

Tema 3

Los mercados financieros

Manual: Macroeconomía, Olivier Blanchard

Presentaciones: Fernando e Yvonn Quijano

La **FED** (acrónimo de **Reserva Federal**) es el Banco Central de EEUU y el **BCE** es el Banco Central Europeo. Suponemos que hay que elegir entre dos tipos de activos

- **El dinero**, el cual puede ser usado para transacciones, pero que no rinde intereses. Hay dos tipos de dinero: **moneda** y **depósitos a la vista**.
- **Los bonos**, rinden un tipo de interés positivo, i , pero no pueden utilizarse para realizar transacciones.

La demanda de dinero

La proporción de renta que los individuos mantendrán en forma de dinero o bonos dependerá principalmente de dos variables:

- *Nuestro nivel de transacciones*
- *El tipo de interés de los bonos*

Los fondos de inversión reciben fondos de personas y empresas y los utilizan para comprar bonos, normalmente bonos del Estado.

La **renta** es lo que gana un individuo trabajando más lo que recibe en intereses y dividendos. Es una variable **flujo**, es decir, se expresa por unidad de tiempo: renta semanal, renta mensual o renta anual.

El **ahorro** es la parte de la renta después de impuestos que no se gasta. También es una variable flujo.

El término de **ahorros** se usa algunas veces como sinónimo de riqueza (este término no lo utilizaremos en este curso).

La **riqueza financiera**, o simplemente **riqueza**, es el valor de todos los activos financieros de una empresa o individuo menos los pasivos financieros. La **riqueza** es a variable **stock** — cuantificada en un momento del tiempo.

La **inversión** es un término que los economistas se reservan para la adquisición de bienes de capital, como la maquinaria, instalaciones u oficinas comerciales. La adquisición de acciones u otros activos financieros la llamaremos **inversión financiera**.

La demanda de dinero

La demanda de dinero:

$$M^d = \$YL(i)_{(-)}$$

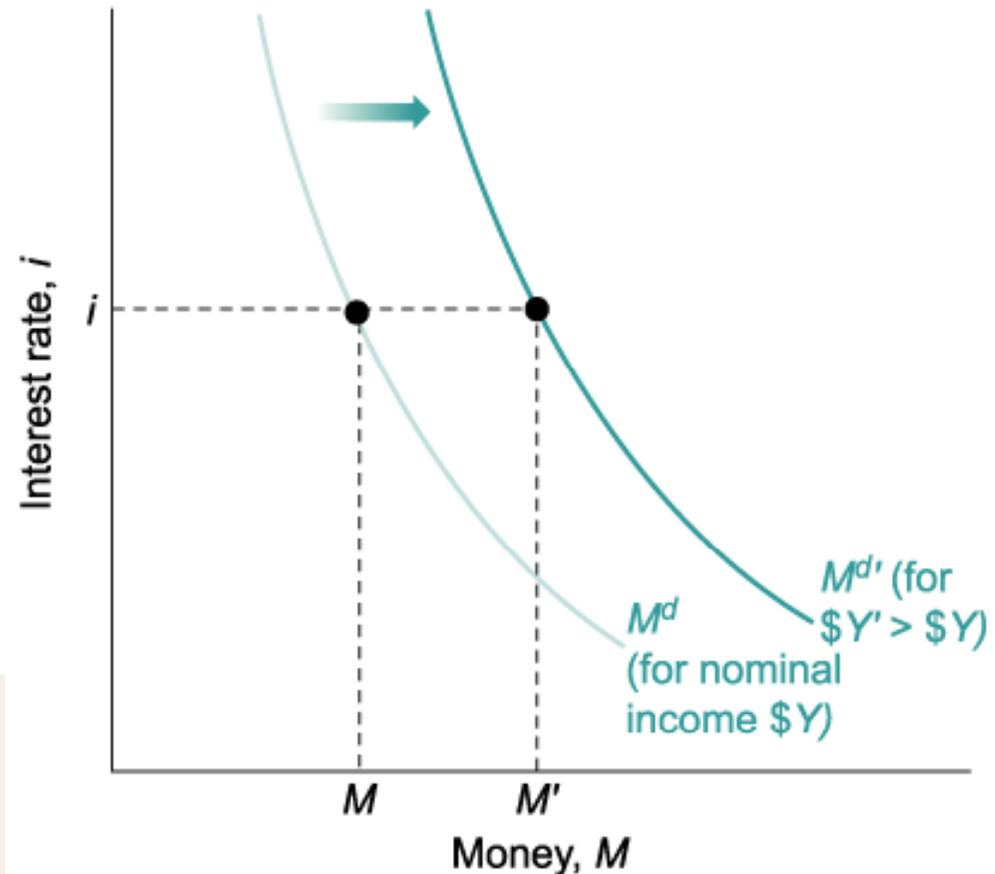
- La demanda de dinero aumenta en proporción a la a la renta nominal ($\text{€}Y$), y
- depende negativamente del tipo de interés ($L(i)$ con signo negativo situado debajo).

