

Ayudantía 19/octubre/2007
Macroeconomía

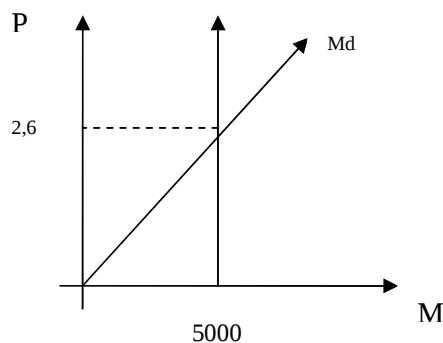
Hermann González B.
Felipe Jaque S.

1. (149-156) Para una economía hipotética, se estima que es posible representar la demanda por dinero real, por la siguiente ecuación: $Md/P = 2y - 10i$, donde y representa el nivel de actividad e i , la tasa de interés.

- a) Si en el 2007 el nivel de actividad es 1.000, la oferta de dinero 5.000 y la tasa de interés es 10% (10), determine el nivel de precios de esta economía. Grafique.

En equilibrio del mercado de dinero, $Md = Ms$, por lo que si Ms es 5000, el nivel de actividad (Y) y la tasa de interés (i) 10, la ecuación es:

$$\begin{aligned} \text{(i)} \quad 5000/P &= 2 \times 1000 - 10 \times 10 \\ 5000/P &= 1900 \\ P &= 2,6 \end{aligned}$$



- b) Determine los efectos sobre el nivel de precios de una duplicación de la cantidad de dinero. Explique.

Cuando el Banco Central aumenta la oferta monetaria, las familias y empresas se encuentran con más dinero del que necesitan para las transacciones, de modo tal que aumenta la demanda de bienes.

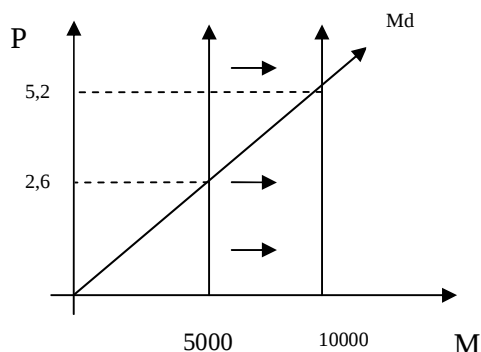
Como la oferta de productor está dada, no hay más bienes que se puedan comprar, por lo que la mayor demanda de bienes se traduce en un aumento de precios (también se duplica).

Matemáticamente:

$$Ms = 5000 \implies Ms = 10000$$

$$\begin{aligned} 2y - 10i &= 10000/P \\ 2 \times 1000 - 10 \times 10 &= 10000/P \\ P &= 5.2 \end{aligned}$$

Gráficamente:



- c) Cómo cambia su respuesta en b) si la economía es abierta?. Explique los efectos sobre el tipo de cambio (suponga que es flexible) y el nivel de precios. Para ello considere que se cumple la **paridad del poder de compra**.

En una economía abierta con tipo de cambio flexible si aumenta la cantidad de dinero ofrecida por el Banco Central (para financiar el déficit fiscal comprando los bonos emitidos por el gobierno), los agentes de la economía no desearán tener más moneda local, por lo que buscarán convertir ese dinero en otras formas de riqueza como bonos o instrumentos financieros como moneda extranjera.

$$\Delta^+ M^S \Rightarrow \Delta^+ \text{Dda moneda extranjera} \Rightarrow \Delta^+ \text{Precio de la moneda extranjera}$$

Al aumentar el precio de la moneda extranjera, el tipo de cambio se deprecia (la moneda local pierde valor) lo que genera impacto en los bienes importados.

$$\text{PPC} \Rightarrow P = EP^* \text{ (Siendo E el valor de la moneda extranjera y } P^* \text{ el precio de los bienes en dólares).}$$

El precio del bien en dólares está dado, por lo que al encarecerse la moneda extranjero, se traduce en un aumento de precios de los bienes en la economía, es decir, hay inflación.

