agregada y en el transcurso de la caída de los precios y los salarios, la demanda agregada pudiera estarse contrayendo aún más, a causa del cambio negativo de las expectativas tanto de los empresarios como del público en general, lo cual conduciría a una reducción en el gasto privado y/o a un aumento en la demanda de dinero como activo. Esto se representa en la figura 9.

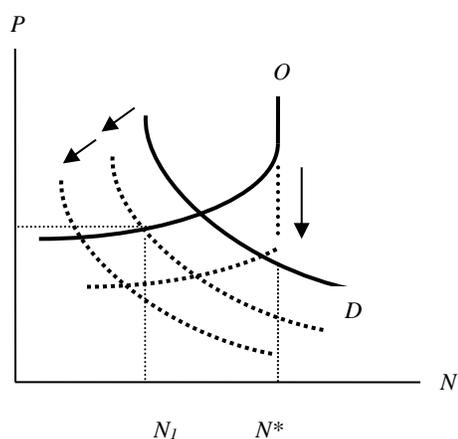


Figura 9

Como se puede observar, a medida que el salario monetario cae y la función de oferta agregada se desplaza hacia abajo, la función de demanda agregada se va desplazando hacia

atrás, con lo que la economía no se está dirigiendo al punto del pleno empleo. Por el contrario, la situación puede incluso empeorar.

¿Qué factores estarían explicando el empeoramiento de las expectativas conducente a la contracción de la demanda agregada? Desde una posición keynesiana estricta se pueden señalar los siguientes:

(i) Al caer el nivel de precios aumenta el peso de los compromisos de quienes han contraído deudas, ya que el valor real de estas aumenta mientras que los precios y los salarios monetarios descienden. En este contexto muchos empresarios estarán quebrando y muchas familias restringiendo su gasto en consumo.

(ii) Un escenario como el anterior (capacidad ociosa, aumento del valor real de las deudas, precios y salarios monetarios a la baja) no es propicio para que la inversión aumente: aunque la tasa de interés se esté reduciendo a partir del descenso de los precios, las expectativas de rendimientos futuros de los empresarios se estarán situando en un nivel muy bajo.

(iii) Pero además la tasa de interés puede no estar bajando ya que en este escenario de inestabilidad y desocupación el público, como es de esperarse, aumenta su demanda de dinero como activo.

(iv) Si a lo largo de este proceso el salario real está cayendo, la distribución del ingreso estará cambiando en contra del grupo social que gasta proporcionalmente más en consumo: los asalariados. Este hecho incidirá hacia la baja en las decisiones privadas de gasto en consumo. La distribución del ingreso no es considerada como una variable que incida sobre el consumo en la macroeconomía convencional, pero si es señalada por Keynes y por otros autores de la corriente poskeynesiana, como un determinante clave. Esto será tratado en el capítulo correspondiente al modelo poskeynesiano.

La teoría de Keynes

Desde mucho tiempo atrás se han expuesto argumentos de economistas que consideran el modelo de la síntesis keynesiana-neoclásica como una representación inadecuada de la teoría de Keynes. El modelo IS-LM, es un modelo de “equilibrio general”, es decir un modelo en el cual los resultados surgen de una solución simultánea de todas las relaciones funcionales establecidas, tanto en el mercado de bienes como en el mercado de dinero. Esta característica da la pauta para que, al incorporar la teoría neoclásica del mercado de trabajo, resulte que la simple caída de precios y de los salarios (forzada a partir de la competencia en el mercado laboral), parezca ser suficiente para la restitución del pleno empleo.

La liga entre el contexto de libre competencia que asume la teoría neoclásica en los mercados de bienes y de trabajo y la respuesta adaptativa de la demanda agregada para alcanzar el pleno empleo se encuentra, como ya se ha visto en que, primero, la reducción en la demanda de dinero hace bajar la tasa de interés y, segundo, en que la inversión se incrementa de manera

automática cuando la tasa de interés se reduce. Además, se pueden agregar los efectos positivos ya mencionados sobre la demanda que provienen del aumento de valor real de la riqueza monetaria y del aumento en las exportaciones netas.

Los críticos de esta argumentación teórica neoclásica ponen de relieve que Keynes nunca postuló una teoría del equilibrio general entre las variables relevantes que conforman su explicación del funcionamiento global de la economía. Por el contrario, se afirma que una interpretación adecuada de la teoría de Keynes debe tomar en cuenta la importancia que este autor le otorgó al problema de la incertidumbre y a la toma de decisiones de los actores económicos a partir de las expectativas y el estado de confianza con el que miran el futuro. En una interpretación correcta de Keynes, se argumenta, hay que poner de relieve el alto grado de autonomía que tienen tanto las decisiones de ahorro como las de gasto en inversión, así como la demanda de dinero como activo. Esto ya lo hemos adelantado desde el capítulo 3. En consecuencia, el proceso de determinación del producto y del empleo totales es más bien una sucesión de determinaciones de variables semiautónomas sobre variables inducidas, y no un esquema de determinación simultánea de las distintas variables involucradas. Esta sucesión de determinaciones, se sostiene, es una representación más adecuada del funcionamiento real de la economía.

Comenzando con la demanda de dinero, se argumenta que la demanda de dinero como activo, a la que Keynes denominó demanda especulativa, implica decisiones que, al nivel agregado, reflejan un balance de expectativas entre el público sobre el futuro de la tasa de interés, balance que es inestable y que no permite asumir la existencia de una función regular y predecible de la demanda de dinero con la tasa de interés actual. Además, la preferencia por mantener posiciones de liquidez se asocia también con el panorama más general de incertidumbre sobre el futuro del funcionamiento de la economía y, más allá de esto, sobre las distintas facetas del entorno político y social en general. Por lo tanto no se esperaría la existencia de la función *LM* como una función estable y predecible entre la tasa de interés y el producto.

De la misma manera, la presencia inevitable de la incertidumbre se hace particularmente notoria cuando se toman decisiones de inversión. Keynes introdujo el concepto de eficacia marginal del capital, con el cual se refirió a las expectativas de rendimiento que los empresarios le asignan a sus proyectos de inversión. Los empresarios entienden que en principio la eficacia marginal del capital tiende a ser decreciente, habida cuenta de dos factores: i) el aumento en la demanda de bienes de capital hace que su precio suba, debido al fenómeno de los rendimientos decrecientes. ii) el aumento en la capacidad instalada para la producción de diferentes tipos de bienes aumenta la oferta potencial de los mismos y con ello tiende a saturar los mercados ya establecidos. Por lo anterior los empresarios deben imaginar nuevos proyectos de productos y procesos y además tener la confianza de que dichos proyectos serán redituables en el futuro, para que de esta manera la eficacia marginal del capital aumente.

En este escenario el curso que asuma la eficacia marginal de capital es el referente principal que se compara con la tasa de interés para estimar cuáles proyectos aparecen como viables. Esto significa que los cambios en la tasa de interés, si bien son importantes, no son el factor central que explica los cambios recurrentes del gasto en inversión.

En la teoría de Keynes, al quedar denominada en términos de expectativas de rendimiento que se forjan en un entorno de incertidumbre, la eficacia marginal del capital depende principalmente del grado de confianza que mantengan los empresarios al contemplar el futuro, y este estado de confianza es susceptible de sufrir cambios recurrentes y bruscos en función de todo un conjunto de circunstancias que rodean, no solamente al sector de la economía contemplado por cada empresario, sino a todo el conjunto del acontecer económico y social. Entonces, de todo lo dicho se deriva que la función *IS* tampoco es estable. Ahora bien, sí ni la función *IS* ni la *LM* son estables, entonces no podemos pensar en un sistema articulado que tienda a encontrar un equilibrio.

Si tomáramos las ecuaciones con las que hemos construido el que hemos llamado modelo keynesiano convencional expuesto en los capítulos anteriores, podemos aproximarnos a los argumentos vertidos aquí. Dos funciones en particular resultan ser claves, la demanda de dinero:

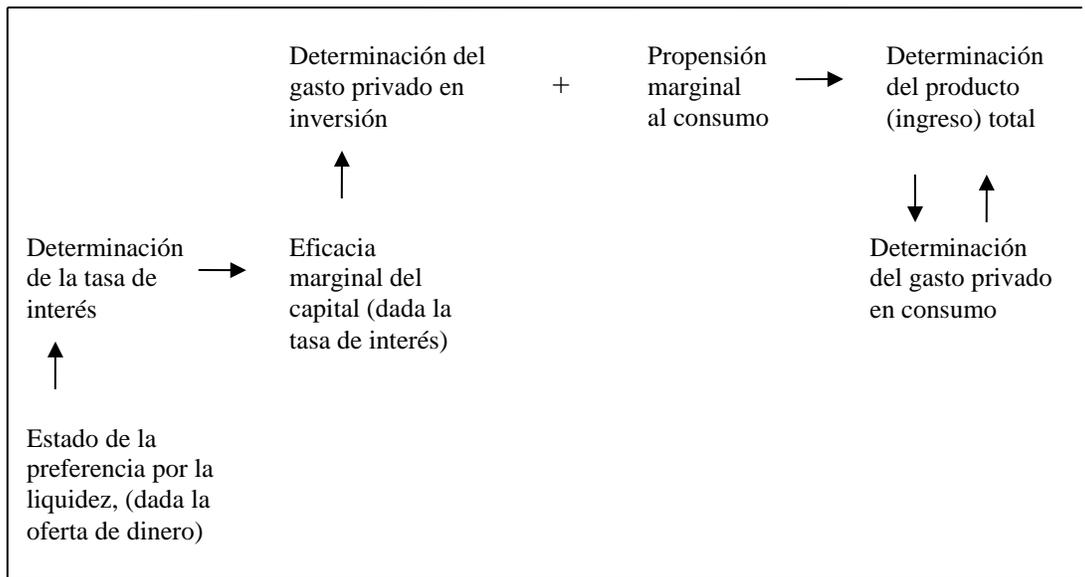
$$M^D = M^A + j_Y PY - j_i i$$

y el gasto privado en inversión:

$$I^P = I^A - v i$$

En ambos casos las variables centrales en la determinación las funciones serían los componentes autónomos, M^A e I^A respectivamente, así como las pendientes de las funciones, j_i y v . En ellos estaría incluida la presencia de el estado de confianza de los actores económicos hacia el futuro y, de acuerdo con lo dicho anteriormente, su valor podrá experimentar cambios súbitos, dando lugar a funciones inestables que, con tal característica, le restan sentido a un esquema representativo del funcionamiento de la economía construido sobre la base de la solución de equilibrio de un conjunto de ecuaciones simultáneas. Las propias decisiones que definen al ahorro de los actores económicos (variables C^A y b) tampoco estarían exentas de recibir la influencia de la incertidumbre y los cambios en los estados de confianza.

Por el contrario, en la lógica de la teoría de Keynes la cadena de determinaciones de las variables relevantes sería más parecida a lo que muestra el siguiente esquema:



En primer lugar, el estado de la preferencia por la liquidez, dado el tamaño de la oferta de dinero, determina la tasa de interés. Ante una tasa de interés generada de esa manera, el estado de la eficacia marginal del capital determina el gasto privado en inversión. Finalmente, la inversión conduce, junto con una propensión marginal al consumo dada-, que también puede variar-, a la determinación de la demanda agregada y del flujo de producto que encuentra salida en el mercado.

En consecuencia, si recurrimos nuevamente a un esquema del funcionamiento de la economía resumido en términos del gráfico de las funciones de oferta y demanda agregadas, una representación más adecuada a lo que se ha apuntado en esta sección contendría una función de demanda agregada vertical, que por lo tanto no depende del nivel de precios, y cuya posición depende primordialmente de los cambios autónomos de la demanda de dinero como activo, el gasto en inversión y el gasto en consumo. Esta representación aparece en la figura 10.

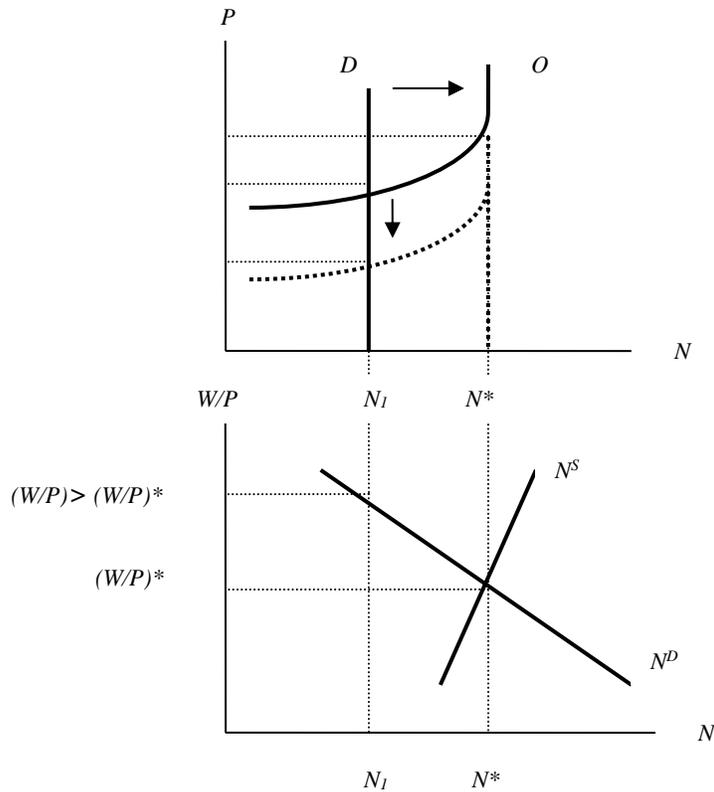


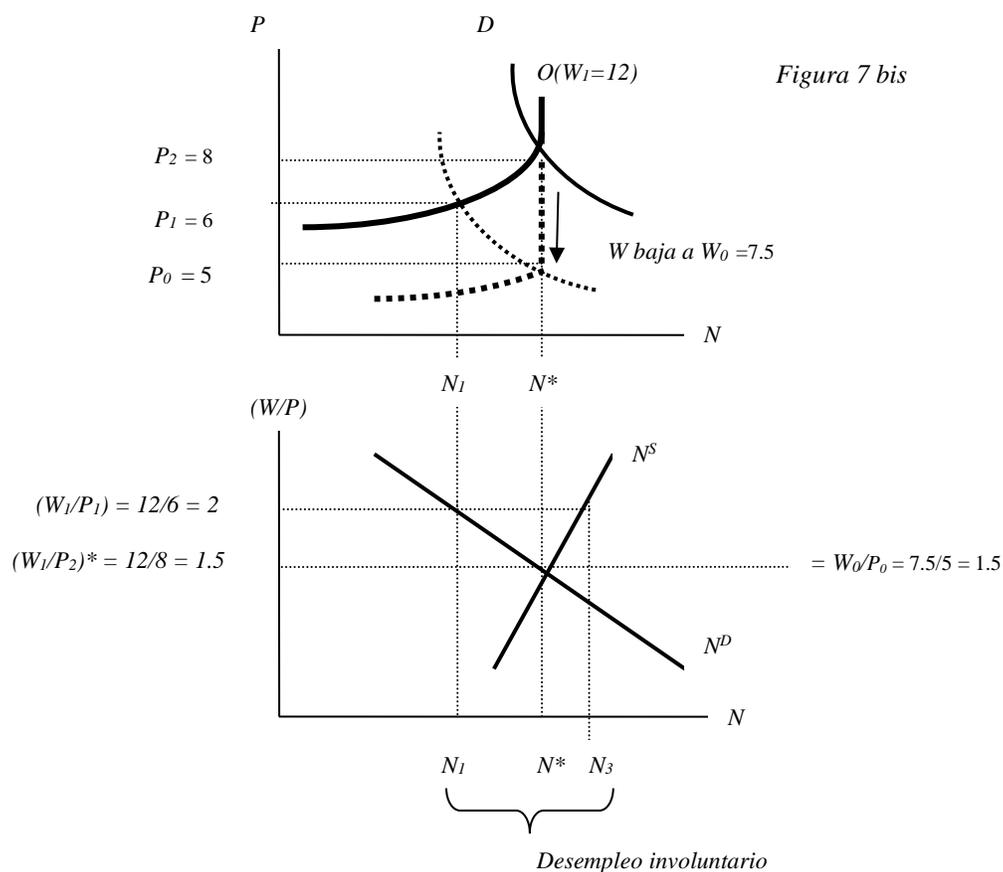
Figura 10

Partiendo de un nivel de empleo N_1 , situado por debajo del pleno empleo, en este caso se puede observar que las caídas en el salario monetario y en el nivel de precios, suponiendo que pudieran ocurrir, no estimularía al crecimiento de la demanda agregada. En cambio si la demanda agregada se desplaza hacia la derecha, como podría ocurrir a causa de un aumento espontáneo en la inversión o de la aplicación de políticas gubernamentales, aumenta el nivel de precios y ello conduce a la reducción del salario real: entonces ocurre que al mismo tiempo que crece la demanda, a los empresarios les conviene contratar mano de obra adicional, y además, hasta antes de llegar al nivel de pleno empleo, esa mano de obra adicional se encuentra disponible.