La demanda de dinero

Gráfico 1

La demanda de dinero

Dado un nivel de renta nominal, una reducción del tipo de interés eleva la demanda de dinero.
Dado un tipo de interés, un aumento de la renta nominal eleva la demanda de dinero.



2

La determinación del tipo de interés: I

En este apartado supondremos que todo el dinero es dinero en efectivo, ofrecido por el banco central.

Con la introducción de los bancos el análisis es más realista, pero también es más compleja la mecánica de la oferta monetaria, por lo que para hacerse una idea más intuitiva es mejor hacerlo en dos pasos.

La demanda de dinero, la oferta de dinero y el tipo de interés de equilibrio

Para que haya equilibrio en los mercados financieros la oferta de dinero debe ser igual a la demanda de dinero, es decir $M^s = M^d$. Utilizando la ecuación de la demanda de dinero, la condición de equilibrio es:

Oferta de dinero = Demanda de dinero

$$M = \text{\$}YL(i)$$

Esta relación de equilibrio se denomina **relación LM**.

$$\frac{M^d}{\$Y} = L(i)$$

Mediante esta ecuación se puede entender como responde la demanda de dinero a cambios en el tipo de interés.

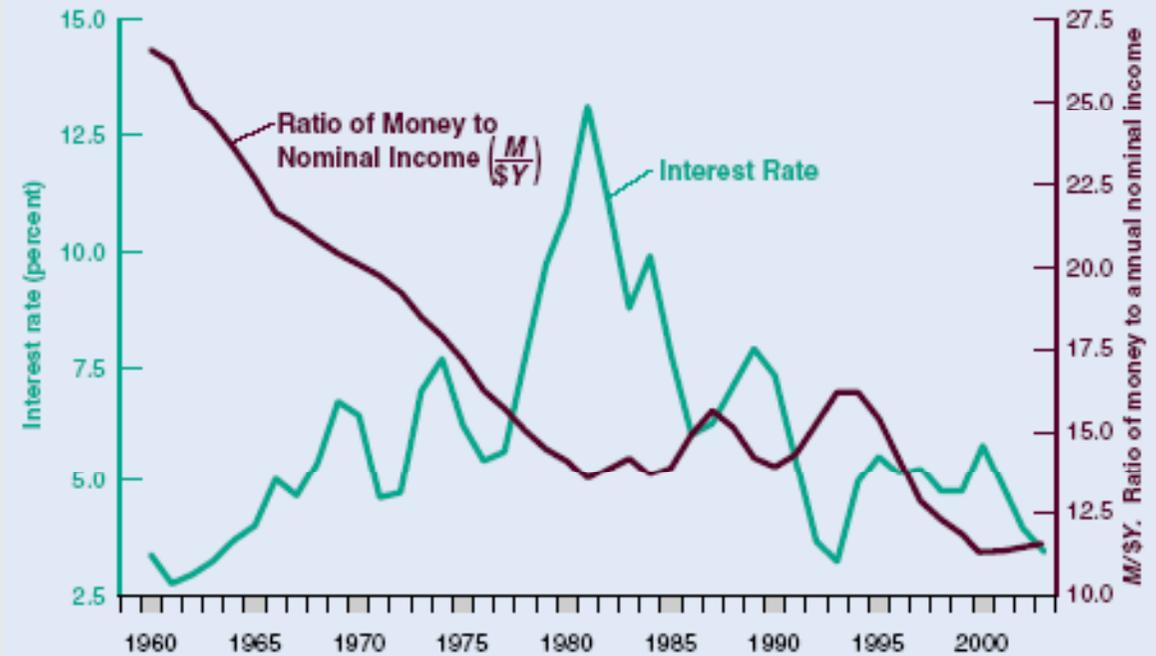
Como $L(i)$ es una función decreciente del tipo de interés i , esta ecuación nos dice que:

- cuando el tipo de interés es bajo, entonces $L(i)$ es alto, por tanto el cociente entre la demanda de dinero y la renta nominal será elevado.
- cuando el tipo de interés es alto, entonces $L(i)$ es bajo, y el cociente entre la demanda de dinero y la renta nominal será bajo.

