

## Pauta auxiliar 4: Modelo IS-LM

**Profesora:** Pamela Arrellano

**Auxiliares:** Hugo Gebrie

### Comentes:

1. Explique por qué la demanda de dinero depende de la tasa de interés de la economía.

**Respuesta:** Porque los agentes pueden elegir entre tener sus activos en forma de dinero o en otros de menor liquidez, pero que otorguen rentabilidad. Así, mientras mayor es la tasa de interés, el incentivo a tener sus activos en forma no líquida es mayor, disminuyendo la demanda por dinero, y viceversa. ■

2. Si el producto nominal aumenta, entonces aumenta la demanda por dinero.

**Respuesta:** Verdadero, se desplaza hacia arriba a la derecha, esto porque se supone que el nivel de transacciones aumenta junto con el producto nominal, lo que implica que la gente demanda más dinero para poder satisfacer dicho nivel de transacciones. ■

3. Ante un shock ya sea a la demanda de bienes o de la demanda por dinero, la mejor forma de mantener estable el producto es fijando la tasa de interés mediante el banco central. Justifique utilizando gráficos

**Respuesta:** Falso, cuando se presenta un shock de demanda por dinero efectivamente es mejor fijar la tasa de interés, lo cual fija la LM en una horizontal manteniendo el producto, sin embargo, ante un shock de la demanda por bienes es mejor fijar la oferta de dinero real ya que se moverá la curva IS de todas formas, y al fijar la oferta de dinero real la tasa interés i actúa como un amortiguador, reduciendo el efecto. ■

4. Suponga una demanda por dinero dependiente de la tasa de interés, que a su vez está gobernada por la ecuación de Fisher. Si la inflación esperada para el próximo periodo es mayor que la del actual, ¿Esperaría usted algún cambio en la demanda por dinero? ¿En qué dirección? suponga que la tasa de interés real se mantiene constante.

**Respuesta:** Bajo los supuestos dados, la demanda por dinero es de la forma:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(r + \pi^e, Y)$$

Dado que  $i = r + \pi^e$ , y que la tasa de interés es el costo de oportunidad del dinero la demanda por dinero depende negativamente de  $i$ . Luego, si la inflación esperada para el periodo siguiente es mayor que la que se espera para el actual, ceteris paribus, la demanda por dinero debe ser menor, ya que  $i$  será mayor. ■

5. Un aumento del gasto público reduce la inversión.

**Respuesta:** Incierto. Un aumento en el gasto de gobierno lleva a un aumento en el producto, lo cual tiene a aumentar la inversión. No obstante, también produce un aumento en la tasa de interés, lo cual reduce la inversión ■

6. Suponga que el tipo de interés de los bonos es negativo. ¿Querrá la gente tener bonos o tener dinero? Explique.

**Respuesta:** Una tasa de interés negativa representaría un "castigo" por tener bonos. La gente preferiría tener el dinero líquido, en vez de tener bonos. ■

7. ¿Qué ocurre con una curva LM cuando el tipo de interés se aproxima mucho a cero? Suponga que se encuentra en este caso y el banco central aumenta la oferta monetaria. ¿Qué ocurre con el tipo de interés dado el nivel de renta? ¿Es posible aumentar la producción en este caso?

**Respuesta:** En intereses cercanos a cero, la LM toma una forma plana ya que aumenta la sensibilidad increíblemente si se cambia la tasa de interés y los inversionistas en caso de emisión de dinero por parte del banco central, esperarán que la tasa de interés suba por lo que mantendrán el dinero como tal, en efectivo, casi sin efecto en la tasa de interés por la simple impresión de efectivo. Si la tasa está en cero, no tendría ningún efecto.

No, si no hay efecto en la tasa de interés, la cual afecta la inversión, la política monetaria no puede afectar el producto, ya que es el mecanismo de transmisión de la política monetaria expansiva. ■

## Matemático 1: ISLM

Un país posee las siguientes ecuaciones:

$$Y = C + I + G \quad (1)$$

$$C = 100 + 0,75(Y - T) \quad (2)$$

$$I = 80 + 0,1Y - 150i \quad (3)$$

$$G = 60 \quad (4)$$

$$T = 40 \quad (5)$$

$$M^s = 1000 \quad (6)$$

$$M^d = Y - 3000i \quad (7)$$

$$(8)$$

1. Explique las ecuaciones, derive las curvas IS y LM y gráfíquelas.

**Respuesta:** ■ La (1) representa el equilibrio del mercado de bienes de la economía.

- La (2), representa el consumo total de la economía como un consumo autónomo, más una cierta proporción del ingreso disponible que es utilizada para el consumo.
- La (3), representa la inversión del país, donde existe una parte autónoma, un componente que depende del producto y finalmente una descuento por la tasa de interés (costo de oportunidad).
- La (4), representa el gasto de gobierno, que en este caso es un parámetro fijo.
- La (5), representa un parámetro fijo (de suma alzada) de impuesto que pagan los consumidores.

- La (6), representa la oferta de dinero, que este caso es fija, pues es determinada por el Banco Central.
- La (7), representa la demanda por dinero, que depende del producto, y negativamente de la tasa de interés.

Para encontrar la IS:

$$\begin{aligned} Y &= C + I + G \\ Y &= 100 + 0,75(Y - 40) + 80 + 0,1Y - 150i + 60 \\ Y - 0,75Y - 0,1Y &= 210 - 150i \\ Y(1 - 0,75 - 0,1) &= 210 - 150i \\ IS : Y &= 1400 - 1000i \end{aligned}$$

Por otro lado la LM:

$$\begin{aligned} M^s &= M^d \\ 1000 &= Y - 3000i \\ LM : Y &= 1000 + 3000i \end{aligned}$$

■

2. Encuentre el producto de equilibrio y la tasa de interés de la economía.

**Respuesta:** El equilibrio ISLM proviene de igualar ambas ecuaciones:

$$\begin{aligned} 1400 - 1000i &= 1000 + 3000i \\ 400 &= 4000i \\ i^* &= 0,1 \end{aligned}$$

Con la tasa de interés de equilibrio, basta con reemplazar en cualquiera de las ecuaciones (IS o LM) para hallar el nivel de producto de equilibrio, en este caso es:

$$Y^* = 1300$$

■

3. Se desean aumentar los impuestos, pero sin que varíe la tasa de interés. ¿Qué habría que hacer?.

**Respuesta:** Se debiese hacer al mismo tiempo una contracción monetaria. Esto se puede ver gráficamente, si se desplaza la IS a la izquierda (producto del aumento de impuestos), y luego se desplaza la LM hacia la izquierda (producto de la contracción monetaria) en la misma proporción, la tasa de interés se va a ver inalterada.

■

4. Grafique el escenario si la inversión fuese completamente inelástica con respecto a la tasa de interés.

**Respuesta:** La IS sería completamente inelástica, porque la inversión sólo dependería del producto, es decir que, cambios en la tasa de interés no alterarían los componentes de la IS. (Hacer gráfico).

■

5. ¿Por qué en este escenario la política fiscal va a ser más efectiva? ¿Qué sucede con el efecto crowding-out?

**Respuesta:** En este escenario la política fiscal es más efectiva puesto que el aumento del producto por el aumento de  $G$  no se ve contrarrestado por la caída de la inversión que producía el aumento de la tasa de interés. Esto se debe a que la inversión no depende de la tasa de interés, por lo que el efecto Crowding-out se anula en este escenario. ■