Notas bibliográficas

Dos trabajos fundamentales en la construcción original de la síntesis keynesiana neoclásica fueron Modigliani (en Hazlitt, 1977) y Patinkin (en Mueller, 1979). Existe una amplia literatura producida por quienes han objetado la fusión de la teoría de Keynes en la síntesis Keynesiana Neoclásica. Entre muchos trabajos podemos citar a Passinetti (1987) y Ventelou (2005). Exposiciones accesibles más cercanas a la teoría original de Keynes están en los trabajos ya citados de Dillard (1977) y Sheenan (2009).

Apéndice: Ajuste neoclásico con números



En equilibrio completo (con pleno empleo) el salario real es $12/8 = 1.5$. Al caer la demanda agregada P baja a 6 y el salario real sube a $12/6 = 2$. Al caer precios y salarios por efecto de la competencia, W baja a 7.5 y P a 5, con lo cual el salario real de equilibrio de 1.5 se recupera, pero ahora surge de un numerador y un denominador que se han reducido: $7.5/5$

6

Un modelo poskeynesiano

Prof. Jorge Ibarra (2015)

Presentación

La corriente teórica conocida como poskeynesiana, junto con otras escuelas, forma parte del pensamiento económico heterodoxo. Su surgimiento tiene mucho que ver con un desacuerdo fundamental con la forma de construir explicaciones sobre el funcionamiento de la economía que provee la teoría económica convencional de corte neoclásico, y su desarrollo proviene de una intención expresa de construir un marco de análisis alternativo, fundamentado en buena medida (aunque no de manera exclusiva) en las contribuciones originales de John Maynard Keynes y Michal Kalecki. A partir de dichas contribuciones, generaciones posteriores de economistas en distintas partes del mundo se aparecen inscritos dentro de esta perspectiva, dando lugar a una escuela de pensamiento que no es homogénea, pero que contiene un conjunto de fundamentos compartidos por diferentes posiciones y autores.

Al igual que otros enfoques heterodoxos, el poskeynesiano no construye su análisis a partir del razonamiento sobre el comportamiento del individuo racional, como es el caso en el modelo neoclásico. Por el contrario, siguiendo la tradición de los economistas clásicos originales el análisis se construye en términos de la interacción entre clases de actores económico-sociales diferenciadas por la forma en la que se da su participación en las actividades económicas. Las clases de actores económicos así establecidas interactúan en un marco de relaciones diversas que con frecuencia implican la confrontación de intereses divergentes.

Bajo el enfoque poskeynesiano los actores económicos participantes, además de encontrarse acotados por la forma de su participación en las actividades productivas, tienen capacidades de conocimiento y procesamiento de la información limitados, por lo que no pueden actuar en torno a la optimización de sus aspiraciones y preferencias de la manera precisa y claramente discernible de los actores del modelo neoclásico. De manera destacada se asume, como se le atribuyó al pensamiento original de Keynes en capítulos anteriores, que la toma de decisiones fundamentales como la decisión entre consumo y ahorro, la compra de bienes de inversión o la elección de activos que componen el patrimonio de los sujetos, se basan en expectativas y sus correspondientes estados de confianza sobre lo que puede deparar el futuro, los cuales son recurrentemente cambiantes.

En ese contexto, los actores económicos actúan de otra manera. Con los elementos de información a su alcance y ubicándose dentro de un entramado de instituciones diversas, (tales como costumbres, reglas y procedimientos de uso acostumbrado, normas y leyes, arreglos organizacionales y demás), observan una racionalidad limitada, pero regularmente funcional para sus intereses.

Siguiendo la contribución seminal de autores como J. M. Keynes y M. Kalecki, el enfoque poskeynesiano destaca la importancia de la demanda agregada como el factor activo que gobierna el tamaño del producto total que la economía puede generar en condiciones de viabilidad mercantil para los productores que, mediante la venta de la producción, buscan obtener ganancias y, a partir de ello, acumular capital. Esto no significa que se ignoren las condiciones de oferta sino que se pone énfasis en que no es sino hasta que la producción se vende que las condiciones de oferta, que implican recuperar los costos, amortizar el capital y obtener ganancias netas a cierto nivel de producción, se ven cumplidas. Todo ello ocurre, desde luego, dentro de los límites de la capacidad productiva con la que se cuenta y que en condiciones normales, y por el propio comportamiento previsor de las empresas, no se encuentra permanentemente saturada. Además, la capacidad excedentaria va más allá de lo que anticipan los productores durante las fases recesivas recurrentes del curso que sigue la economía en su patrón cíclico de funcionamiento.

Como consecuencia de lo anterior, y sin ignorar la presencia de otros factores importantes, el enfoque poskeynesiano encuentra que el empleo total se encuentra también condicionado por la demanda agregada. El empleo no se resuelve en el marco de un supuesto mercado de trabajo configurado a la manera convencionalmente asumida que nos presenta a la oferta y demanda de mano de obra como funciones del salario real.

En primer lugar, por lo que se refiere a los procesos productivos se descarta la idea de que el trabajo y los bienes de capital se puedan combinar en proporciones ampliamente variables en un momento dado, de lo que se deduce la imposibilidad de establecer una productividad marginal de los factores como el referente que ha de conducir hacia el punto de maximización de ganancias. Además, en un mundo en el que en realidad la producción se lleva a cabo bajo combinaciones relativamente inflexibles entre trabajo y bienes de capital, que no se pueden alterar drásticamente de un momento a otro, los rendimientos del trabajo directo no son necesariamente decrecientes sino que por el contrario se asume, sobre la base de la relación técnica con los bienes de capital, que es más razonable considerarlos como constantes dentro de los rangos normales de producción de las empresas, que habitualmente poseen capacidad instalada de bienes de capital disponible para emplear a más personas.

Finalmente, el enfoque poskeynesiano no le concede crédito a la idea de que los oferentes de trabajo, que son la mayoría de la población activa, se manejen en los términos de un intercambio flexible entre trabajo y ocio, habida cuenta de que el salario es su fuente insustituible de sustento. En este contexto cabe perfectamente la posibilidad de que a menores salarios reales haya una mayor oferta de personas dispuestas a trabajar para mantener un cierto nivel de vida. El resultado de todo lo anterior conduce a establecer que en realidad el empleo depende de la demanda de trabajo para realizar actividades productivas bajo las pautas tecnológicas y organizativas prevalecientes en un momento dado. La demanda de mano de obra así establecida depende a su vez de la demanda agregada de bienes y servicios. Los trabajadores por supuesto que suelen aspirar a recibir salarios reales más elevados y buscan obtenerlos por la vía de negociar aumentos en el salario monetario, cuestión que se torna más factible cuando el desempleo es bajo.

Si no existe un punto discernible de maximización de ganancias por parte de los productores, estos simplemente se proponen lograr un cierto nivel de rentabilidad sobre el capital que han

invertido, y la búsqueda de dicha rentabilidad se emprende fijando un margen por encima de sus costos para de esta manera decidir con qué precio salir al mercado. A ese precio, entre más venda un productor mayores serán sus ganancias. Las empresas, bajo diferentes condicionantes, son fijadoras de precios no tomadoras de precios.

Por otra parte, siguiendo en este caso a Kalecki, el enfoque poskeynesiano asume generalmente el predominio de estructuras de mercado ajenas a la competencia perfecta en las cuales las empresas al fijar sus precios podrán agregar márgenes por encima de sus costos según su distinto de poder de mercado en cada caso. Por otra parte, los salarios reales no se forman simplemente y de manera directa a través del contrato que tiene lugar entre trabajadores y empresas, sino que parten de los salarios monetarios -negociados dentro del marco de arreglos institucionales diversos- y se terminan de configurar cuando se toman las decisiones de fijación de precios por parte de las empresas. A partir de los procesos de negociación salarial y de la fijación de precios por parte de las empresas, se configuran tanto el monto del salario real promedio como el perfil de la distribución del ingreso, factores que se incorporan junto con los demás componentes de la demanda agregada para determinar el comportamiento de la producción y el empleo totales.

Otro rasgo fundamental del enfoque poskeynesiano es su tratamiento del ámbito monetario y financiero, en el cual se procura incorporar, de una manera distinta y presuntamente más realista, tanto la manera en la que se crea dinero por parte del sistema bancario como la forma en la que los bancos centrales aplican la política monetaria. En particular, la tasa de interés no queda fijada por el mercado de fondos de préstamo como en el modelo neoclásico, ni tampoco en un mercado de dinero, como en el modelo keynesiano convencional. La tasa de interés la establece el banco central, mientras que la oferta de dinero, básicamente provista por los bancos, se acomoda a la demanda. De esta manera, el eje del proceso de creación y circulación de dinero lo constituyen las decisiones de gasto que parten de la obtención de préstamos. La tasa de interés, que fija el banco central en función de los propósitos de su política monetaria, así como la disponibilidad de crédito que ofrecen los bancos y demás instituciones financieras aparecen, junto con las expectativas de rentabilidad y el estado de confianza que mueven a los empresarios, como los elementos clave que determinan las decisiones de inversión.

Como resultado de todo lo apuntado hasta aquí, el enfoque poskeynesiano no construye esquemas analíticos que se resuelvan en términos de equilibrios simultáneos en todos los mercados, como es el caso de los modelos convencionales, sino más bien nos provee de esquemas analíticos representativos de estados de funcionamiento de la economía, no necesariamente óptimos, que resultan de un conjunto de determinaciones secuenciales en donde ciertas decisiones son cuasi-autónomas.

La economía poskeynesiana no es, ciertamente, un cuerpo de pensamiento homogéneo. Por el contrario se ha desarrollado a través de las contribuciones de muchos autores con propuestas que no siempre convergen en resultados comúnmente aceptados. Al interior de esta escuela hay, desde luego, grandes consensos en aspectos fundamentales, pero también fuertes discrepancias y nutridos debates. En este contexto, lo que presentamos a continuación es simplemente un modelo macroeconómico representativo del enfoque poskeynesiano, que le puede permitir al lector conocer esta vertiente analítica en algunos de sus rasgos esenciales,

así como marcar diferencias básicas con los enfoques convencionales tratados en capítulos anteriores.

En la construcción de este modelo adoptaremos buena parte de la notación establecida en el capítulo correspondiente al modelo keynesiano convencional, poniendo énfasis, sin embargo, en las diferencias analíticas que distinguen al enfoque que aquí se expone.

Los precios individuales y el nivel general de precios

El precio del productor individual

El enfoque poskeynesiano no asume el predominio de las condiciones de competencia perfecta en los diferentes mercados de bienes y servicios; por el contrario, como uno de sus rasgos distintivos asume de partida la existencia de productos diferenciados y de productores con distinto grado de poder de mercado, enfatizando la presencia de los oligopolios, que prevalecen en las ramas productivas más importantes. Al mismo tiempo no supone la presencia obligada de rendimientos decrecientes al trabajo ni que los productores maximicen ganancias bajo la fórmula de igualar el costo marginal con el ingreso marginal, simplemente porque no tienen forma de conocer o incluso de materializar la información relevante. Bajo tales condiciones los productores fijan ellos mismos sus precios, aplicando alguna modalidad de un procedimiento que implica agregar un margen por encima del costo de producción unitario. A ese precio se proponen vender todo lo que el mercado les demande dentro de los límites, comúnmente flexibles, de su capacidad productiva instalada. Las ganancias serán más elevadas entre mayores sean las ventas. En ese contexto, si la demanda se reduce los productores tenderán a reducir su producción antes que a bajar sus precios.

Supongamos, en el caso más sencillo posible, que contamos como costo unitario a la suma del costo laboral directo, cl y el costo de los insumos materiales, n . Entonces el precio de un producto cualquiera será:

$$(1) \quad p = (cl + n)(1 + \mu)$$

en donde μ representa al margen sobre el costo total unitario. En teoría dicho margen dará pie a la obtención de un excedente que deberá permitir amortizar el capital, pagar préstamos e intereses y generar una ganancia neta, ya que solamente de esa manera la actividad productiva en cuestión será viable para los propósitos de la producción capitalista. El tamaño del margen estará estrechamente ligado con el poder de mercado que cada productor pueda ejercer dentro de la rama de actividad a la que pertenece.

Si definimos al producto total como la suma de todos los bienes y servicios de uso final que genera la economía, existe una forma particular de presentar la composición de los precios

unitarios de cada uno de dichos bienes y servicios que nos será de utilidad para trasladarnos del nivel microeconómico, es decir del precio individual, al nivel agregado, o sea al nivel general de precios. Para ello recurriremos a un ejemplo numérico sencillo que representa de manera sumamente esquematizada a la producción de un bien final hipotético en la cual participan distintos productores independientes a lo largo de varias etapas. Se suponen 3 etapas: en las dos primeras solamente se producen insumos materiales y únicamente hasta la tercera tiene lugar la fabricación del bien final, listo para venderse al público. El ejemplo aparece en el cuadro 1.