Gráfico 1

El cociente entre el dinero y la renta nominal y el tipo de interés, para EEUU desde 1960

El cociente entre el dinero y la renta nominal ha disminuido con el paso del tiempo. Dejando a un lado esta tendencia, el tipo de interés y el cociente entre el dinero y la renta normalmente varían en sentido contrario



El gráfico 1 sugiere dos conclusiones:

- La primera es que ha habido una importante reducción del cociente entre la demanda de dinero y la renta nominal desde 1960

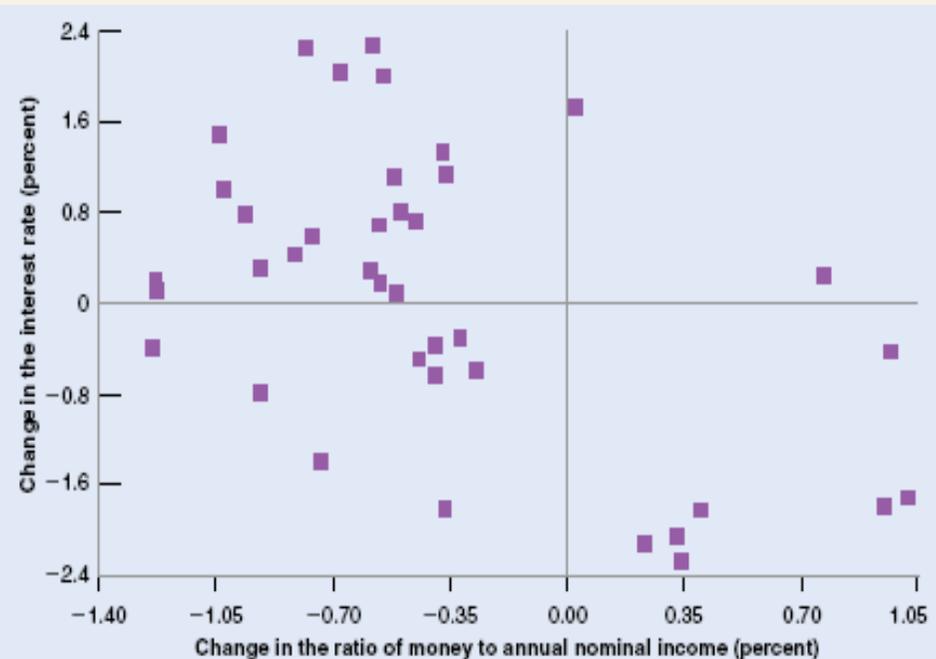
Los economistas llaman a la inversa del cociente entre la demanda de dinero y la renta nominal la “**velocidad del dinero**”.

- La segunda conclusión es que hay una relación negativa entre los movimientos interanuales del cociente entre la demanda de dinero y la renta nominal y los movimientos interanuales del tipo de interés.

Gráfico 2

Las variaciones del cociente entre el dinero y la renta nominal en relación con las del tipo de interés en EEUU desde 1960

Las subidas del tipo de interés normalmente van acompañadas de una reducción del cociente entre el dinero y la renta nominal; y las reducciones van acompañadas de un aumento de ese cociente



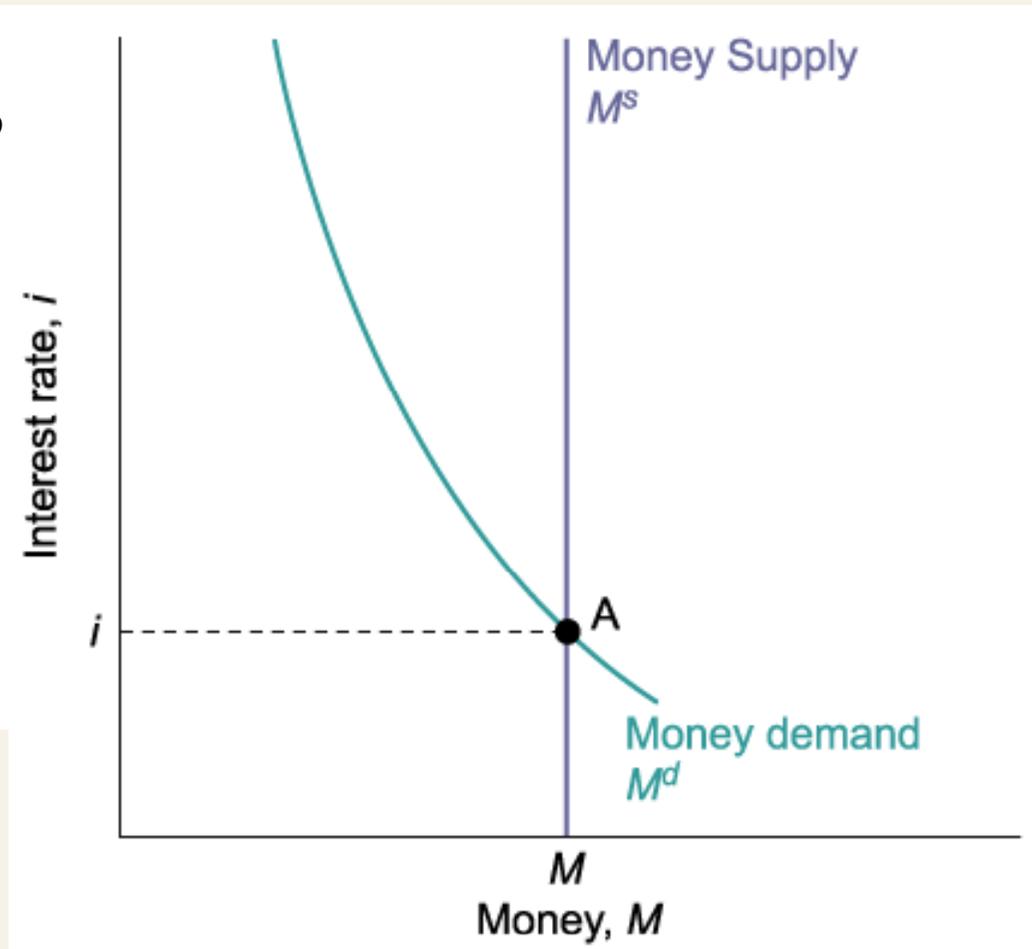
Un **diagrama de puntos** es un gráfico en el cual una de las variables es trazada respecto a otra. Cada punto en el gráfico muestra el valor de estas dos variables en un momento del tiempo.