En consecuencia, con tipo de cambio flexible, si se inyecta más dinero, se deprecia el tipo de cambio lo que es igual al aumento de precios.

- d) Qué sucede si la economía tiene tipo de cambio fijo?

Al igual que en el caso anterior, al haber más dinero en el mercado, no cambiando los fundamentos de la demanda por dinero, los agentes querrán moneda extranjera, lo que hace subir el tipo de cambio, pero si el tipo de cambio es fijo, el Banco Central debe evitar que la moneda local se deprecie a pesar de las presiones que se generan en el mercado cambiario. Para ello, vende dólares y de esa forma, reduce la cantidad de dinero que mantiene el público.

Como conclusión, el déficit fiscal financiado con emisión, provoca que el Banco Central pierda reservas en la misma magnitud que el déficit y por lo tanto, la cantidad de dinero no cambia (tienen que vender un monto total que compense la cantidad de dinero que pusieron en el mercado por el déficit).

2. (158-159) Suponga que el precio de un bien es P y que ahorra esta cantidad a la tasa de interés nominal i entre t y $t+1$.

a) Muestre cuál es la **tasa de interés real (r)** que obtiene por su ahorro.

Tasa de interés real: Mide el retorno sobre los ahorros en términos del volumen de bienes que podrá comprarse en el futuro con un monto determinado de ahorro presente.
Tasa de interés nominal: Mide retorno sobre los ahorros en términos del monto de dinero que se obtendrá en el futuro por un monto determinado de ahorro presente.

Si se invierte “ P ” a la tasa “ i ”, en el futuro ($t+1$), tendremos:

$$(i) \quad P(1+i)$$

En “ $t+1$ ” el precio del bien es “ P_{+1} ”, por lo que podremos consumir:

$$(ii) \quad \frac{P(1+i)}{P_{+1}}$$

La tasa de interés real es:

$$(ii) \quad r = \frac{P}{P_{+1}} (1+i) - 1$$

b) Muestre que $r = i - \Pi$, siendo Π la tasa de inflación entre t y $t+1$.

$$\Pi = \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}} \quad \Rightarrow \quad \frac{P}{P_{-1}} - 1$$

$$\Pi_{+1} = \frac{P_{+1} - P}{P} \quad \Rightarrow \quad \frac{P_{+1}}{P} - 1$$

$$\Pi_{+1} + 1 = \frac{P_{+1}}{P}$$

$$\frac{1}{\Pi_{+1} + 1} = \frac{P}{P_{+1}} \quad \text{Considerando: } r = \frac{P}{P_{+1}} (1+i) - 1$$

$$\frac{1}{\Pi_{+1} + 1} (1+i) - 1 = r$$

$$1 + r = \frac{1+i}{1 + \Pi_{+1}} \quad \Rightarrow \quad (1+r)(1 + \Pi_{+1}) = 1+i \quad \Rightarrow \quad 1 + r + \Pi_{+1} + r \Pi_{+1} = 1+i$$

Como $r\Pi_{+1}$ es generalmente muy pequeño, se elimina de la ecuación y la expresión final queda como $r + \Pi_{+1} = i$, de otra forma: $r = i - \Pi_{+1}$

3. (356-360) El 2007 la inflación de una economía en que el gobierno está gastando todos sus recursos provenientes de sus exportaciones de cobre, fue de 6% y el desempleo cayó a 2%. Se estima además que la tasa natural de desempleo de esta economía es 5% y la inflación esperada al momento de negociar los salarios era 3%.

- a) Escriba la **curva de Phillips** aumentada por expectativas y calcule y explique el parámetro que relaciona la sorpresa de inflación con la tasa de desempleo.