Las cifras del cuadro representan la producción de una unidad de un bien final, de modo que la producción en las etapas uno y dos, que sólo generan insumos, está medida en el importe de la cantidad que se necesita para obtener posteriormente tal unidad del bien final. Supondremos que el salario por jornada de trabajo es de \$1.5 y que cada productor carga un margen de 25% por encima de su costo de producción al decidir su precio de venta.

Analizando el cuadro se puede observar que el productor de la primera etapa utiliza 2.2 jornadas de trabajo, por lo que paga \$3.3 de salarios y no utiliza insumos, únicamente trabajo y maquinaria. Al cargar 25% sobre el costo, el precio de venta a su cliente, que es el productor de la segunda etapa, es de \$4.13, con lo que obtiene una diferencia de \$0.85 a la que le llamamos el excedente del productor. De este rubro surgen como ya se ha dicho la amortización del capital, los costos financieros, los arrendamientos y finalmente las ganancias netas. Esta producción de la etapa 1 está constituida por insumos que el productor de la etapa 2 transformará en otra clase de insumos distintos para vendérselos a su vez al productor de la etapa 3. Con este fin incurre en costos salariales de \$3.75 y si agregamos el costo de los insumos que adquirió, \$4.13, nos da un costo de producción de \$7.88, que al añadirle el margen para obtener un excedente resulta en un precio de venta productor de la tercera etapa de \$9.84. Finalmente, el productor de esta última etapa gasta en salarios \$3.6, los suma al costo de sus insumos, es decir los \$9.84 que pagó por ellos, y al costo de producir una unidad de su producto, que es de \$13.44, le carga el margen para vender al comprador final a un precio de \$16.80 por unidad.

Cuadro 1. Producción por etapas de una unidad de un bien de uso final				
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Suma
Trabajo empleado	2.2	2.5	2.4	
Costo laboral	3.3	3.75	3.6	10.65
Insumos		4.125	9.84375	
Costo de producción	3.3	7.875	13.44375	
Precio de venta	4.125	9.84375	16.8046875	
Excedente	0.825	1.96875	3.3609375	6.1546875
Suma				16.8046875

Desde el punto de vista del productor del bien final, su precio se ha formado tal y como aparece en la ecuación (1) del apartado anterior. Es decir, que el costo laboral por unidad, cl , es igual a $(2.4)/1$, que es la cantidad de trabajo incorporado por unidad de producto, multiplicado por el salario, lo cual nos da \$3.6. A eso añadimos el costo de los insumos por unidad de producto, n , igual a \$9.84 y obtenemos el costo de producción, $cl + n$, igual a \$13.44. Al cargar el margen, μ , de 25% obtenemos el ya mencionado precio de \$16.80.

Pero debemos hacer notar que el precio del mismo bien final puede ser expresado de otra manera, la cual tiene implicaciones macroeconómicas. Obsérvese que en la última columna del cuadro aparecen las sumas horizontales de *todo* el costo laboral y *todo* el excedente generado en el proceso completo que abarca a las tres etapas, y que el total de ambas sumas es justamente igual al precio del bien final que ya habíamos obtenido, \$16.80. Entonces el precio puede ser expresado como la suma del costo laboral y el excedente por unidad del bien final, *acumulados a lo largo de todo el proceso*. En otras palabras, el precio del bien final representa al *valor agregado* por encima del costo de los insumos generado conjuntamente por todos los productores que contribuyeron desde el inicio del proceso a que se produjera el bien de uso final.

El precio de un bien final visto de esta manera, como la suma de valor agregado acumulado por unidad de producto, puede ser representado en términos algebraicos, para lo cual debemos construir algunos conceptos. Definamos a la productividad del trabajo, referida en este caso al proceso completo de producción, como el cociente entre una unidad del bien final y toda la cantidad de trabajo utilizada en las tres etapas, -en el ejemplo numérico $1/(2.2 + 2.5 + 2.4) = 0.1408$ -, y representémosla como λ . El costo laboral será entonces el salario monetario promedio, W , que es igual \$1.5 dividido entre la productividad del trabajo: $(\$1.5/0.1408) = \10.65 . Ahora bien, para dar cabida al excedente, el precio, al que representamos como p , será igual a:

$$(2) \quad p = \frac{W}{\lambda}(1 + \theta)$$

en donde el término entre paréntesis se puede expresar como uno más un margen de cierta magnitud por encima del costo laboral, margen que da lugar, reiteramos, a la obtención del excedente por parte de los productores. En el ejemplo dicho término será igual a $p/(W/\lambda) = \$16.80/\$10.65 = 1.577$. Si a dicho margen lo representamos como θ , la ecuación anterior se puede escribir así con los números correspondientes:

$$(3) \quad p = \frac{W}{\lambda}(1 + \theta) = \frac{\$1.5}{0.1408}(1.577) = \$16.80$$

Bajo esta formulación del precio, el margen de 0.577 obtenido por encima del costo laboral total proviene justamente del margen de 25% que los productores cargan en cada etapa del proceso.

El nivel general de precios

Siguiendo la misma lógica del apartado anterior, supongamos ahora que W es el salario monetario promedio para toda la economía, N el número de personas ocupadas (trabajando una jornada estándar), Y el producto total real y P el nivel de precios. Naturalmente que la generación de un excedente de los productores implica que PY , que es el valor monetario del producto total, sea siempre mayor que el costo salarial total WN y la diferencia estará en función de los márgenes que aplican los empresarios que siguen la práctica anteriormente descrita de fijación de sus precios. A la relación PY/WN la representaremos como $(1+m)$, definiendo a m como el margen implícito por encima el costo laboral *que surge a nivel macroeconómico*. Pero para abreviar le llamaremos simplemente el margen de las empresas.

Por lo anterior, el valor monetario del producto puede ser expresado de la siguiente manera:

$$(4) \quad PY = WN \frac{PY}{WN} = WN(1+m)$$

Por lo que si despejamos al nivel de precios nos queda:

$$P = \frac{WN}{Y}(1+m) = W \frac{N}{Y}(1+m)$$

Ahora bien, el término N/Y representa la cantidad de trabajo incorporado por unidad del producto total, lo cual no es otra cosa que el inverso de la productividad media del trabajo, o sea de Y/N . Sí a este último concepto lo representamos como z , el nivel de precios puede quedar expresado de la siguiente manera:

$$(5) \quad P = \frac{W}{z}(1+m)$$

En la expresión anterior, W/z es el costo laboral promedio por unidad de producto final, reiterando que W es el salario monetario promedio, z la productividad media del trabajo y m aparece ahora como el margen sobre el costo por unidad de producto. Recuérdese del apartado anterior que a nivel agregado los bienes intermedios desaparecen de la contabilidad macroeconómica, ya que el precio de cada bien o servicio de uso final se puede representar siempre como la suma del valor agregado total, en este caso la suma del costo laboral y del excedente que se generan a lo largo de todas las etapas de la producción.

El enfoque poskeynesiano adopta supuestos con referencia a la tecnología y a la estructura y funcionamiento de los mercados de trabajo y de bienes y servicios que, desde su posición, se considera que son más representativos de la realidad. En particular, como ya se ha señalado, a diferencia del enfoque neoclásico no maneja la posibilidad de combinar trabajo y capital en proporciones variables sino más bien en proporciones que tienden a ser fijas, establecidas por la tecnología. En este contexto, cada trabajador adicional será dotado con el equipo necesario para producir, para lo cual se asume que las empresas cuentan en tiempos normales con una capacidad instalada suficiente para hacerlo. De conformidad con ello, asumiremos la existencia de rendimientos constantes al trabajo, por lo que el valor de z permanecerá igual a diferentes valores del producto total.

Por su parte, el salario monetario promedio no quedará establecido por un mercado competitivo sino como resultado de negociaciones obrero patronales, y su valor dependerá de la capacidad negociadora de cada una de las partes, la cual depende de diferentes factores institucionales y estructurales que configuran el mercado laboral. Finalmente, el tamaño de margen sobre el costo laboral será una expresión del poder de mercado de las empresas, el cual se corresponde con los niveles de concentración de la oferta entre un cierto número de productores prevalecientes en los diferentes mercados.

El nivel general de precios y la distribución del ingreso

La ecuación (5) del nivel de precios se puede reescribir de la siguiente manera:

$$(6) \quad P = \frac{W}{z} + \frac{W}{z} m$$

en donde P , que es el valor monetario de una unidad de producto final aparece separado en costo salarial y excedente.

Al dividir la ecuación anterior entre P , obtenemos la misma distribución, pero ahora expresada no en dinero sino en términos de una unidad física de producto, es decir en términos reales:

$$(7) \quad 1 = \frac{W}{P} \frac{1}{z} + \frac{W}{P} \frac{1}{z} m$$

Podemos simplificar representando a W/P , que es el salario real, simplemente como w , lo que nos deja con:

$$(8) \quad 1 = \frac{w}{z} + \frac{w}{z} m$$

Esta última expresión nos indica que una unidad física de producto se separa entre el costo laboral real y el excedente real. Simplifiquemos aún más representando a w/z como d_W y a $(w/z)m$ como d_B , con lo que la ecuación se escribe ahora así:

$$(9) \quad 1 = d_W + d_B$$

Como la ecuación anterior está referida a una unidad física de producto, los términos d_W y d_B fungen también como coeficientes (proporciones) de distribución entre remuneraciones laborales y excedente por unidad de producto.

Si ahora multiplicamos ambos lados por la productividad del trabajo, z , tenemos que, lo que la economía produce *por trabajador ocupado* se reparte entre el salario real y el excedente de la siguiente manera:

$$(10) \quad z = d_W z + d_B z$$

Es decir, ahora estamos aplicando los coeficientes de distribución al producto por trabajador.

Ahora bien, ¿de dónde provienen los valores de los coeficientes de distribución? Estos están determinados por el margen por encima del costo. Veamos:

La participación de d_W en una unidad física de producto es.

$$(11.a) \quad \frac{d_w}{1} = d_w = \frac{\frac{w}{z}}{\frac{w}{z} + \frac{w}{z}m} = \frac{1}{1+m}$$

mientras que la participación de d_B es:

$$(11.b) \quad \frac{d_B}{1} = d_B = \frac{\frac{w}{z}m}{\frac{w}{z} + \frac{w}{z}m} = \frac{m}{1+m}$$

En consecuencia, entre mayor sea el margen, menor será la participación de la remuneración laboral y más grande será la del excedente.

Si a continuación multiplicamos la ecuación (10) por el empleo total, N , tenemos que:

$$(12) \quad zN = d_w zN + d_B zN$$

pero como zN es el producto real total de la economía, igual por definición contable al ingreso total, ambos representados por Y , tenemos que:

$$(13) \quad Y = d_w Y + d_B Y$$

en donde $d_w Y$ son las remuneraciones totales reales al trabajo y $d_B Y$ el excedente, también expresado en términos reales. Entonces, de la ecuación de los determinantes del nivel general de precios hemos derivado el perfil de la distribución del ingreso total. Remontándonos hacia atrás, hemos recorrido un camino que va de cómo las empresas fijan sus precios hasta la distribución del ingreso total entre remuneraciones laborales y excedente.

Determinantes del salario real

Para nosotros es conocida la expresión W/P como representación del salario real. De la discusión anterior debe quedar claro que $(W/P) = d_w z$, es decir, que se trata de la porción del producto por trabajador que se paga como remuneración laboral. Ahora bien, como ya vimos

que d_w depende inversamente de m , resulta que el salario real solo depende de dos variables: es una función directa de z e inversa de m . En efecto, tenemos que:

$$(14) \quad \frac{W}{P} = w = d_w z = \frac{1}{1+m} z = \frac{z}{1+m}$$

La determinación del producto y el empleo totales: un modelo poskeynesiano básico

Los modelos que se presentan a continuación consideran tanto a las condiciones de demanda como a las condiciones de oferta, reuniéndolas a través de la relación existente entre la fijación de los precios y la distribución del ingreso. La determinación del producto y el empleo totales estará en función del tamaño de la demanda agregada.

Algunos aspectos del enfoque poskeynesiano se resaltan mejor en un modelo básico construido en términos de un escenario sumamente simplificado. Para ello haremos los siguientes supuestos:

- i) Se trata de una economía cerrada y sin gobierno. Es decir, existen únicamente empresas privadas, que reciben el excedente, $d_B Y$, y sus trabajadores, que reciben los salarios, $d_w Y$.
- ii) Los trabajadores no ahorran, y los perceptores del excedente gastan en consumo una cantidad fija C^{AB} más un porcentaje b_B del excedente del período.
- iii) El gasto privado en inversión, I^P , está dado, es decir, será una variable exógena.

El eje de este modelo es el principio de que, en tanto que exista capacidad productiva disponible (trabajadores y bienes de capital), en una economía mercantil capitalista el producto total depende de la demanda agregada. La demanda agregada hace posible vender la producción, recuperar los costos y obtener el excedente que se deriva del margen sobre el costo.

Determinación del producto (ingreso) total

Bajo los supuestos establecidos, la demanda agregada estará formada por: i) el gasto en consumo y en inversión de los perceptores del excedente, a quienes llamamos propietarios. Estos rubros serán representados por C^B e I^P , respectivamente, y ii) el gasto en consumo de

los asalariados, C^W . De acuerdo con los supuestos, estos rubros de gasto se pueden expresar de la siguiente manera:

$$(15) \quad C^B = C^{AB} + b_B d_B Y$$

$$(16) \quad I^P = I^P$$

$$(17) \quad C^W = d_W Y$$

de modo que, igualando al flujo de producto- ingreso(repartido entre salarios y excedente) con la demanda agregada tenemos que:

$$(18) \quad d_W Y + d_B Y = C^{AB} + b_B d_B Y + I^P + d_W Y$$

Donde al resolver para Y nos queda

$$(19) \quad Y = \frac{1}{(1-b_B)d_B} (C^{AB} + I^P)$$

Si ahora, a partir del análisis de la distribución del ingreso recordamos que $d_B = 1 - d_W$, la ecuación (19) se puede reescribir así:

$$(20) \quad Y = \frac{1}{(1-b_B)(1-d_W)} (C^{AB} + I^P)$$

De la ecuación (20) podemos establecer que el producto total depende del gasto en consumo y en inversión de los propietarios, así como de la distribución del ingreso, expresada en la ecuación (20) como la participación de los salarios en el ingreso.

De manera más puntual podemos establecer de la ecuación (20) que el producto será más elevado entre:

a) más gasten en consumo (variables C^{AB} y b_B) y en inversión (I^P) los propietarios.

b) mayor sea la participación de los salarios en el ingreso (d_W), ya que hemos supuesto que los asalariados gastan todo su ingreso en consumo mientras que los propietarios ahorran una parte del excedente.

Determinantes del excedente

De la ecuación (18) podemos también obtener una solución para el excedente, $d_B Y$. Despejando ese término nos queda:

$$(21) \quad d_B Y = \frac{1}{1-b_B} (C^{AB} + I^P)$$

Es decir, que el excedente depende de lo que gasten los propietarios en consumo y en inversión. Entre mayores sean estos gastos más grande será el ingreso de los propietarios en su conjunto.