La demanda de dinero, la oferta de dinero y el tipo de interés de equilibrio

Gráfico 2

La determinación del tipo de interés

El tipo de interés debe ser tal que la oferta de dinero sea igual a la demanda de dinero

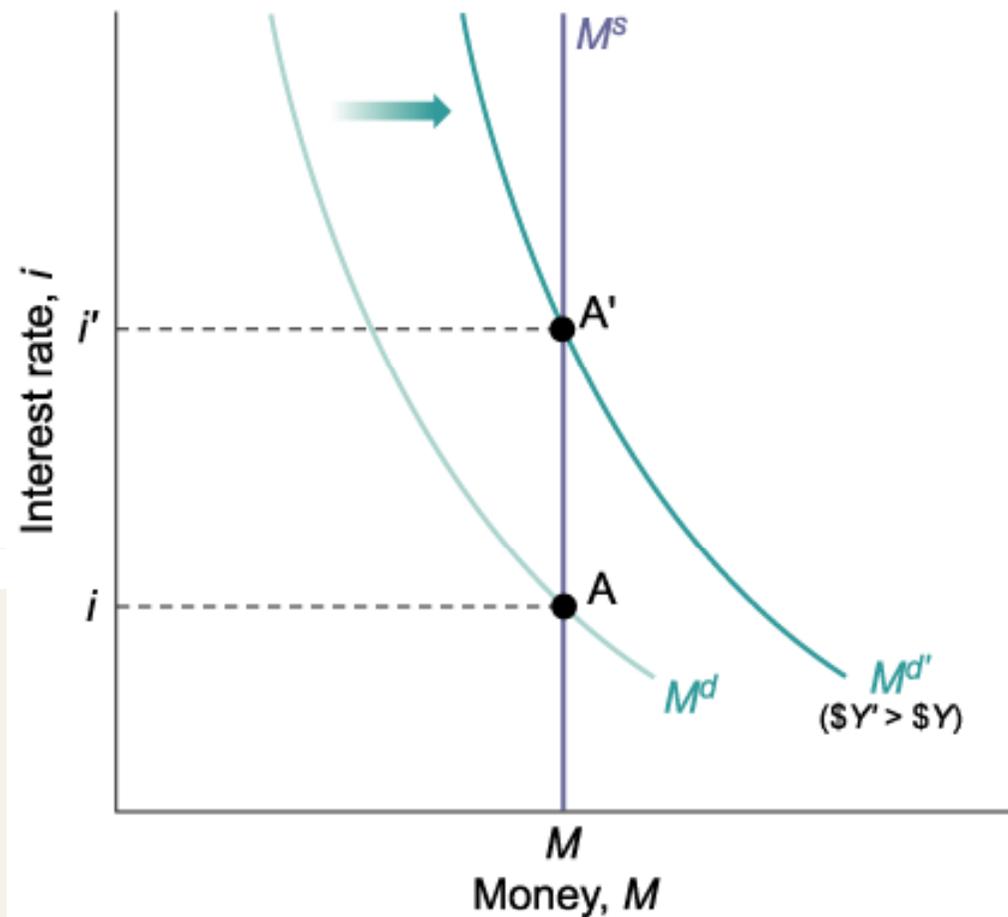


La demanda de dinero, la oferta de dinero y el tipo de interés de equilibrio

Gráfico 3

El efecto de un aumento de la renta nominal en el tipo de interés

Un aumento de la renta nominal provoca una subida del tipo de interés.

