

## MODELO IS-LM

### EL MERCADO DE BIENES Y LA CURVA IS

La curva de equilibrio del mercado de bienes, o curva IS, muestra las combinaciones de tipos de interés y niveles de renta tales que el gasto planeado es igual a la renta.

$$Y_0 = A / 1 - c = c(1 - t)$$

La renta de equilibrio en este modelo tiene dos determinantes: el gasto autónomo,  $A$ , y la propensión a consumir sobre la renta,  $c$ . El gasto autónomo incluye el gasto público, el gasto de inversión y el gasto de consumo autónomo. La propensión a consumir sobre la renta depende de la propensión a consumir sobre la renta disponible,  $c$ , y de la fracción de cada dólar que queda después de pagar los impuestos,  $1 - t$ . Cuanto más elevados son el nivel del gasto autónomo y la propensión a consumir, más elevado es el nivel de equilibrio de la renta.

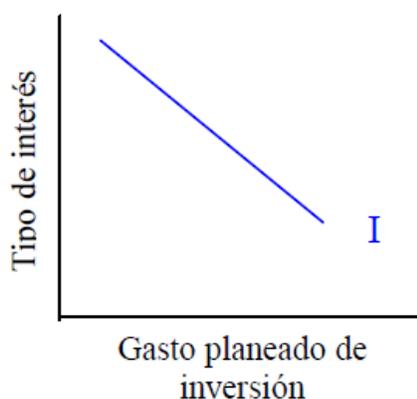
### La inversión y el tipo de interés

La tasa de inversión planeada es menor cuanto más elevado es el tipo de interés. Cuanto más elevado es el tipo de interés menos beneficios tiene la empresa después de pagar los intereses, y menos querrá invertir.

### La curva de demanda de inversión

Especificamos la siguiente función de gasto de inversión:  $I = I - b i$   $b > 0$ , donde  $i$  es el tipo de interés y  $b$  mide la respuesta de la inversión al tipo de interés,  $I$  representa ahora el gasto de inversión autónomo, es decir, el gasto de inversión que es independiente tanto de la renta como del tipo de interés.

Gráfica: Inversión Vs Tasa de Interés



Fuente: FISCHER, Stanley y DORNSBUSCH, Rudiger. Macroeconomía. 4a edición, Mc Graw-Hill, Madrid, 1992.

La posición de la curva de inversión está determinada por la pendiente (el término  $b$ ) y por el nivel de la inversión autónoma,  $I$ . Si la inversión es muy sensible al tipo de interés, un pequeño descenso de éste provocará un gran aumento de la inversión. Por el contrario, si la inversión es poco sensible al tipo de interés, la curva será casi vertical. Las variaciones de la inversión autónoma,  $I$ , trasladan la curva de inversión. Un incremento de  $I$  quiere decir que, cualquiera que sea el tipo de interés, las empresas planean invertir más, lo que se reflejaría en un traslado de la curva de inversión hacia la derecha.

### Los mercados de activos y la curva LM

Los mercados de activos son mercados en los que se intercambia dinero, bonos, acciones, etc. Agruparemos todos los activos financieros existentes en dos grupos, dinero y activos generadores de intereses.

**La demanda de dinero en términos reales y en términos nominales:** La demanda de dinero en términos nominales es la demanda de un determinado número de dólares y, de forma similar, la demanda nominal de bonos es la demanda de una determinada cantidad de dólares en bonos. La demanda de dinero en términos reales es la demanda de dinero expresada en términos del número de unidades de bienes que puede comprar ese dinero; es igual a la demanda nominal de dinero dividida por el nivel de precios.

Los saldos monetarios en términos reales – saldos reales – son la cantidad de dinero en términos nominales dividida por el nivel de precios, y la demanda de dinero en términos reales se denomina demanda de saldos reales.

**La demanda de dinero:** La demanda de dinero es una demanda de saldos reales. La demanda de saldos reales depende del nivel de renta real y del tipo de interés. La demanda de saldos reales aumenta con el nivel de renta real y disminuye con el tipo de interés. Así pues, la demanda de saldos reales se puede expresar de la siguiente forma:

$$L = kY - hi \quad k > 0 \text{ y } h > 0$$

Los parámetros  $k$  y  $h$  reflejan la sensibilidad de la demanda de saldos reales al nivel de renta y al tipo de interés, respectivamente.

La curva LM o curva de equilibrio en el mercado de dinero, está formada por todas las combinaciones de tipos de interés y niveles de renta con los que la demanda de saldos reales es igual a la oferta. A lo largo de la curva LM, el mercado de dinero está en equilibrio. La curva LM tiene pendiente positiva. Un incremento del tipo de interés reduce la demanda de saldos reales. Para que ésta se mantenga igual a la oferta, que es fija, el nivel de renta tiene que crecer. El equilibrio en el mercado de dinero implica que un incremento del tipo de interés va acompañado de un incremento del nivel de renta.