De hecho lo anterior se puede ver de una manera más simple y directa. Tomemos de nuevo la ecuación (18). Pasado a d_W del lado izquierdo, nos queda que:

$$(22) \quad d_B Y = C^{AB} + b_B d_B Y + I^P$$

Es decir, que el excedente es igual, contablemente, al gasto de los propietarios. Pero la ecuación (18) recuérdese, la interpretamos en el sentido de que la demanda agregada (lado derecho) determina al producto (lado izquierdo). Entonces, manteniendo la misma relación de causalidad tenemos que es el gasto de los propietarios el que determina al excedente.

Empleo y desempleo

Una vez conocido el producto total, y dada la productividad del trabajo, z , podemos establecer el empleo total, N y la tasa de desempleo, u . El empleo será igual a:

$$(23) \quad N = \frac{Y}{z}$$

mientras que si L es la población económicamente activa, la tasa de desempleo será:

$$(24) \quad u = \frac{L-N}{L} = \frac{L - \frac{Y}{z}}{L} = 1 - \frac{1}{Lz} Y$$

Entonces, la tasa de desempleo es una función inversa del producto total y función directa tanto de la productividad del trabajo como del tamaño de la población económicamente activa.

Un modelo poskeynesiano más complejo

Los supuestos del modelo

El análisis que realizaremos a continuación considera un escenario más complejo. Partimos de las dos categorías de ingreso previamente establecidas: las remuneraciones al trabajo y el excedente. Pero ahora tendremos ahorro de parte de ambos grupos de perceptores, así como la participación del gobierno realizando gastos y cobrando impuestos.

Al separar en dos categorías al ingreso, asumiremos que la categoría que comprende a las remuneraciones laborales engloba a todas las percepciones por este concepto: sueldos, salarios, prestaciones monetarias, etc., mientras que el rubro al que hemos denominado excedente comprende a los ingresos derivados de la propiedad de los medios físicos y financieros de la producción que se utilizan con fines mercantiles y empresariales: reiteramos que se trata de las ganancias brutas de las empresas, rubro fundamental del proceso de acumulación de capital, además de los intereses que reciben quienes han concedido préstamos y los arrendamientos que reciben los propietarios que rentan instalaciones o fuentes de recursos naturales.

La importancia de la separación entre categorías de ingreso seguirá siendo un elemento central del análisis, ya que vamos a trabajar con el siguiente supuesto: aunque aceptemos que dentro de cada categoría de ingresos existirán perceptores tanto de montos relativamente elevados como de montos bajos, resulta razonable asumir que entre los perceptores de ingresos laborales predominan quienes reciben ingresos relativamente más bajos en comparación con lo que sucede en el ámbito de los perceptores del excedente, en donde predominan quienes reciben ingresos más elevados. A partir de ello asumiremos que *entre los perceptores de remuneraciones al trabajo el ingreso promedio por persona será menor al que corresponde al perceptor medio del excedente.*

Derivado de lo anterior agregaremos un segundo supuesto, que consiste en la existencia de diferentes valores de las propensiones al consumo asociadas a cada una de las categorías de ingreso, de modo que la propensión al consumo que corresponde a las remuneraciones laborales, a la que representaremos como b_W , será mayor que la que se desprende del excedente, b_B . Este segundo supuesto parece ser válido no solo en función del primer supuesto que hemos establecido en el párrafo anterior, sino que hay que agregar el hecho de que del excedente se desprenden dos clases de ahorro: en primer lugar se encuentra el ahorro que realizan las empresas bajo la forma de reservas de depreciación y otras ganancias retenidas, ahorro que suele ser considerable. A ello se le agrega el ahorro de los hogares que reciben ganancias distribuidas (dividendos), intereses y arrendamientos.

El gobierno

Pasando al gobierno, este aparecerá en el modelo cumpliendo las mismas funciones que en el modelo keynesiano convencional del que ya nos hemos ocupado en un capítulo anterior, es decir cobrando impuestos y gastando en la provisión de bienes y servicios de consumo y de inversión públicos, además de realizar pagos de transferencia al sector privado. Solamente que ahora dividiremos algunos de estos rubros en función de la distinción que hemos hecho entre categorías de perceptores de ingresos.

Por lo que toca a los impuestos, vamos a incorporar la característica propia de un régimen de impuestos progresivos, que consiste en que si los perceptores de sueldos y salarios tienen en promedio ingresos relativamente más bajos, estarán sujetos a una carga tributaria sobre el ingreso, t_w , menor que la que corresponde a los perceptores del excedente, t_B . En refuerzo a esta idea hay que reconocer además que una parte sustancial del excedente, las ganancias de las empresas, con frecuencia se encuentra sujeta a tributación dos veces, una como impuesto al ingreso de las empresas y otra como impuesto al ingreso personal de quienes reciben dividendos. En este contexto, t será la tasa de impuestos promedio para toda la economía, misma que reúne, con las ponderaciones derivadas de la distribución del ingreso, a t_w y t_B .

Finalmente, vamos a separar los pagos que el gobierno hace al sector privado en pagos a perceptores de remuneraciones laborales, R^{GW} , tales como pensiones, seguro por desempleo y otros pagos que surgen de programas sociales diversos, y pagos a los perceptores del excedente, R^{GB} , tales como los intereses de la deuda pública o subsidios a algunos productores.

Esta separación de las cargas tributarias y de los pagos de transferencia del gobierno establecida en los párrafos anteriores nos permitirá ampliar el análisis convencional de la política fiscal, incorporando el efecto redistributivo que los gastos del gobierno y los impuestos producen al pasar del ingreso total de la economía al ingreso privado disponible, analizando a partir de ello su repercusión sobre la demanda agregada.

La demanda agregada y la determinación del producto total

Al igual que en el modelo keynesiano convencional, la demanda total está constituida por los gastos privados en consumo, C^P , e inversión, I^P , así como por los gastos del gobierno en los mismos rubros: consumo e inversión públicos, C^G e I^G respectivamente. En lo que sigue haremos una separación del consumo privado entre consumo de los asalariados y consumo de los propietarios. Para indicar de qué grupo estamos hablando, a los símbolos ya conocidos del modelo keynesiano agregaremos un índice W tratándose de los perceptores de ingresos laborales y B tratándose de los perceptores de ingresos de la propiedad.

Las compras de consumo de los perceptores de ingresos laborales. C^W , serán:

$$(25.a) \quad C^W = C^{AW} + b_w \left[(1-t_w)d_w Y + R^{GW} \right]$$

en donde el término $d_w Y$, recuérdese, representa a la parte del ingreso total que reciben los asalariados, mientras que el término completo $(1-t_w)d_w Y + R^{GW}$ que aparece entre paréntesis cuadrados representa al ingreso disponible de los asalariados, una vez que han pagado impuestos y recibido los pagos de transferencia del gobierno. Por su parte, C^{AW} representa a

la parte del gasto total en consumo que no depende del ingreso disponible de esta clase de perceptores de ingreso (gasto autónomo).

Por su parte, las compras de bienes de consumo privado de los perceptores del excedente, C^B , son:

$$(25.b) \quad C^B = C^{AB} + b_B \left[(1 - t_B) d_B Y + R^{GB} \right]$$

En donde el término entre paréntesis cuadrados es el ingreso disponible de los propietarios y C^{AB} da cuenta del gasto autónomo en consumo de este grupo.

Los supuestos del modelo son, recuérdese, que b_W es mayor que b_B , y que t_W es menor que t_B . La suma de C^W y C^B serán las compras totales de consumo privado, C^P .

La Inversión privada ha sido representada en capítulos anteriores como:

$$(26) \quad I^P = I^A - \nu i$$

en donde i es la tasa de interés. El término I^A , como se vio cuando nos referimos a la contribución de Keynes, resulta ser particularmente relevante en el modelo poskeynesiano. En esta presentación de un modelo poskeynesiano, las variaciones en su valor nos permitirán representar cambios en las expectativas de los empresarios sobre los rendimientos futuros de los nuevos bienes de capital cuando se considera realizar gastos en inversión. Cuando las expectativas de rentabilidad empeoran, el valor de I^A se reduce. Entonces, aún con una tasa de interés reducida la inversión privada disminuye.

Distintas contribuciones al enfoque poskeynesiano consideran además otros factores adicionales que inciden sobre las decisiones de inversión. En primer lugar se menciona que la inversión dependerá no solamente del costo del crédito, es decir de a tasa de interés, sino también de la disposición a conceder crédito de parte de los bancos y demás instituciones financieras, que puede variar en diferentes fases del ciclo económico de conformidad con la confianza de los bancos en poder recobrar lo que han prestado. Por ejemplo, en las fases de recesión, cuando muchos clientes se tornan en sujetos de crédito menos confiables, los bancos pueden imponer requisitos más elevados como forma de racionar el crédito. Pero también, en el mismo sentido, se deben considerar los cambios en la propia disposición de los prestatarios a solicitar crédito cuando sus niveles de endeudamiento en relación a su capital propio están aumentando, lo que significa incurrir en niveles superiores de riesgo de insolvencia. Para no complicar las cosas podemos asumir que los cambios en estos factores también se reflejan en el valor del término I^A , manteniendo entonces la misma expresión para representar a los determinantes de la inversión privada.

Otra idea importante que merece ser considerada parte de la contribución de Kalecki y consiste en reconocer que una parte sustancial de la inversión privada que se lleva a cabo en un período determinado, es simplemente la ejecución de decisiones tomadas con anterioridad, en buena medida como resultado de las ganancias que los productores han obtenido en el pasado reciente. Si este fuera el caso, el gasto en inversión del presente no se encontraría relacionado con el costo y las disposiciones del crédito en el mismo período, sino con arreglos con los bancos realizados con anterioridad. El reconocimiento de este hecho podría conducirnos a asumir que una parte de la inversión privada de cada período se debiera manejar como una variable exógena, y que para analizar el comportamiento de la inversión habría que recurrir a un escenario que combinara la sucesión de varios períodos. Por ser más complejo, no asumiremos tal escenario este capítulo.

Con todos los rubros de gasto considerados, tanto privados como públicos, tenemos que la demanda agregada completa, D , será igual a:

(27)

$$D = C^{AW} + b_W(1-t_W)d_W Y + b_W R^{GW} + C^{AB} + b_B(1-t_B)d_B Y + b_B R^{GB} + I^A - vi + C^G + I^G$$

Si nuestra hipótesis es que flujo total de producto-ingreso está determinado por la demanda agregada, tenemos que:

$$Y = C^{AW} + b_W(1-t_W)d_W Y + b_W R^{GW} + C^{AB} + b_B(1-t_B)d_B Y + b_B R^{GB} + I^A - vi + C^G + I^G$$

que resolviendo para Y nos deja con:

(28)

$$Y = \frac{1}{1 - [b_W(1-t_W)d_W + b_B(1-t_B)d_B]} (C^{AW} + b_W R^{GW} + C^{AB} + b_B R^{GB} + I^A - vi + C^G + I^G)$$

La ecuación (28) nos indica que el flujo de producto-ingreso Y será mayor entre:

i) mayores sean C^{AW} y C^{AB} , así como b_W y b_B

- ii) mayor sea la inversión privada, sea por un valor más alto de I^A y/o uno más bajo de i
- iii) menores sean las tasas tributarias y mayores sean los gastos del gobierno en sus diferentes rubros
- iv) mayor sea d_W en relación a d_B , -recordando que su suma es igual a uno-. Es decir, entre mayor sea la participación de los ingresos laborales en el ingreso total, ya que estamos suponiendo que b_W es mayor que b_B y t_W menor que t_B . De esta manera, la distribución del ingreso total aparece como un factor determinante del tamaño de la demanda agregada y por lo tanto del producto total.
- v) mayor sea t_B por encima de t_W para un mismo monto de recaudación total de impuestos, debido la diferencia entre las propensiones a consumir de las dos clases de perceptores del ingreso. Por la misma razón, entre mayor sea R^{GW} en relación a R^{GB} para un mismo monto total de pagos del gobierno al sector privado.

El nivel de empleo y la tasa de desempleo

Una vez determinado el flujo de producto-ingreso, el empleo total de la economía, el empleo y la tasa de desempleo se obtienen como ya hemos visto anteriormente con las ecuaciones (23) y (24):

$$N = \frac{Y}{z} \quad \text{y} \quad u = 1 - \frac{N}{L} = 1 - \frac{\frac{Y}{z}}{L} = 1 - \frac{1}{zL}Y$$

Reiterando que la tasa de desempleo es una función directa de Y e inversa de z y L .

Los determinantes del excedente

Siguiendo la lógica de razonamiento que nos explica que el flujo de producto-ingreso es determinado por la demanda agregada, el modelo nos permite establecer también qué factores inciden específicamente sobre el tamaño del excedente. En este punto conviene abreviar nuestra notación de la siguiente manera:

$$d_W Y = Y^W \quad \text{Salarios totales}$$

$$d_B Y = Y^B \quad \text{Excedente}$$

$$(1-t_w)d_w Y + R^{GW} = Y^{WD} \quad \text{Ingreso disponible de los asalariados}$$

$$(1-t_B)d_B Y + R^{GB} = Y^{BD} \quad \text{Ingreso disponible de los propietarios}$$

además agreguemos lo siguiente:

$$T^W = t_w Y^W \quad \text{Recaudación tributaria total que se obtiene de los asalariados}$$

$$T^B = t_B Y^B \quad \text{Recaudación tributaria total que se obtiene de los propietarios}$$

Partamos de la ecuación de la determinación del flujo de producto-ingreso expresada de la siguiente manera:

$$(29) \quad Y^W + Y^B = C^W + C^B + I^P + C^G + I^G$$

entendiendo, desde luego, que como relación de causalidad, el término $Y^W + Y^B = Y$, depende del monto de los rubros de gasto representados del lado derecho.

Si ahora expresamos (reconstruimos) a Y^W como $Y^{DW} + T^W - R^{GW}$ y expresamos a Y^B como $C^{AB} + b_B (Y^B - T^B + R^{GB})$, nos queda lo siguiente:

$$(30) \quad Y^{WD} + T^W - R^{GW} + Y^B = C^W + C^{AB} + b_B (Y^B - T^B + R^{GB}) + I^P + C^G + I^G$$

con lo que si despejamos al excedente, Y^B , obtenemos:

$$(31) \quad Y^B = \frac{1}{1-b_B} [C^{AB} + b_B R^{GB} + I^P + C^G + I^G + R^{GW} - b_B T^B - T^W - (Y^{WD} - C^W)]$$

La ecuación anterior contiene del lado derecho una gran cantidad de variables, pero si la observamos con detenimiento podemos apreciar que el excedente se relaciona positivamente con:

i) El propio gasto en consumo de los propietarios, es decir con b_B y con C^{AB}

ii) El gasto privado en inversión, I^P .

iii) El exceso de gasto público por encima de los impuestos, es decir con:

$$(C^G + I^G + R^{GW} + R^{GB}) - (T^W + T^B)$$

De este modo podemos establecer que, a nivel agregado, el excedente será mayor entre más grande sea el gasto de los mismos propietarios, tanto en consumo como en inversión, y también entre más elevado sea el déficit del gobierno, es decir el exceso del gasto público por encima de los impuestos.