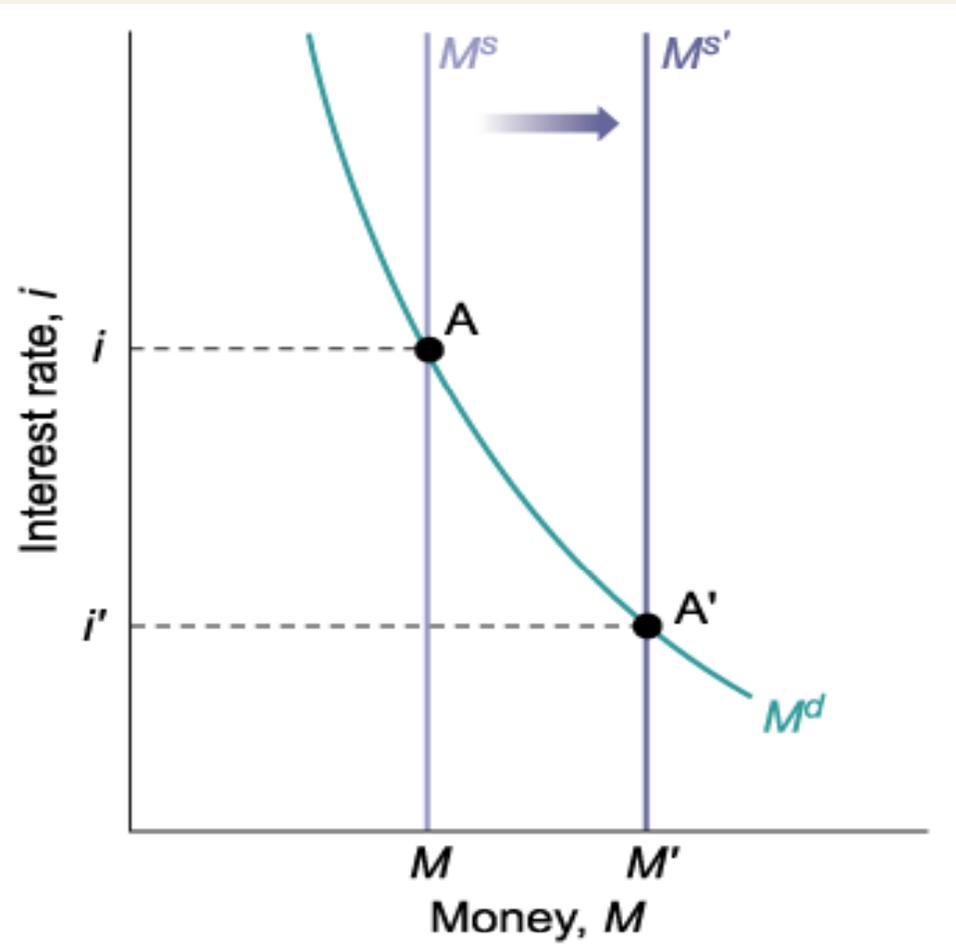


La demanda de dinero, la oferta de dinero y el tipo de interés de equilibrio

Gráfico 4

El efecto de un aumento de la oferta monetaria en el tipo de interés

Un aumento de la oferta de dinero provoca una reducción del tipo de interés.



Las operaciones de mercado abierto

Las operaciones de mercado abierto, que se realizan en el “mercado abierto” de bonos, son las operaciones que realizan los bancos centrales para modificar la cantidad de dinero de una economía.

Si el banco central compra bonos, esta operación se denomina **operación de mercado abierta expansiva** ya que el banco central eleva la oferta monetaria.

Si el banco central vende bonos, esta operación se denomina **operación de mercado abierta restrictiva** ya que el banco central reduce la oferta monetaria.

Precio y rendimiento de los bonos

Es importante entender la relación que existe entre el precio de los bonos y el tipo de interés

- **Las letras del tesoro** son bonos emitidos por la FED de EE.UU. Supongamos que los bonos que tenemos son letras a un año. Supongamos que el rendimiento que nos prometen pagar por un bono es 100\$. Finalmente, supongamos que su precio actual es $\$P_B$ y que compramos un bono y lo mantenemos un año, su tasa de anual de rendimiento es $(\$100 - \$P_B)/\$P_B$.
- Por tanto el tipo de interés del bono es:

$$i = \frac{\$100 - \$P_B}{\$P_B} \Rightarrow \$P_B = \frac{\$100}{1 + i}$$

Precio y rendimiento de los bonos

Gráfico 5

El balance del banco central y los efectos de una operación expansiva de mercado abierto

- (a) Los activos del banco central son los bonos que posee. Las obligaciones o pasivo vienen representadas por la cantidad de dinero de la economía.
- (b) Una operación de mercado abierto en la cual el banco central compra bonos, aumenta los activos y pasivos en la misma cantidad.