Teniendo los datos:

$$\Pi = 6\%$$

$$\mu = 2\%$$

$$\mu_n = 5\%$$

$$\Pi^e = 3\%$$

Y, considerando la ecuación de la curva de Phillips aumentada por las expectativas:

$$U = U_N - C (\Pi - \Pi^e)$$

Tenemos:

$$2\% = 5\% - C (6\% - 3\%)$$

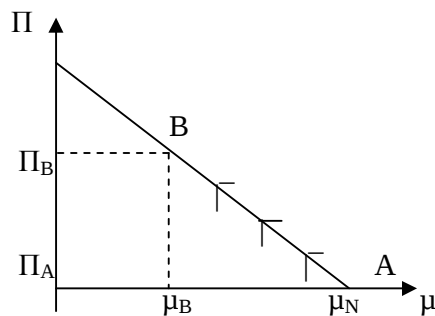
$$2\% - 5\% = - C 3\%$$

$$-3\% = -3\% C$$

$$1\% = C$$

De tal modo que por cada punto conceptual de sorpresa inflacionaria, el desempleo se reduce en un punto conceptual.

- b) En un año electoral, el gobierno conocedor de este trade-off entre inflación y desempleo, genera un nuevo shock de gasto público y una sorpresa inflacionaria. Muestre gráficamente esta relación suponiendo que inicialmente la inflación es cero y el desempleo está en su nivel natural. Qué sucederá en el largo plazo?

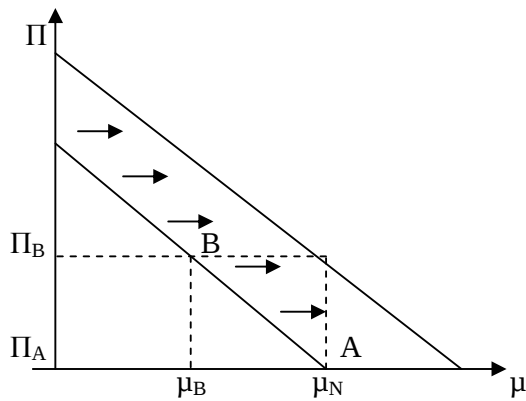


A = Situación inicial

B = Situación final: mayor inflación y menor desempleo

En el largo plazo, no hay trade-off entre inflación y desempleo, ya que los agentes incorporan las tasas de inflación en sus expectativas y el gobierno no genera efectos reales.

Al negociar los contratos, los trabajadores esperan que el gobierno cree una inflación Π_B y el gobierno hace exactamente ello, por lo que no hay sorpresa inflacionaria, el desempleo es igual al natural y la inflación es Π_B , lo que se grafica:



4. (477-478) Una economía registró un déficit en cuenta corriente de 10% del PNB (Producto nacional bruto o Ingreso).

a) Qué porcentaje del ingreso representa la absorción doméstica?

Teniendo CC como -10% del PNB, y siendo Y el PNB y A la absorción:

$$CC = Y + A \quad / \times Y$$

$$CC/Y = Y/Y + A/Y$$

$$-10\% = 1 + A/Y$$

$$A/Y = 1 + 10\%$$

$$A/Y = 110\%$$

$$A = 110\% \times Y$$

b) Si cuenta con la siguiente información: consumo privado = 8000, consumo público = 1000 e inversión = 2000, pago neto a factores nacionales = 500, determine: la absorción, el ahorro, ingreso, producto y exportaciones netas de esta economía.

$$A = C + G + I$$

$$A = 8.000 + 1.000 + 2.000$$

$$A = 11.000 \text{ y, como } A = 110\% \times Y, Y = 10.000$$

$$Y = Q + PNF$$

$$10.000 = Q + 500$$

$$Q = 9.500$$

$$S = Y - (C + G)$$

$$S = 10.000 - 8.000 - 1.000.$$

$$S = 1.000$$

$$Q = C + I + G + XN$$

$$9.500 = 8.000 + 2.000 + 1000 + XN$$

$$-1.500 = XN$$