Por otra parte, el excedente se encuentra relacionado negativamente con el monto del ahorro de los asalariados, $(Y^{WD} - C^W)$. El ahorro de los asalariados en sí mismo reduce el excedente.

La ecuación (23) nos arroja un resultado muy importante. Cuando el ingreso se distribuye a favor de las remuneraciones laborales (d_W aumenta a expensas de d_B) nuestro modelo nos indica, de acuerdo con la ecuación (18) que el flujo de producto ingreso va a aumentar. Pero como en ese caso también aumenta el ahorro de los asalariados, el excedente se reduce. Sin embargo como se desprende de la ecuación (23), esto no tiene que suceder así cuando al mismo tiempo estén aumentando C^B , b_B , I^P o el déficit del gobierno. En tal caso puede ocurrir que aunque el ingreso se redistribuya a favor de las remuneraciones laborales, al mismo tiempo, el excedente este creciendo.

La relación entre el salario real y el empleo

Tomemos la ecuación de los determinantes del producto escrita de manera compacta como:

$$Y = C^W + C^B + I^P + C^G + I^G$$

y recordemos además que el producto total es igual a

$$Y = zN$$

Por otra parte, el gasto en consumo de los perceptores de sueldos y salarios se puede representar como:

$$(32) \quad C^W = C^{AW} + b_w \frac{W(1-t_w)}{P} N + b_w R^{GW}$$

donde $W(1 - t_w)/P$ es el salario real neto de impuestos por persona ocupada, por lo que multiplicado por N representa a las remuneraciones laborales totales netas de impuestos, es decir a $(1 - t_w)Y^W$.

Con las expresiones anteriores, la ecuación de los determinantes del producto puede ser rescrita da la siguiente manera:

$$(33) \quad zN = C^{AW} + b_w \frac{W(1-t_w)}{P} N + b_w R^{GW} + C^B + I^P + C^G + I^G$$

ecuación que se puede simplificar si sumamos todos los términos del lado derecho, sin incluir a $b_w(W(1-t_w)/P)N$, y a esa suma le llamamos A^* :

$$(34) \quad zN = A^* + b_w \frac{W(1-t_w)}{P} N$$

Finalmente, si resolvemos la ecuación anterior para el empleo total obtenemos:

$$(35a) \quad N = \frac{A^*}{z - b_w(1-t_w) \frac{W}{P}}$$

y expandiendo a A^* en sus determinantes:

$$(35b) \quad N = \frac{C^{AW} + b_w R^{GW} + C^B + I^P + C^G + I^G}{z - b_w(1-t_w) \frac{W}{P}}$$

Como se puede observar, las ecuaciones (35a) y (35 b) nos muestran que, dados los valores de las demás variables que ahí aparecen, el empleo total es una función *directa* del salario real. Esta relación, que se puede interpretar como una función agregada de demanda de mano de obra, contradice la idea comúnmente sostenida por la teoría económica convencional de que para que el empleo aumente el salario real tiene que bajar. Desde la óptica de la teoría representada por el modelo poskeynesiano, que sostiene que el producto depende de la

demanda agregada, un aumento en el salario real estimula a uno de sus componentes: el gasto en consumo de los asalariados.

Lo anterior aparece representado de manera gráfica en la figura 1. Ahí se indica, además, que el nivel de empleo que corresponde a cada salario real, será mayor si aumentan los elementos que componen a A^* , también si aumenta b_w o si disminuye t_w . Naturalmente que N se reduce a cada nivel de salario real si aumenta z .

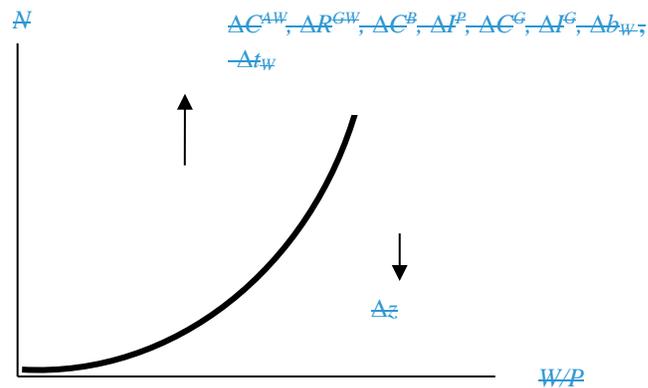


Figura 1
La relación positiva entre el empleo total y el salario real

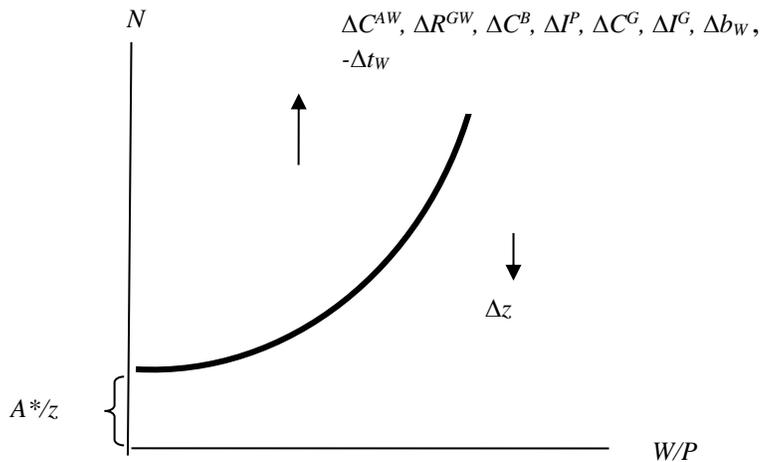


Figura 1
La relación positiva entre el empleo total y el salario real

Abundemos en el contraste de esta relación positiva entre w y N con la correspondiente relación inversa que asume la teoría neoclásica, en la que para que el empleo crezca el salario real tiene que bajar, -ya que solo así se incrementarían las ganancias de los productores-. A este respecto debemos señalar que la diferencia estriba, por un lado, en que en el modelo poskeynesiano no hay rendimientos decrecientes y por lo tanto no se puede establecer un punto fijo de empleo que signifique la maximización de las ganancias de las empresas. Por otro lado, el enfoque poskeynesiano asume que las empresas fijan sus precios, agregando un margen por encima del costo. En tales condiciones, el excedente (y como parte de este las ganancias) aumentarán siempre que crezcan el gasto de los propietarios o el déficit del gobierno, independientemente de cuál sea el costo laboral de la producción. El rasgo fundamental del enfoque poskeynesiano es que pone de relieve el hecho de que el pago al trabajo, además de ser un costo, es una fuente de demanda agregada, por lo que si este pago aumenta y todo lo demás permanece constante, crecerán la demanda y el empleo.

El dinero y la tasa de interés

El enfoque poskeynesiano pone de relieve la importancia que tiene el dinero para el funcionamiento de la economía, al grado de considerar a una economía de mercado capitalista como una economía monetaria por definición. Además, para la mejor comprensión del sistema monetario y de su influencia sobre el curso de la economía, adopta una representación realista de la creación de la oferta monetaria y de sus variaciones, así como de la determinación de la tasa de interés y la práctica de la política monetaria. Por lo que toca a la demanda de dinero, destaca la liga que se produce entre la demanda para transacciones y el comportamiento tanto del salario monetario como del margen de las empresas y, por otra parte, enfatiza la argumentación keynesiana original que caracteriza a la demanda de dinero como activo como una función inestable, debido a su dependencia de las expectativas cambiantes del público en torno al valor futuro de los títulos financieros.

El dinero por definición cumple con sus funciones de unidad de cuenta, que permite la comparación de valores, de medio de cambio y cancelación de deudas y de depósito perdurable de valor. Al hacerlo permite que se cumplan los procesos centrales de una economía mercantil capitalista. En primer lugar, permite la existencia y el desarrollo de una red extendida y compleja de actividades productivas especializadas al extremo y articuladas a través del intercambio. En segundo lugar hace viable la existencia extendida del régimen de trabajo asalariado. En tercer lugar permite calcular las expectativas de rentabilidad que se forjan las empresas, llevar a cabo las inversiones, evaluar en su momento la rentabilidad finalmente lograda y disponer de manera efectiva de las ganancias obtenidas, fases que integran, todas ellas, el proceso de acumulación de capital. También, el dinero permite la articulación de actividades productivas dispares en su tiempo de realización, que solamente se pueden llevar a cabo mediante la provisión de financiamiento para adelantar gastos antes de que la producción rinda frutos. Las operaciones de financiamiento, practicadas en gran escala, solamente se pueden instrumentar y en su momento saldar en forma monetaria. Finalmente, el dinero permite la existencia de un régimen fiscal (tributación y gasto público) diversificado y de gran peso específico, como el que está presente en todas las economías.

La creación de dinero

Al presentar la oferta monetaria en capítulos anteriores se adoptó la representación habitual, pero inadecuada, que desde mucho tiempo atrás ha predominado en los libros de texto de macroeconomía, y que consiste en asumir que el banco central ejerce un control directo sobre la magnitud de esta variable y que por tanto puede modificarla de manera expedita y certera en función de cuales sean sus objetivos de política.

En esta explicación convencional se parte del hecho de que el banco central es el emisor exclusivo de la base monetaria, es decir del dinero de curso legal que sanciona el Estado, y de que a partir de la porción que de dicha base monetaria entra a las arcas de los bancos comerciales (reservas de los bancos) estos multiplican la cantidad de dinero creando depósitos en una proporción determinada, conocida como multiplicador del dinero bancario. Tal proporción multiplicadora del dinero depende de dos factores: el coeficiente de reservas contra depósitos que los bancos mantienen en promedio y la proporción entre efectivo y depósitos en la que el público acostumbra tener su dinero.

Lo anterior se resume en la siguiente ecuación:

$$(36) \quad M^s = \frac{\varepsilon + 1}{\varepsilon + r} H$$

En donde ε es la proporción entre efectivo y depósitos que el público mantiene, comúnmente llamada coeficiente de efectivo, r la proporción de reservas de dinero de curso legal contra depósitos que los bancos mantienen, conocida como coeficiente de reservas, y H la base monetaria, parte de la cual precisamente la tienen los bancos en su poder formando sus reservas. La relación que esta ecuación nos muestra surge, como nos lo explican los textos básicos de economía, del hecho de que los bancos conceden préstamos y los instrumentan creando depósitos a favor de sus clientes, y de que en condiciones normales solamente requieren de un cierto monto de reservas de dinero de curso legal, muy inferior a los depósitos, para cuando sus clientes deciden disponer de su dinero.

En los términos de la explicación convencional la relación de causalidad contenida en la ecuación (36) va de H a M^s , y como la base monetaria la crea el banco central, este puede controlar el tamaño de la oferta monetaria. Para que el banco central pueda controlar M^s de manera ágil y sostenida esto supone que los términos que componen la fracción que multiplica a H , es decir el coeficiente de efectivo y el de reservas, -que determinan la magnitud del multiplicador del dinero-, tienen valores estables y por lo tanto predecibles. Para ello también hay que asumir que los bancos tienen en todo momento un número suficiente de clientes sujetos de crédito (solventes) para conceder préstamos al máximo de su capacidad y que siempre están dispuestos a hacerlo, por lo que r se encuentra a su mínimo nivel permisible de acuerdo con la propia práctica de los bancos o por disposición expresa del banco central.

El enfoque poskeynesiano interpreta la ecuación (36) de otra manera, simplemente como una relación contable en la cual el coeficiente de efectivo no es necesariamente estable y, por otra parte, el coeficiente de reserva no corresponde siempre al mínimo. En consecuencia, la oferta monetaria puede variar sin que se modifique la base monetaria, por ejemplo cuando los bancos tienen solicitudes de préstamos y disponen de reservas superiores a las mínimas o cuando los clientes reducen sus solicitudes de préstamos y los bancos acumulan reservas excedentarias. También cuando los bancos captan más dinero de curso legal de manos del público (reducción de ε). De manera contraria, también puede concebirse que cambie la base monetaria sin modificar a M^s de una manera previamente anticipada si aumentan al mismo tiempo el coeficiente de defectivo o el de reservas por encima del mínimo.

La política monetaria y la tasa de interés

El resto de la explicación convencional se puede encontrar en sus dos variantes, neoclásica y keynesiana convencional, en los modelos expuestos en los capítulos 1 y 3. Por su mayor cercanía con el modelo poskeynesiano nos interesa recalcar que en el modelo IS-LM la oferta

monetaria, que tiene un valor fijo controlado por el banco central, junto con la función de demanda de dinero, determinan a la tasa de interés como si esta fuera un precio de mercado, el precio del dinero.

Según vimos en el modelo keynesiano convencional el control de la oferta monetaria por parte del banco central tendría la intención de incidir sobre la tasa de interés y de esta manera estimular o desestimular, según el caso, el gasto privado en inversión. Pero para ello el banco central tendría que tener como referencia una demanda de dinero estable y predecible. Solamente de esa manera podría conseguir que el mercado situara a la tasa de interés en el nivel deseado. Sin embargo si, como se ha manejado en el capítulo anterior al presentar la crítica al ajuste neoclásico de la síntesis, la demanda de dinero es una función inestable, la política monetaria no se puede practicar a través del control de la oferta de dinero, control al cual además se le puede poner en duda en función de lo anotado en el apartado anterior.

En consecuencia con todo lo señalado hasta aquí sobre la oferta y la demanda de dinero, nos encontramos con que la actuación del banco central y la fijación de la tasa de interés deben ser de algún modo diferentes a lo que nos ofrece la explicación tradicional. Aunque dentro del enfoque poskeynesiano no encontramos una posición teórica unificada, la pauta explicativa prevaleciente asume que en realidad el banco central actúa para fijar la tasa de interés de manera directa, dejando que la cantidad de dinero en la economía quede establecida por la demanda. A partir de ello se dice que *la oferta monetaria es endógena*, es decir que fluye en función de la demanda de dinero, que a su vez depende de los requerimientos de liquidez que marca el curso de las actividades productivas y especulativas.

Esta forma de llevar a cabo la política monetaria, es decir la fijación directa de la tasa de interés, parte del hecho de que al ser el proveedor de dinero de curso legal el banco central puede crear escasez o abundancia de las reservas que los bancos requieren. Además hay que considerar el hecho de que las reservas normalmente estarán distribuidas de manera dispar, razón por la cual los bancos con excedentes tienen la capacidad de conceder préstamos a los bancos con faltantes, configurando así un mercado de dinero (reservas) interbancario. En este escenario más acotado el banco central puede apuntar con mayor precisión a que entre los bancos se fije de una tasa de interés básica –llamada comúnmente interbancaria-, que es el punto de partida para que los propios bancos y otras instituciones financieras fijen las tasas que les cobran a sus clientes en distintos tipos de préstamo. Es decir que el costo de las reservas para los bancos marca la pauta de las tasas que estos cobran sobre sus préstamos, bajo el mismo principio de agregar un margen que ya consideramos al analizar la fijación de los precios de los bienes y servicios por parte de las empresas.