(a) Balance sheet

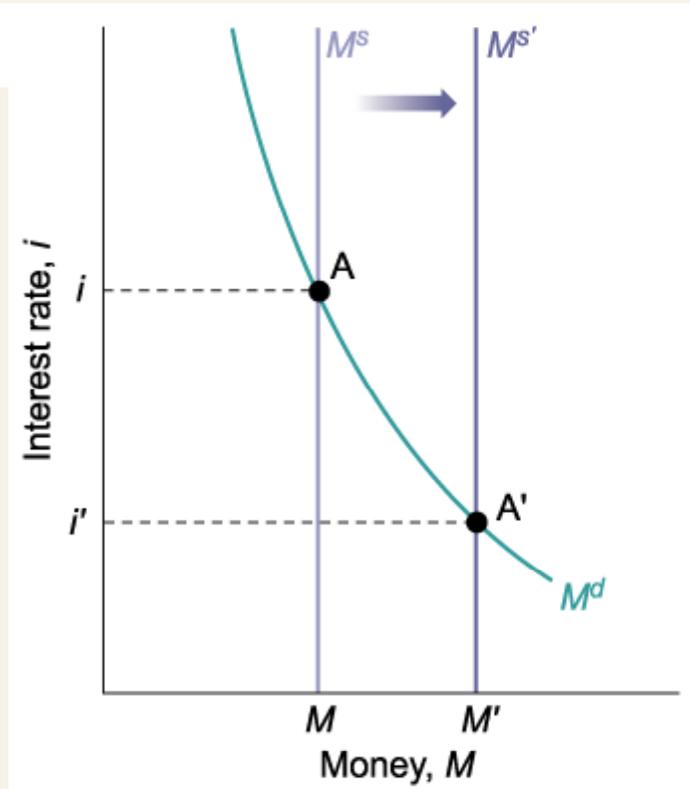
Assets	Liabilities
Bonds	Money (currency)

(b) The Effects of an Expansionary Open Market Operation

Assets	Liabilities
Change in bond holdings: +\$1 million	Change in money stock: +\$1 million

¿Se determina el dinero de la economía o el tipo de interés?

Gráfico 4



La decisión del banco central de reducir el tipo de interés i a i' es equivalente a la decisión de aumentar la oferta de dinero.

Los intermediarios financieros son instituciones que reciben fondos de los individuos y de las empresas y los utilizan para comprar bonos o acciones o para conceder préstamos a otras personas y empresas.

- Los bancos reciben fondos de los individuos y las empresas que los depositan o los envían a sus cuentas corrientes. El pasivo de los bancos es igual al valor total de los *depósitos a la vista*.
- Los bancos mantienen como **reservas** algunos de los fondos que reciben.

Qué hacen los bancos

Gráfico 6

Reconsideración del balance de los bancos y del banco central.

(a) Balance sheet

Assets	Liabilities
Bonds	Money (currency)

(b) The Effects of an Expansionary Open Market Operation

Assets	Liabilities
Change in bond holdings: +\$1 million	Change in money stock: +\$1 million

Qué hacen los bancos

Los bancos tienen reservas por tres razones:

1. En un día cualquiera, algunos depositantes retiran dinero de su cuenta corriente, mientras otros los depositan. Las entradas no tienen porque ser iguales a las salidas.
2. Del mismo modo, en un día cualquiera, las personas que tienen depósitos en un banco extienden cheques a personas con depósitos en otros bancos. Las entradas no tienen porque ser iguales a las salidas.
3. Los bancos están obligados por ley a tener reservas.. El actual **coeficiente de reservas** efectivo (**coeficiente de caja**) establecido por la FED es del 10% y el establecido por el BCE es el 2% de ciertas partidas del balance de las entidades de crédito.

Qué hacen los bancos

- Los préstamos representan alrededor de un 70% de los activos de los bancos que no son reservas. Los bonos representan el 30% restante.

Los activos del banco central son los bonos que posee. El pasivo del banco central es el dinero que ha emitido, es decir **el dinero del banco central o la base monetaria**.

No todo el dinero o base monetaria del banco central está en forma de efectivo en manos del público. Parte de este dinero se mantienen en forma de reservas por parte de los bancos.

La oferta y la demanda de dinero del banco central

En cuanto a la oferta y demanda de dinero.

- La demanda de dinero es una demanda tanto de depósitos a la vista como de efectivo. La demanda de depósitos a la vista provoca una demanda de reservas por parte de los bancos.
- La demanda de dinero del banco central es igual a la demanda de reservas por parte de los bancos mas la demanda en efectivo de los individuos.
- La oferta de dinero del banco central es determinada por el banco central.
- El tipo de interés debe ser tal que la demanda y la oferta sean iguales.

Si empieza a rumorearse que un banco no está funcionando bien y que no podrá recuperar algunos de sus préstamos puede llevar a que las personas que tienen depósitos en él quieran cerrar sus cuentas y recuperar su dinero en efectivo. Si lo hacen muchas personas, el banco se quedará sin reservas. Esto es lo que llamamos **pánicos bancarios**.