**La pendiente de la curva LM:** Si la demanda de dinero es relativamente insensible al tipo de interés, de modo que  $h$  tiene un valor cercano a cero, la curva LM es casi vertical. Si la demanda de dinero es muy sensible al tipo de interés, la LM es casi horizontal.

**Posición de la curva LM:** A lo largo de la curva LM, la oferta de dinero en términos reales se mantiene constante. Esto implica que una variación de la oferta monetaria real trasladará la curva LM.

El efecto de un incremento de la oferta monetaria en términos reales, hasta  $M'/P'$  representado por un traslado de la curva de oferta monetaria hacia la derecha.

Cualquiera que sea el nivel de renta, el tipo de interés de equilibrio tiene que ser menor, para inducir al público a absorber la mayor cantidad de dinero en términos reales. Alternativamente, el nivel de renta debe ser más elevado cualquiera que sea el tipo de interés, para aumentar la demanda de dinero para transacciones y absorber de este modo la mayor oferta monetaria en términos reales.

### **Equilibrio en los mercados de bienes y de activos:**

Para que haya equilibrio simultáneo, los tipos de interés y la renta tienen que ser tales que ambos, el mercado de bienes y el de dinero estén en equilibrio. Esta condición se satisface en el punto E del gráfico. El tipo de interés de equilibrio es, por tanto,  $i_0$ , y el nivel de equilibrio de la renta es  $Y_0$ , dadas las variables exógenas, en concreto, la oferta monetaria en términos reales y la política fiscal. El tipo de interés y el nivel de producción se determinan por la interacción de los mercados de activos (LM) y de bienes (IS).

**La política monetaria:** Mediante la política monetaria, la Reserva Federal influye en la cantidad de dinero y, como consecuencia, en el tipo de interés y en la renta. El instrumento fundamental son las operaciones de mercado abierto, donde la Reserva Federal compra bonos a cambio de dinero, aumentando así la cantidad de dinero, o vende bonos, reduciendo así la cantidad de dinero. Cuando la Reserva Federal compra bonos, reduce la oferta de bonos disponible en el mercado y, de este modo, trata de incrementar su precio o de rebajar su rendimiento. Sólo a un tipo de interés más bajo estará el público dispuesto a mantener una fracción mayor de su riqueza.

**El mecanismo de transmisión:** En el mecanismo de transmisión, el proceso a través del cual las variaciones de la política monetaria afectan a la demanda agregada, consta de dos pasos esenciales. En primer lugar, un incremento de los saldos reales genera un desequilibrio de cartera: al tipo de interés y al nivel de renta existentes, el público está manteniendo una cantidad de dinero mayor que la que desea. Esto hace que trate de reducir sus tenencias de dinero. La segunda

etapa del proceso de transmisión tiene lugar cuando la variación del tipo de interés afecta a la demanda agregada.

**La trampa de la liquidez:** La trampa de la liquidez es una situación en la que el público está dispuesto, dado un tipo de interés, a mantener cualquier cantidad de dinero que se ofrezca. Esto implica que la curva LM es horizontal y que las variaciones de la cantidad de dinero no la trasladan. En ese caso, la política monetaria carece de poder para influir en el tipo e interés.

### **La política fiscal, el efecto desplazamiento y la combinación de políticas económicas:**

El efecto desplazamiento tiene lugar cuando una política fiscal expansiva hace que los tipos de interés aumenten, reduciéndose por ello el gasto privado, concretamente la inversión. La combinación de políticas económicas es la aplicación conjunta de políticas monetaria y fiscal.

**El tipo de interés y la política fiscal:** Un incremento del gasto público origina un aumento incipiente de la demanda agregada y la renta, pero éste eleva inmediatamente la demanda de dinero. Con una oferta monetaria invariable, los tipos de interés se dispararían hacia arriba. Pero el aumento de los tipos de interés no consigue reducir en absoluto la cantidad demandada de dinero. Sin embargo, sí afecta al gasto de inversión privada. A medida que aumentan los tipos de interés por el exceso de demanda de dinero, desciende el gasto de inversión. La caída de la inversión compensa exactamente el aumento del gasto público y el nivel de renta permanece invariable.

Para mejor comprensión del modelo IS-LM, hemos desarrollado los siguientes videos tutoriales:

- ✓ Mercado de Bienes y Curva IS
- ✓ Mercado de dinero y Curva LM
- ✓ Equilibrio IS:LM