La explicación anterior la podemos presentar con las mismas ecuaciones de la demanda y la oferta de dinero que ya conocemos. Recuérdese que la función de demanda de dinero que utilizamos en el capítulo 3 es:

$$(37) \quad M^D = M^A + j_Y PY - j_i i$$

En el capítulo 3 enfatizamos que en una interpretación fiel a la teoría de Keynes la demanda de dinero es inestable y dejamos establecido que tal inestabilidad se podría representar a través de cambios en el valor de la variable M^A y/o en el valor del coeficiente j_i .

El planteamiento general de la explicación poskeynesiana es muy simple en una primera aproximación. Si la tasa de interés la fija el banco central en i^{BC} , para que dicha tasa prevalezca se requiere que la oferta monetaria se adapte a la demanda de liquidez que la economía genera en función de P , Y , M^A , j_Y y j_i así como de la propia tasa i^{BC} . Esto significa que la oferta y la demanda de dinero no son independientes y que M^S fluye en la medida en la que se ajusta a M^D en los términos de la ecuación

$$(38) \quad M^S = M^A + j_Y PY - j_i i^{BC}$$

Reiteramos que lo que esta perspectiva del funcionamiento del mercado monetario implica es que la oferta de dinero es endógena, es decir que sus magnitud y los cambios en la misma dependen de los requerimientos de liquidez de la economía que se presentan a partir de la tasa de interés básica determinada por el banco central. Esto supone, desde luego, que el banco central debe crear las reservas que los bancos requieran para hacer efectiva la oferta de dinero que la economía demanda.

Dinero y nivel de precios

La ecuación del ajuste de la oferta monetaria se puede ampliar si incorporamos en la demanda de dinero a los determinantes del nivel de precios considerados en un apartado anterior. La ecuación de la oferta de dinero nos quedaría así:

$$(39) \quad M^S = M^A + j_Y \frac{W}{z} (1+m)Y - j_i i^{BC}$$

Podemos observar que el salario monetario, la productividad del trabajo y el margen sobre el costo aparecen de manera explícita como determinantes de la demanda de dinero, y por lo tanto de la cantidad de dinero requerida a la tasa i^{BC} .

Ahora bien, recuperando la ecuación de los factores que relacionan a la base monetaria con la oferta de dinero, sustituyendo en la ecuación (39) y resolviendo para la base monetaria nos queda:

$$(40) \quad H = \frac{\varepsilon + r}{\varepsilon + 1} \left[M^A + j_y \frac{W}{z} (1 + m) - j_i i^{BC} \right]$$

Obsérvese que del lado derecho de la ecuación aparece el inverso de la expresión asumida comúnmente como el multiplicador del dinero, que en este caso en realidad se convierte en un “divisor” del dinero: nos indica un valor entre el cual se debe dividir la demanda de dinero para establecer la magnitud de la base monetaria, para valores dados de ε y r .

En cualquier caso, tenemos que en un planteamiento más general, el ajuste en la oferta de dinero inducido por un aumento en la demanda se puede dar no solamente en H sino también en r si esta variable se encuentra por encima del mínimo establecido, es decir si los bancos cuentan con reservas excedentarias. Cuando la demanda de dinero se reduce los bancos se encontrarán teniendo reservas excedentarias por encima de las mínimas.

Dinero y demanda agregada

De acuerdo con nuestra función de inversión privada, la tasa de interés que fija el banco central será uno de los determinantes de este rubro de gasto. Pero de acuerdo con lo que se discutió en secciones anteriores, el dinero influye también por otras vías en la determinación de la demanda agregada, y por tanto del producto y el empleo totales.

Uno de los factores que podemos citar en primer lugar es el volumen de préstamos que los bancos están dispuestos a conceder a las tasas de interés vigentes. Sabemos que los bancos establecen requisitos diversos para conceder préstamos, y que dichos requisitos se pueden endurecer debido a diferentes causas y pueden variar en las distintas fases del ciclo económico.

El otro factor es la propia disposición de las empresas, y en su caso de los hogares, a solicitar préstamos, cuestión que estará relacionada con la estructura acumulada de sus deudas presentes en relación al monto de su patrimonio, así como con sus expectativas de ingreso a futuro.

Basándonos en la argumentación de que la demanda de dinero induce a la oferta, los factores anteriormente mencionados se pueden incorporar como determinantes adicionales del valor de las variables que representan a los gastos autónomos del sector privado, es decir de I^A , C^{AW} y C^{AB} .

APENDICE

Representación gráfica de la determinación del producto y del excedente

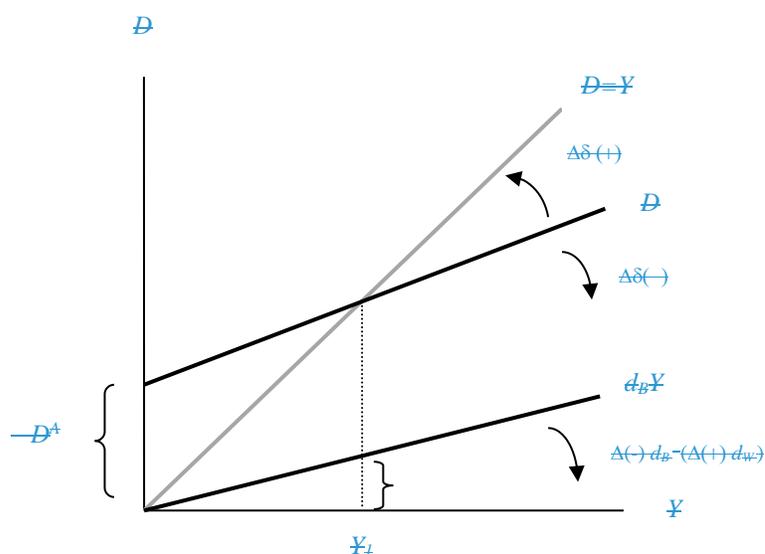
La ecuación 27 de la demanda agregada se puede reescribir como una función de Y de la siguiente manera:

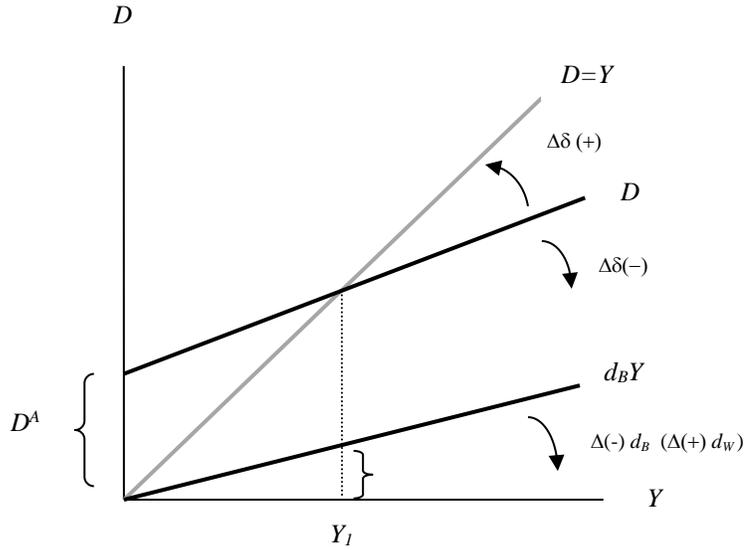
$$(41) \quad D = (C^{AW} + b_W R^{GW} + C^{AB} + b_B R^{GB} + I^A - vi + C^G + I^G) + [b_W(1-t_W)d_W + b_B(1-t_B)d_B]Y$$

en donde la primera agrupación de términos dentro de paréntesis redondos es el intercepto de la función. Se trata de gastos que no dependen del nivel de ingreso. Por su parte, los términos entre paréntesis cuadrados representan a la pendiente, que nos da cuenta de la porción del ingreso total que finalmente se gasta en consumo, una vez descontados los impuestos y aplicando los coeficientes de la propensión marginal al consumo. Si al intercepto le llamamos D^A y a la pendiente δ (delta), la ecuación (41) se simplifica:

$$(42) \quad D = D^A + \delta Y$$

en donde la letra delta (la pendiente), naturalmente, es una función positiva de ambas propensiones marginales al consumo, b_W y b_B , y función negativa de ambas cargas tributarias, t_W y t_B . Por lo que toca a los coeficientes de distribución, δ es una función positiva de la participación de las remuneraciones laborales en el ingreso, ya que si d_W aumenta, disminuye d_B (ya que ambas suman uno), y de acuerdo a los supuestos del modelo d_W está multiplicada por una mayor propensión al consumo y además los ingresos laborales reciben una menor carga tributaria.





En el gráfico la línea de 45 grados ($D=Y$) nos representa a la condición de equilibrio, La función de demanda agregada, D (con intercepto D^A y pendiente δ , cruza a la condición de equilibrio para establecer que Y_I es el nivel de producto que encuentra salida en el mercado.

En el mismo gráfico se añade una función que representa al excedente, $d_B Y$, también como función del ingreso. Su pendiente, naturalmente es el coeficiente de distribución d_B , mientras que su valor total al nivel de ingreso Y_I lo marca la llave. Téngase en cuenta que si d_W aumenta, el producto crece (δ se hace más grande) mientras que la pendiente de la función del excedente se reduce.

7

Ejercicios numéricos con el modelo poskeynesiano

A partir de la exposición del modelo poskeynesiano pasemos ahora a realizar un conjunto de simulaciones numéricas de diferentes casos relevantes. Al igual que en capítulos anteriores vamos a comenzar presentando los valores de las variables exógenas, un cuadro que indica cómo se obtienen las soluciones para las variables endógenas y finalmente los resultados de la situación inicial de referencia.

Los valores de las variables exógenas son los siguientes:

Cuadro 1 Valores iniciales de las variables exógenas							
z	0.00005	C^{AB}	70	C^G	150	t_B	0.17
m	0.6	b_B	0.5	I^G	45	L	35 000 000
W	0.00004	I^A	320	R^{GW}	30	M^A	350
C^{AW}	45	v	20	R^{GB}	10	j_Y	0.25
b_W	0.9	i	6.5	t_W	0.09	j_i	18

Obsérvese que las cifras en la que se expresan el salario monetario y la productividad del trabajo son poco comunes. Las tomamos de esa manera con el objetivo de obtener cifras no muy grandes para los resultados de los agregados macroeconómicos cuando la población activa la estamos expresando en millones de personas.

El cuadro 2 muestra la manera en la que se calculan los resultados de las variables endógenas. En algunos casos nos refiere con números entre paréntesis a las ecuaciones correspondientes en el texto, mientras que en otros nos indica simplemente la definición correspondiente del concepto en cuestión.

Cuadro 2 Cálculo de los resultados					
P	(5)	C^W	(15.a)	S	$S^P + S^G$
w	W/P	C^B	(15.b)	I	$I^P + I^G$
d_W	(11.a)	C^P	$C^W + C^B$		
d_B	(11.b)	I^P	(16)		
Y	(18)	S^W	$Y^{WD} - C^W$	M^D	(29)
N	(19)	S^B	$Y^{BD} - C^B$	M^S	$= M^D$
u (%)	(20)	S^P	$S^W + S^B$		
		B^P	$S^P - I^P$		
Y^W	$d_W Y$				
Y^B	$d_B Y$	T^W	$t_W Y^W$		
$(1 - t_B)Y^B$	tal cual	T^B	$t_B Y^B$		

Y^{WD}	$(1-t_w)Y^W + R^{GW}$	T	$T^W + T^B$		
Y^{BD}	$(1-t_b)Y^B + R^{GB}$				
Y^{PD}	$Y^{WD} + Y^{BD}$				
Y^W/Y^{PD}		G^{cor}	$C^G + R^{GW} + R^{GB}$		
Y^B/Y^{PD}		S^G	$T - G^{cor}$		
		I^G	var. exógena		
		B^G	$S^W - I^G$		

Finalmente el cuadro 3 nos muestra la situación inicial que tomaremos como referencia para comparar los casos que serán analizados.

Cuadro 3					
Situación inicial					
P	1.28	C^W	891	S	235
W	0.00003125	C^B	324	I	235
d_w	0.625	C^P	1 215		
d_B	0.375	I^P	190		
Y	1 600	S^W	49	M^D	745
N	32 000 000	S^B	184	M^S	745
u (%)	8.57	S^P	233		
		B^P	43		
Y^W	1 000				
Y^B	600	T^W	90		
$(1 - t_B)Y^B$	498	T^B	102		
Y^{WD}	940	T	192		
Y^{BD}	508				
Y^{PD}	1 448				
Y^W/Y^{PD}	0.649	G^{cor}	190		
Y^B/Y^{PD}	0.351	S^G	2		
		I^G	45		
		B^G	-43		

Los resultados iniciales nos servirán como referencia para comparar con lo que ocurre al modificar alguna o algunas de las variables exógenas. Por ello conviene familiarizarse en particular con algunos de ellos. Los resultados básicos están en la primera columna. Tómese en cuenta a cuánto asciende el nivel de precios y cómo está distribuido el ingreso. También cuál es el valor del salario real. A continuación debemos observar a cuánto ascienden el flujo total de producto ingreso y la tasa de desempleo correspondiente. La redistribución del ingreso privado disponible, que tiene lugar una vez que se cobran los impuestos y se pagan las transferencias, es también un dato importante. En la segunda columna aparecen las cuentas tanto del sector privado como del gobierno. Obsérvese que en cada caso se consideran los ingresos y los gastos distintos a la inversión (consumo privado y en el caso del gobierno su gasto corriente), lo cual desemboca en el monto del ahorro de cada sector. Finalmente la diferencia entre el ahorro y la inversión nos da el balance financiero, B^P del sector privado y B^G del gobierno. Nótese que, tratándose de una economía cerrada al exterior el balance financiero del sector privado siempre será igual al del gobierno pero con signo cambiado. Este será un aspecto importante a considerar en el análisis. Finalmente en la última columna se suman la inversión y el ahorro totales de la economía, que como ya sabemos deben tener el mismo valor. Más abajo se calcula la demanda de dinero, asumiendo que lo que el banco central ha fijado es la tasa de interés, mientras que la oferta se ajusta al tamaño

de la demanda, sea por la vía de un aumento en la base monetaria, sea a partir de la existencia de reservas excedentarias en poder de los bancos.

Consideremos en primer lugar casos en los que no se modifica la distribución del ingreso. Con ello recrearemos algunos de los rasgos fundamentales de un modelo en el que el producto depende de la demanda agregada, rasgos que ya encontramos en el modelo keynesiano convencional, pero que en este caso en donde la tasa de interés es exógena se pueden apreciar con más nitidez.

Un aumento en la inversión privada

En nuestro modelo poskeynesiano el gasto privado en inversión puede aumentar por diferentes razones. En primer lugar debemos considerar la posibilidad de que la economía entre en una situación en la que mejora el estado de confianza prevaleciente entre los empresarios. Alternativamente el impulso puede provenir de un aumento en la disponibilidad de crédito después de que este ha permanecido restringido. Haciendo referencia a la ecuación (16), en ambos casos la variable afectada es I^A . También el impulso podría provenir de una reducción en la tasa de interés. Igualmente podría ser el resultado de la confluencia de todos estos factores. Simulemos en este ejercicio únicamente una reducción de la tasa de interés de 6.5% a 5.5%, permaneciendo todo lo demás constante. Los resultados aparecen en el cuadro 4.