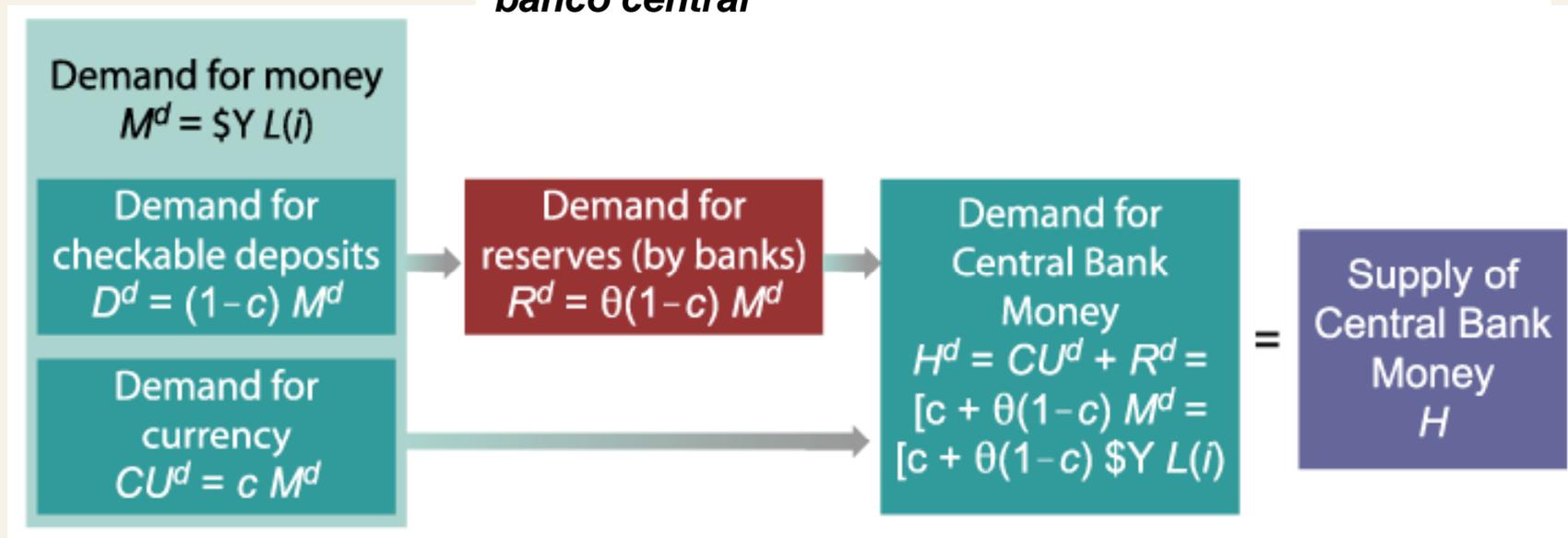
Para evitar esos pánicos se creó en EEUU el **seguro federal de depósitos**. El gobierno de EEUU asegura hasta un máximo de 100.000 \$ por cuenta.

Otra solución es la **banca restrictiva** que obligaría a los bancos a tener únicamente bonos del Estado líquidos y seguros, como las letras del tesoro.

La oferta y la demanda de dinero del banco central

Gráfico 7

Determinantes de la demanda y la oferta de dinero del banco central



La demanda de dinero

Cuando los individuos pueden tener tanto efectivo como depósitos a la vista, la demanda de dinero plantea dos decisiones. En primer lugar, los individuos deben decidir la cantidad de dinero que van a tener y, en segundo lugar, qué parte de ese dinero van a tener en efectivo y cuanto en depósitos a la vista.

Demanda de efectivo: $CU^d = cM^d$

Demanda de depósitos a la vista: $D^d = (1 - c)M^d$

La demanda de reservas

Cuanto mayor es la cantidad de depósitos a la vista, mayor es la cantidad de reservas que deben tener los bancos tanto por precaución como por motivos legales.

La relación entre depósitos (D) y reservas (R) es la siguiente: $R = \theta D$

La demanda de reservas de los bancos: $R^d = \theta(1 - c)M^d$

La demanda de dinero del banco central

La demanda de dinero del banco central es la suma de la demanda de dinero en efectivo y de reservas.

Demanda de dinero: $H^d = CU^d + R^d$

Entonces: $H^d = cM^d + \theta(1 - c)M^d = [c + \theta(1 - c)]M^d$
(-)

Desde $M^d = \$YL(i)$ Entonces : $H^d = [c + \theta(1 - c)]\$YL(i)$

La determinación del tipo de interés

La condición de equilibrio establece que la oferta de dinero del banco central (H) debe ser igual a la demanda de dinero del banco central (H^d):

$$H = H^d$$

O lo que es lo mismo:

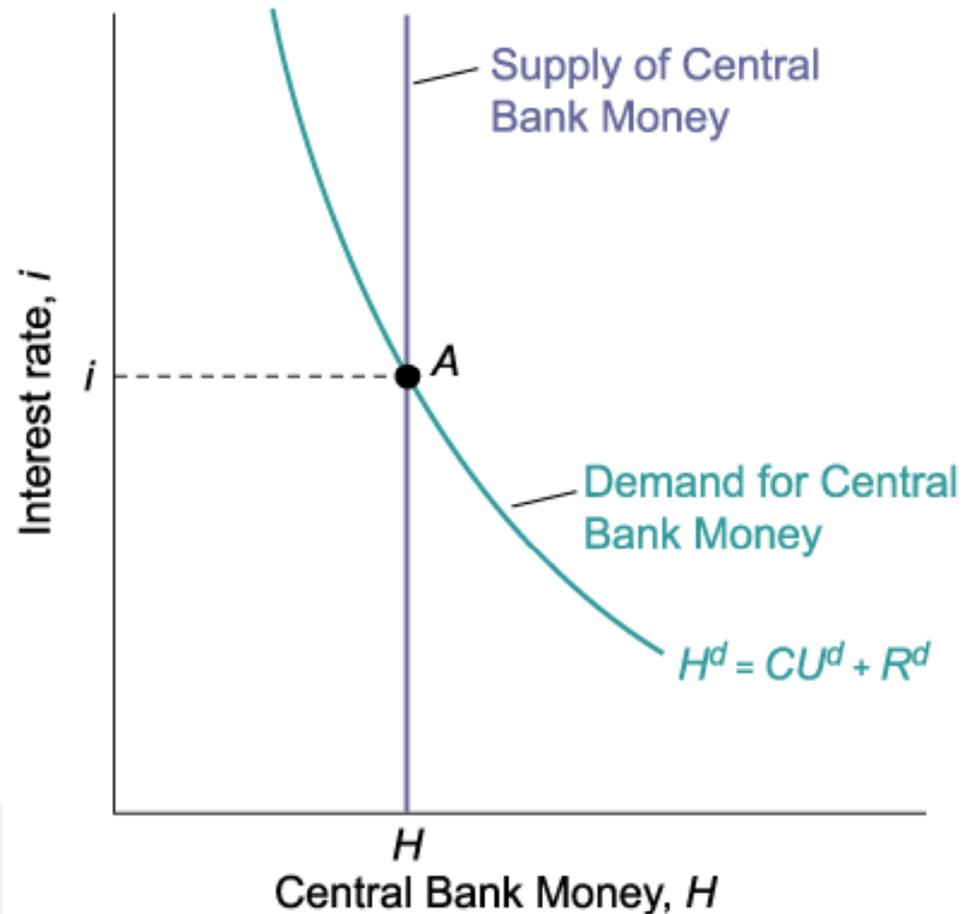
$$H = [c + \theta(1 - c)]YL(i)$$

La determinación del tipo de interés

Gráfico 8

La determinación del tipo de interés cuando el dinero comprende tanto el efectivo como los depósitos a la vista

El tipo de interés de equilibrio es tal que la oferta de dinero del banco central es igual a la demanda de dinero del banco central.



Dos maneras distintas de analizar el equilibrio

Tomando la condición de equilibrio y pasando la demanda de efectivo al primer miembro tenemos que:

$$H - CU^d = R^d$$

El mercado de fondos federal es el mercado donde se determina el tipo de interés que concilia la demanda (R^d) y la oferta de reservas ($H - CU^d$). El tipo de interés determinado en este mercado **tipo de interés de los fondos federales**.

La oferta y la demanda de dinero

- La oferta total de dinero es igual a un término constante multiplicado por el dinero del banco central. Este término se denomina **multiplicador monetario**

$$H = [c + \theta(1 - c)]\$YL(i)$$

$$\frac{1}{[c + \theta(1 - c)]} H = \$YL(i)$$

Oferta de dinero = Demanda de dinero

- El **dinero de alta potencia** es el término usado para reflejar el hecho de que la oferta monetaria total depende en última instancia del dinero del banco central o **base monetaria**.

Reconsideración de las operaciones de mercado abierto

Podemos concebir el aumento último de la oferta monetaria como el resultado de sucesivas rondas de compras de bonos, la primer realizada por el banco central y el resto por los bancos.

Términos Clave

- Banco Reserva Federal (FED)
- Mercados financieros
- Renta
- Flujo
- Ahorro
- Ahorros
- Riqueza financiera
- Stock
- Inversión
- Inversión financiera
- Dinero
- Efectivo
- Depósitos a la vista
- Bonos
- Fondos de inversión
- Velocidad
- Diagrama de puntos
- Operaciones de mercado abierto
- Relación *LM*
- Operaciones de mercado abierto expansivas y contractivas
- Letras del tesoro
- Intermediarios financieros
- Reservas
- Coeficiente de reservas
- Pánicos bancario
- Seguro de depósito federal
- Banca restrictiva
- Mercado de fondos federal
- Tipo de los fondos federales
- Multiplicador monetario
- Dinero de alta potencia
- Base monetaria