En los diferentes ejercicios lo primero que hay que considerar lo que le ocurre en un primer momento a la demanda agregada, es decir cuál es el impacto inicial sobre esta variable. Después podremos apreciar el efecto completo sobre el producto total derivado del efecto multiplicador. En este caso observamos que el gasto privado en inversión aumentó en 20, con lo que el producto subió en 60.15. La diferencia, 40.15 es el aumento en el consumo privado que da pie al efecto multiplicador. En este caso, con la distribución existente del ingreso, el consumo de los asalariados aumenta en 30.79 y el de los propietarios en 9.36. Con todo esto, la tasa de desempleo se ha reducido. Otro resultado importante es que el excedente de los propietarios ha crecido, impulsado también por el aumento en la inversión privada. Pasando a las cuentas del sector privado, observamos que a la par del aumento en el consumo también ha aumentado el ahorro de ambos, asalariados y propietarios. El balance financiero superavitario del sector privado se reduce debido lógicamente a que el ahorro crece menos que la inversión.

Por lo que toca a las cuentas del gobierno tenemos que su déficit se reduce. Ahora bien, este resultado no se desprende de ningún cambio en la política fiscal ya que el gasto del gobierno y las tasas tributarias han permanecido iguales. Lo que ocurre es que el gobierno recauda un monto mayor de impuestos como resultado del incremento en el flujo total de producto-ingreso, y con ello su ahorro se incrementa. Vale la pena señalar entonces que la reducción del déficit fiscal se origina en la reducción del superávit del sector privado.

Un resultado fundamental para el conjunto de la economía es que el ahorro total aumenta en el mismo monto en el que lo hizo la inversión. Este resultado es central en el análisis poskeynesiano: si el flujo de producto-ingreso depende de la demanda agregada, el ahorro será determinado por la inversión y no al revés como nos lo explica el modelo neoclásico, en el cual el producto total depende de los factores del lado de la oferta.

Finalmente, anotemos que la demanda de dinero aumentó. Este es el resultado neto de que si bien, debido a la tasa de interés más elevada, disminuye la demanda de dinero como activo, esto es más que compensado por el aumento de la demanda para transacciones proveniente

	Situación inicial	b_B baja a 0.45		Situación inicial	b_B baja a 0.45		Situación inicial	b_B baja a 0.45
P	1.28	1.28	C^W	891	853.65	S	235	235
W	0.00003125	0.00003125	C^B	324	288.38	I	235	235
d_W	0.625	0.625	C^P	1 215	1 142.02			
d_B	0.375	0.375	I^P	190	190			
Y	1 600	1 527.02	S^W	49	44.85	M^D	745	721.65
N	32 000 000	30 540 492	S^B	184	196.91	M^S	745	721.65
u (%)	8.57	12.74	S^P	233	241.76			
			B^P	43	51.76			
Y^W	1 000	954.39						
Y^B	600	572.63	T^W	90	85.90			
$(1 - t_B)Y^B$	498	475.29	T^B	102	97.35			
Y^{WD}	940	898.50	T	192	183.24			
Y^{BD}	508	485.29	G^{cor}	190	190			
Y^{PD}	1 448	1 383.78	S^G	2	-6.76			
Y^W/Y^{PD}	0.649	0.649	I^G	45	45			
Y^B/Y^{PD}	0.351	0.351	B^G	-43	-51.76			

Al caer el ingreso y con ello el ingreso privado disponible, el consumo privado es más reducido, tanto por parte de los asalariados como de los propietarios, en el caso de estos últimos además por la reducción en b_B . Ahora bien, si por una parte el ahorro de los asalariados también cae el de los propietarios sube. En el caso de estos últimos la razón es la misma, la disposición a ahorrar más. El resultado de todo esto es que el ahorro privado crece, pero ¿Qué ha ocurrido con el ahorro total de la economía? Podemos observar que no cambia, sigue siendo igual a la inversión, o sea a 235. Veamos por qué.

Al analizar las cuentas del gobierno vemos que su ahorro se ha reducido. La razón radica que que al caer el ingreso total se han recaudado menos impuestos. Entonces, el aumento en el ahorro privado es compensado por la reducción en el ahorro público, de modo que el ahorro total sigue igual. En resumen, el intento por aumentar el ahorro en algún sector de la economía no conduce a que crezca el ahorro total y en cambio si conduce a una caída en la producción y a un aumento en el desempleo. Este es el caso conocido en la literatura como la “paradoja del ahorro”. Reuniendo este resultado con el ejercicio anterior reiteramos que en este modelo para que el ahorro total crezca debe aumentar la inversión, sea la privada, la pública o ambas. Es la única manera.

Una faceta del resultado que nos arroja este ejercicio es que el aumento en el superávit privado condujo a un aumento en el déficit del gobierno. Como se ha dicho, en la economía cerrada al exterior ambas magnitudes están indisolublemente ligadas.

Finalmente nos encontramos con que la cantidad total de dinero de dinero se ha reducido: al caer el producto total se reduce la demanda de préstamos y con ello baja el monto de los depósitos del público en los bancos.

Reducción del déficit fiscal

El balance financiero del gobierno en la situación inicial nos arroja un déficit igual a 43. Para reducir este déficit se puede reducir el gasto público o se pueden aumentar las tasas de los impuestos. En este ejercicio seguiremos el segundo camino, simulando un aumento de t_W de 0.09 a 0.107 y de t_B de 0.17 a 0.185. Estas cifras han sido escogidas de modo que no modifiquen la distribución del ingreso disponible.

Partamos de las cifras de la situación inicial para analizar cuál es el primer efecto del aumento en la carga tributaria. En este caso, en el que la carga tributaria de los asalariados ha subido en 0.017, su ingreso disponible baja en $0.017 \times 940 = 15.98$, por lo que su gasto en consumo se reduce en $0.9 \times 15.98 = 14.38$. Por lo que toca a los propietarios, su carga fiscal aumenta en 0.015, su ingreso disponible disminuye en $0.015 \times 504 = 7.56$ y su gasto en consumo baja en $0.5 \times 7.56 = 3.78$. En conjunto el consumo privado se reduce inicialmente en $14.38 + 3.78 = 18.6$. A esta reducción en el gasto privado se agrega la contracción adicional propiciada por el efecto multiplicador.

Los resultados finales para el conjunto de la economía aparecen en el cuadro 6.

Cuadro 6 tw sube de 0.09 a 0.107 y t_B de 0.17 a 0.185								
	Situación inicial	Δ en las cargas tributarias		Situación inicial	Δ en las cargas tributarias		Situación inicial	Δ en las cargas tributarias
P	1.28	1.28	C^W	891	846.86	S	235	235
W	0.00003125	0.00003125	C^B	324	310.73	I	235	235
d_w	0.625	0.625	C^P	1 215	1 157.59			
d_B	0.375	0.375	I^P	190	190			
Y	1 600	1 542.59	S^W	49	44.10	M^D	745	726.63
N	32 000 000	30 851 760	S^B	184	170.73	M^S	745	726.63
u (%)	8.57	11.85	S^P	233	214.82			
			B^P	43	24.82			
Y^W	1 000	964.12						
Y^B	600	578.47	T^W	90	103.16			
$(1 - t_B)Y^B$	498	471.45	T^B	102	107.02			
Y^{WD}	940	890.96	T	192	210.18			
Y^{BD}	508	481.45	G^{cor}	190	190			
Y^{PD}	1 448	1 372.41	S^G	2	20.18			
Y^W/Y^{PD}	0.649	0.649	I^G	45	45			
Y^B/Y^{PD}	0.351	0.351	B^G	-43	-24.82			

Como se puede observar, la economía se ha contraído: baja el producto total y aumenta la tasa de desempleo. En este caso, a diferencia del ejercicio anterior, quién se ha propuesto ahorrar más al subir los impuestos es el gobierno, y por ello su déficit efectivamente se reduce. Pero al bajar el déficit público y como consecuencia de la contracción del producto, el ahorro privado disminuye y con él también lo hace el balance financiero superavitario de este sector.

Finalmente el ahorro total de la economía, como en el ejercicio anterior, permanece igual. Nuevamente se hace presente la paradoja del ahorro. El ahorro no ha crecido porque la inversión no lo ha hecho.

Por lo que toca al excedente de los propietarios nos encontramos con que este se ha reducido, impulsado por la reducción en el déficit fiscal.

Por último, debe resultar claro que la contracción del producto total ha propiciado una reducción en la demanda de dinero.

Redistribución a favor de los ingresos laborales

Veamos qué ocurre si aumentamos el valor del salario monetario, por ejemplo de 0.00004 a 0.000042. En realidad la única consecuencia será un aumento en el nivel de precios. Este pasa de 1.28 a 1.344. Pero con ello no se modifican los términos de la distribución ni el salario real. El nivel del producto total y del empleo se mantienen como en la situación inicial. Solo hay que agregar que con precios más elevados la demanda de dinero es más grande. Esta sube de 745 a 770.6.

Entonces ¿cómo podemos operar una redistribución del ingreso en nuestro modelo, en este caso a favor de los ingresos laborales? Recordemos que la distribución depende del margen de los productores. Entonces lo que haremos será simular que al aumentar el salario monetario los precios lo hacen en una proporción menor. Con ello, de acuerdo con la ecuación (5) del nivel de precios, el margen m será menor que en la situación inicial. Así, supongamos que al subir W a 0.000042 el nivel de precios sube sólo a 1.302. Esto significa que el margen, m , ha pasado de 0.6 a 0.55. Los resultados aparecen en el cuadro 7.

Un primer resultado a destacar es que la participación de las remuneraciones laborales sube de 0.625 a 0.645, mientras que la del excedente baja de 0.375 a 0.355. También observamos en particular que, dada la productividad por trabajador, el salario real promedio es ahora más alto que en la situación inicial

Como descubrimos al desarrollar el modelo poskeynesiano y tal y como se constata en los resultados de este ejercicio, la redistribución a favor de los ingresos laborales en sí misma conduce a aumentos en el producto total y en el empleo. Ello es el efecto de un aumento neto en el gasto privado en consumo, impulsado por los mayores desembolsos que hacen los asalariados, en virtud del supuesto de que b_W es mayor que b_B .

Cuadro 7
Redistribución a favor de los ingresos laborales. $W = 0.000042$, $m = 0.55$ y P a 1.302.
 d_w sube a 0.645 y d_B baja a 0.355

	Situación inicial	$d_w = 0.645$ $d_B = 0.355$		Situación inicial	$d_w = 0.645$ $d_B = 0.355$		Situación inicial	$d_w = 0.645$ $d_B = 0.355$
P	1.28	1.302	C^W	891	939	S	235	235
W	0.00003125	0.00003226	C^B	324	316	I	235	235
d_w	0.625	0.645	C^P	1 215	1 255			
d_B	0.375	0.355	I^P	190	190			
Y	1 600	1 640	S^W	49	54	M^D	745	767
N	32 000 000	32 803 580	S^B	184	177	M^S	745	767
u (%)	8.57	6.28	S^P	233	231			
			B^P	43	41			
Y^W	1 000	1 058						
Y^B	600	582	T^W	90	95			
$(1 - t_B)Y^B$	498	483.06	T^B	102	99			
Y^{WD}	940	993	T	192	194			
Y^{BD}	508	493	G^{cor}	190	190			
Y^{PD}	1 448	1 486	S^G	2	4			
Y^W/Y^{PD}	0.649	0.668	I^G	45	45			
Y^B/Y^{PD}	0.351	0.332	B^G	-43	-41			

Debemos señalar desde luego que la redistribución primaria del ingreso modifica, en el mismo sentido, la distribución del ingreso privado disponible, que es lo que directamente

incide sobre el aumento en neto en el gasto en consumo de los asalariados, que es lo que propicia la expansión del producto.

Destaquemos por otro lado que para el gobierno el efecto de los cambios ocurridos le significa un aumento en la recaudación, a pesar de que se redistribuyó el ingreso a favor de quienes pagan tasas más bajas. Si la redistribución hubiera sido más marcada este podría no haber sido el caso. Pero con los valores que hemos escogido el gobierno recauda más impuestos y con ello su déficit se reduce.

Observemos en este caso que si bien el flujo de producto-ingreso ha aumentado, el excedente ha disminuido, no solamente en términos relativos sino también en términos absolutos. De conformidad con la ecuación (23) esta caída en el excedente estaría siendo impulsada básicamente por la reducción en el déficit del gobierno y el aumento en el ahorro de los asalariados. Naturalmente que ello significa una menor rentabilidad del capital, por lo que en otro momento en el futuro cercano las decisiones de inversión privada pudieran verse modificadas a la baja. Pero como veremos en el próximo ejercicio, cuando está creciendo algún otro rubro que impacte sobre el excedente, por ejemplo la inversión, privada o el gasto público, la caída no tiene porqué ocurrir cuando el ingreso se redistribuye.

Redistribución a favor de los ingresos laborales con inversión privada en aumento.

Consideremos ahora la misma redistribución del ingreso del ejercicio anterior, pero asumiendo además que la inversión privada aumenta de 190 a 208 como resultado de reducir la tasa de interés a 5.6%, suponiendo que el valor de la variable I^A permanece constante. Los nuevos resultados. Comparados con la situación inicial aparecen en el cuadro 8.

Cuadro 8								
Redistribución a favor de los ingresos laborales. (W = 0.000042, m = 0.55 y P a 1.302. d_w sube a 0.645 y d_B baja a 0.355) cuando I^P sube a 208								
	Situación inicial	$d_w = 0.645$ $d_B = 0.355$ $I^P = 208$		Situación inicial	$d_w = 0.645$ $d_B = 0.355$ $I^P = 208$		Situación inicial	$d_w = 0.645$ $d_B = 0.355$ $I^P = 208$
P	1.28	1.302	C^W	891	968	S	235	235
W	0.00003125	0.00003226	C^B	324	325	I	235	235
d_w	0.625	0.645	C^P	1 215	1 293			
d_B	0.375	0.355	I^P	190	208			
Y	1 600	1 696	S^W	49	58	M^D	745	785
N	32 000 000	33 913 476	S^B	184	185	M^S	745	785
u (%)	8.57	3.10	S^P	233	242			
			B^P	43	34			
Y^W	1 000	1 094						
Y^B	600	602	T^W	90	98			
$(I - t_B)Y^B$	498	499.66	T^B	102	102			
Y^{WD}	940	1 025	T	192	200			
Y^{BD}	508	509	G^{cor}	190	190			
Y^{PD}	1 448	1 535	S^G	2	11			
Y^W/Y^{PD}	0.649	0.668	I^G	45	45			
Y^B/Y^{PD}	0.351	0.332	B^G	-43	-34			

Como podemos observar, el producto total ha aumentado y la tasa de desempleo se ha reducido, todo ello como efecto tanto de la redistribución del ingreso como del aumento en la inversión privada. Pero en este caso aunque el ingreso se ha redistribuido a favor de los asalariados el excedente también ha aumentado. Volviendo a la ecuación (23), el crecimiento del excedente se explica a partir del aumento en el gasto en inversión de los propios propietarios, el cual más que compensa el efecto combinado de la reducción del déficit público y el aumento en el ahorro de los asalariados, que se deriva de un mayor nivel de ingreso. Entonces, como se puede observar, estamos en una situación en la que la redistribución del ingreso, en contraste con el ejercicio anterior, no conduce a una reducción en el excedente de los propietarios. Lo que sí estaría ocurriendo es una redistribución del excedente entre distintos tipos de propietarios ahora que la tasa de interés es más reducida.

Redistribución a favor del excedente

Supongamos ahora que al aumentar el salario monetario de 0.00004 a 0.000042, como en los ejercicios anteriores, el nivel de precios sube en una mayor proporción, pasando de 1.28 a 1.386. Esto implica que el margen de los productores ha subido a 0.65. Los resultados aparecen en el cuadro 9.

Con los cambios operados el ingreso se ha redistribuido a favor del excedente (b_B ha subido mientras que b_W ha bajado). En consecuencia, el ingreso privado disponible también se ha redistribuido a favor de los propietarios. Como parte de lo que estos resultados nos muestran, obsérvese también que el salario real ha caído.

Dado que b_B es menor que b_W , la redistribución a favor del excedente impacta negativamente al gasto privado en consumo, con lo cual la economía se contrae y el desempleo aumenta.

Cuadro 9								
Redistribución a favor del excedente ($W = 0.000042$, $m = 0.65$ y P a 1.386.								
d_W baja a 0.606 y d_B sube a 0.394)								
	Situación inicial	$d_W = 0.606$ $d_B = 0.394$		Situación inicial	$d_W = 0.606$ $d_B = 0.394$		Situación inicial	$d_W = 0.606$ $d_B = 0.394$
P	1.28	1.386	C^W	891	848	S	235	235
W	0.00003125	0.0000303	C^B	324	331	I	235	235
d_W	0.625	0.606	C^P	1 215	1 179			
d_B	0.375	0.394	I^P	190	190			
Y	1 600	1 564	S^W	49	44	M^D	745	775
N	32 000 000	31 280 178	S^B	184	191	M^S	745	775
u (%)	8.57	10.63	S^P	233	235			
			B^P	43	45			
Y^W	1 000	984						

Y^B	600	616	T^W	90	85			
$(1 - t_B)Y^B$	498	512.11	T^B	102	105			
Y^{WD}	940	893	T	192	190			
Y^{BD}	508	521	G^{cor}	190	190			
Y^{PD}	1 448	1 414	S^G	2	0			
Y^W/Y^{PD}	0.649	0.631	I^G	45	45			
Y^B/Y^{PD}	0.351	0.369	B^G	-43	-45			

Lo contrastante en este caso es que si bien el flujo de producto ingreso es menor, el excedente ha aumentado, básicamente impulsado por el aumento en el déficit fiscal y la reducción del ahorro de los asalariados, de acuerdo con la ecuación (23). Ello no obstaría sin embargo para que, debido a la contracción del producto, y a la par del aumento en el desempleo, la economía estuviera operando con un mayor nivel de capacidad instalada ociosa. Este factor probablemente no sería propicio para decidir sobre la realización de nuevos gastos en inversión en el futuro cercano.

Otro aspecto a destacar en los resultado es que a pesar de la contracción del producto, el aumento en el nivel de precios ha dominado, de modo de que la demanda y la oferta de dinero aparezcan con un valor más elevado que en la situación inicial.

Redistribución de la carga tributaria

Realicemos ahora el siguiente ejercicio. Se trata de mantener la misma recaudación total de impuestos por parte del gobierno que aparece en la situación inicial. Con ello las cuentas del gobierno se verán inalteradas y por lo tanto el tamaño del déficit público seguirá siendo el mismo, - 43. Sin embargo la carga tributaria se redistribuye de manera regresiva, es decir aumenta t_W y disminuye t_B . Los nuevos valores de estas tasas serán 0.1 y 0.1565 respectivamente. Los resultados aparecen en el cuadro 10.

Cuadro 10 Redistribución regresiva de la carga tributaria, $t_W = 0.1$ y $t_B = 0.1565$								
	Situación inicial	$t_W = 0.1$ $t_B = 0.1565$		Situación inicial	$t_W = 0.1$ $t_B = 0.1565$		Situación inicial	$t_W = 0.1$ $t_B = 0.1565$
P	1.28	1.28	C^W	891	875	S	235	235
W	0.00003125	0.00003125	C^B	324	326	I	235	235
d_W	0.625	0.625	C^P	1 215	1 200			
d_B	0.375	0.375	I^P	190	190			
Y	1 600	1 585	S^W	49	47	M^D	745	740
N	32 000 000	31 705 000	S^B	184	186	M^S	745	740
u (%)	8.57	9.41	S^P	233	233			
			B^P	43	43			
Y^W	1 000	991						
Y^B	600	594	T^W	90	99			
$(1 - t_B)Y^B$	498	501.02	T^B	102	93			
Y^{WD}	940	922	T	192	192			
Y^{BD}	508	511	G^{cor}	190	190			
Y^{PD}	1 448	1 433	S^G	2	2			
Y^W/Y^{PD}	0.649	0.643	I^G	45	45			
Y^B/Y^{PD}	0.351	0.357	B^G	-43	43			

En este caso la distribución primaria del ingreso no cambia, es decir, d_w y d_B mantienen su valor inicial. La modificación de las tasas de los impuestos incide directamente sobre la distribución del ingreso privado disponible. Esta es una faceta particular de la política fiscal, ya que su efecto sobre la producción y el empleo no se origina por el lado del déficit del gobierno.

Como se puede observar, el producto se contrae y el desempleo aumenta. Este impulso se deriva de una caída neta de 15 en el consumo privado, originada del lado de los asalariados, quienes resienten el impacto de la mayor carga tributaria. Pero como el ahorro privado se mantiene igual, el balance financiero de este sector se mantiene inalterado. El ahorro privado no cambió debido a que si bien el consumo ha bajado, también lo ha hecho, en el mismo monto de 15, el ingreso privado disponible.

Como contraparte de lo anterior nos encontramos con que el ahorro del gobierno y por lo tanto su déficit se han mantenido iguales. Lo que los propietarios han dejado de pagar de impuestos lo han pagado los asalariados, por lo que la recaudación total es la misma.

Por lo que toca al excedente nos encontramos con resultados interesantes. El excedente total se ha reducido a la par de la contracción del ingreso total. Sin embargo la carga tributaria más reducida ha dejado a los propietarios con un mayor excedente disponible que antes.

Finalmente, el flujo monetario se ha reducido debido a que con el mismo nivel de precios hay una menor demanda de dinero relacionada con la caída del producto total.

Programa de Macroeconomía III

Semestre 2017-2

Prof. Jorge Ibarra Consejo

Presentación:

Durante las últimas décadas, digamos desde los años 80, el enfoque convencional de fundamentación neoclásica ha forjado su predominio en el análisis económico que fundamenta la enseñanza y la investigación en los centros y círculos académicos de mayor prestigio.

Si bien el enfoque neoclásico había predominado aún desde antes, durante mucho tiempo coexistió de manera visible con enfoques alternativos, con los cuales se confrontaba. En la enseñanza de la economía, por ejemplo, cabía la posibilidad de estudiar enfoques diversos y compararlos. También en las principales revistas académicas de economía escribían y debatían autores desde diferentes posiciones teóricas.

A partir de los tiempos críticos de finales de los años setenta y como parte sustancial del programa que sustentó al nuevo orden económico que se fue instaurando, los economistas neoclásicos cerraron filas, establecieron sus propias pautas de análisis como las rigurosamente científicas y tendieron a ignorar a las posiciones rivales, las cuales perdieron espacios en la vida académica y fueron descartadas como sustento de la política económica. De ahí en adelante los enfoques alternativos, algunos de ellos de larga tradición en el desarrollo de la ciencia económica, se siguieron cultivando en nuevos y viejos espacios académicos, pero perdieron resonancia, y quedaron relegados bajo la denominación de economía heterodoxa, con todo lo que este término puede significar.

La acumulación de problemas adversos a lo largo de finales del siglo pasado y su confluencia en la crisis reciente, han conducido a importantes planteamientos críticos hechos a la teoría económica

dominante y a reconocer que mucho de lo señalado por posiciones heterodoxas en torno al desenvolvimiento de las economías y su problemática resultó ser más relevante. En estos complicados nuevos tiempos la teoría económica se encuentra en desorden y para comprenderlos y enfrentarlos se impone la necesidad de recuperar la pluralidad en las discusiones académicas y en la conformación de agendas de formación de economistas.

El curso de Macroeconomía III se propone realizar un recorrido comparativo de las bases analíticas, los resultados y las prescripciones de política que corresponden a un conjunto de modelos alternativos del análisis macroeconómico. Los modelos, analizados en sus aspectos más esenciales, comprenden tanto a los que se inscriben dentro de las posiciones convencionales de fundamentación neoclásica, como un modelo poskeynesiano, elegido como representativo de una sólida posición heterodoxa en la materia.

Al hacer éste recorrido, y sobre la base de lo aprendido en los cursos anteriores de teoría macroeconómica, se persigue que los estudiantes participen de una visión más plural y crítica del análisis macroeconómico moderno, poniendo énfasis en las diferencias centrales que existen entre las posiciones convencionales entre sí, y entre estas y las posiciones heterodoxas.

Programa

I. Bases metodológicas de la economía convencional y de la economía heterodoxa

- * Realidad económica y construcción de modelos de análisis
- * Los actores de la economía
- * Contexto en el que se desenvuelven los actores de la economía
- * Comportamiento de los actores de la economía
- * Modelos e interpretación de la realidad
- * Modelos y prescripciones de política económica

II. La macroeconomía convencional

1. La macroeconomía neo(clásica)

- * La producción y la productividad marginal de los factores
- * La competencia perfecta y las decisiones óptimas de los empresarios y los trabajadores
- * El futuro y las expectativas
- * La configuración del mercado laboral y su solución de equilibrio
- * El pleno empleo y las explicaciones del desempleo
- * El producto de pleno empleo y la distribución del ingreso
- * Aumento de los factores, empleo, producción y salario real
- * Las decisiones de ahorro e inversión y el mercado de fondos de préstamo
- * La demanda agregada y el producto de pleno empleo
- * El gobierno y el efecto desplazamiento
- * El dinero y el nivel de precios
- * El horizonte de la política económica

2. El modelo keynesiano convencional

El mercado agregado de bienes y servicios:

- * El problema de la demanda agregada
- * La demanda agregada y el mercado de bienes y servicios: consumo e inversión
- * El problema de la incertidumbre
- * La paradoja del ahorro y el efecto multiplicador
- * La política fiscal

El mercado de dinero

- * La oferta de dinero exógena
- * Los motivos de la demanda de dinero en un mundo de incertidumbre
- * Determinación de la tasa de interés

El modelo keynesiano convencional completo

- * Las funciones IS-LM
- * El producto de equilibrio

- * La política fiscal
- * La política monetaria
- * El problema de la incertidumbre frente a la solución de equilibrio general

3. La síntesis keynesiano-neoclásica y sus derivaciones contemporáneas

- * Nivel de precios y demanda agregada
- * Nivel de precios, mercado laboral y oferta agregada
- * La interpretación neoclásica del desempleo: rigidez de salarios y precios
- * La interpretación neoclásica del desempleo: las políticas
- * La interpretación keynesiana del desempleo: demanda agregada e incertidumbre
- * La interpretación keynesiana del desempleo: las políticas
- * Las versiones contemporáneas de la macroeconomía convencional: nuevos clásicos y nuevos keynesianos.

III. La heterodoxia: la escuela poskeynesiana

- * Keynes vs. el keynesianismo convencional: el problema de la incertidumbre
- * Kalecki: los precios, la distribución y la demanda
- * La fijación de precios y los mercados oligopólicos
- * El nivel de precios y la distribución
- * La distribución y la redistribución fiscal del ingreso
- * La distribución del ingreso y la demanda privada de bienes de consumo
- * Las decisiones privadas de inversión y su problemática
- * Los determinantes de los ingresos de la propiedad
- * La producción y el empleo
- * El salario real y el empleo
- * Dinero exógeno y política monetaria
- * Política fiscal

Referencias bibliográficas:

Bhaduri, A. *Macroeconomía, la dinámica de la producción de mercancías*, FCE, 1986. caps. 1 al 6

Froyen, R. *Macroeconomía*, Ediciones de Mc Graww Hill y Prentice Hall. caps. 3 al 12

Le Roy Miller, R. y Van Hoose, D., *Macroeconomía: teoría, política y aplicaciones internacionales*, Thomson Editores, 2005. Cps. 11, 12 y 13.

Ibarra, J. *Producto, empleo, distribución y ganancias, un enfoque poskeynesiano de corto plazo*, Facultad de Economía. 2000. Caps. 1 y 2

Ibarra, J. *Modelos macroeconómicos alternativos*. Borrador. Facultad de Economía, 2015.

Lavoie, M. *La economía poskeynesiana, un antídoto del pensamiento único*, Edit. Icaria.2005

Snowdon, B., Vane, H. y Wynarczyk, P. *A modern guide to macroeconomics, an introduction to competing schools of thought*, Edward Elgar, 1994

Funcionamiento del curso

El curso se apoya en tres recursos de aprendizaje:

1) Las referencias bibliográficas. Su estudio regular y oportuno a lo largo del semestre constituye la actividad fundamental para posibilitar el aprendizaje gradual de la materia.

2) La exposición en clase por parte del profesor, encaminada a poner los temas en perspectiva, abundar en los aspectos fundamentales de cada tema, así como aclarar las dudas y atender los comentarios de los estudiantes que surjan de la lectura del material bibliográfico.

3) La construcción gradual de una guía de estudio compuesta por las preguntas que se pueden plantear para resaltar los aspectos fundamentales de cada tema, así como por ejercicios sugeridos que sirven para apoyar su estudio y comprensión.

Evaluación

A lo largo del semestre se realizarán dos exámenes parciales. Si el promedio de los exámenes es aprobatorio, el estudiante podrá optar por conservar esta nota como calificación final.

Una vez finalizado el semestre y dado a conocer el promedio de los exámenes parciales, se fijará una fecha de exámenes de reposición para quienes:

- a) deban reponer alguno o los dos parciales, por no haber aprobado o no haberse presentado
- b) deseen volver a presentar, sólo para mejorar su calificación, alguno de los parciales o ambos

Quién teniendo un promedio aprobatorio presente examen de reposición solamente para mejorar su calificación final, no pierde la calificación ya obtenida previamente.

Si algún estudiante opta por que se le califique con NP deberá comunicarlo al término del semestre, una vez que conozca su promedio de los exámenes parciales, con lo cual se entenderá que se retira del curso y que no realizará ningún examen de reposición. *Al realizar examen de reposición se pierde la opción de ser calificado con NP.*