

TEMA 4

EL SISTEMA MONETARIO: EL AHORRO, LA INVERSIÓN Y EL SISTEMA FINANCIERO, EL DINERO, EL SISTEMA BANCARIO Y LA OFERTA MONETARIA.

Revisado en noviembre de 2023

4.1. El ahorro, la inversión y el sistema financiero. (página 633)

Sistema Financiero.

Conjunto de instituciones que permiten el *Ahorro* y la *Inversión*. La *Inversión* es una variable clave del *Crecimiento Económico*.

Instituciones Financieras:

- *Mercados Financieros.*
- *Intermediarios Financieros.*

Las instituciones del *Sistema Financiero* transfieren los *Recursos Escasos* de la *economía* de los *Ahorradores* (personas que gastan menos de lo que ganan) a los *Prestatarios* (personas que gastan más de lo que ganan). La transferencia implica una devolución con intereses.

El *Sistema Financiero* está formado por varias *Instituciones Financieras* que permiten coordinar a *Ahorradores* y *Prestatarios*.

Mercados Financieros. (página 634)

Compra y Venta de Activos Estandarizados que permite canalizar el *Ahorro* mediante su *Compra* y conseguir dinero para la *Inversión* mediante su *Venta*.

Consideramos dos *Activos Financieros*: los *Bonos* y las *Acciones*.

Mercado de Bonos.

Bono u *Obligación* es un certificado de deuda (se reconoce una deuda) por una cantidad denominada *Principal*. El emisor del *Bono* recibe una cantidad de dinero de un *Ahorrador* y se compromete a devolver el *Principal* y pagar unos *Intereses*.

Por ejemplo, Iberdrola emite *1.000 Bonos* de *1.000* euros para comprar un generador. Por cada *Bono*, Iberdrola recibe *1.000* euros de un *Ahorrador* y se compromete a devolver esos *1.000* euros (*Principal*) y pagar unos *Intereses*.

En el *Bono*, se establece:

La *Fecha de Vencimiento* (cuando se devuelve el *Principal*). Por ejemplo, *10* años.

El *Cupón* (pago periódico de *Intereses*). Por ejemplo, *3,5%*.

El comprador puede retener el *Bono* hasta su vencimiento cobrando periódicamente los *Intereses*. Si no quiere retenerlo hasta el *Vencimiento*, puede venderlo a otro ahorrador.

Características de un Bono: Duración y Riesgo.

Duración.

Puede ser desde unos meses a varias décadas. Incluso, pueden ser perpetuos.

El *Tipo de Interés* de los *Bonos a Largo Plazo* suele ser más alto que el de los *Bonos a Corto Plazo*. Se trata de compensar la tardanza en recuperar el *Principal*.

Riesgo.

El riesgo de impago varía entre la *Deuda Pública* de algunos países que se considera segura a la deuda de empresas que se enfrentan a gran incertidumbre (*Bonos Basura*). El tipo de interés tiene que ser más alto para asumir el mayor riesgo.

El *Riesgo* de los *Bonos* es valorado por las *Agencias de Calificación*. Por ejemplo, *Standard & Poor's* o *Moody's*.

Relación entre *Precio de un Bono* y *Rendimiento*.

El *Bono* descrito anteriormente paga 35 euros al año y se devuelve el Principal de 1.000 euros a los 10 años.

En un momento dado el *Bono* tiene un Precio determinado por la *Oferta* y *Demanda*. Por ejemplo 950 €.

$$\text{Rendimiento Bono} = \frac{35}{950} \times 100 = 3,68\%$$

Si el Bono se vende a 1.050 € el Rendimiento es:

$$\text{Rendimiento Bono} = \frac{35}{1050} \times 100 = 3,33\%$$

El *Precio de los Bonos* depende de la *Oferta* y *Demanda* de *Bonos*.

Bonos en el Mercado, Disponibilidad de fondos para prestar, tipo de interés en el mercado.

Mercado de Valores.

Una *Acción* es una parte alícuota de la propiedad de una empresa. Por tanto, implica el derecho a recibir los *Beneficios* que obtenga la empresa.

Por ejemplo, si Iberdrola tiene 1,000 acciones, cada una representa 1/1000 de la propiedad de la empresa.

La *Emisión* y *Venta de Acciones* se denomina *Financiación* mediante la *Emisión de Acciones*.

La *Emisión* y *Venta de Bonos* se llama *Financiación* mediante la *Emisión de Deuda*.

Diferencia fundamental entre un Bono y una Acción.

El comprador de un *Bono* (*Bonista*) es un *Acreedor* de la empresa. Recibe una cantidad fija de *intereses* con independencia del nivel de beneficios de la empresa o sus expectativas futuras. Tiene prioridad sobre los propietarios

de la empresa a la hora de recibir pagos de intereses o devolución del *Principal*.

El comprador de una *Acción (Accionista)* es un propietario de una parte de la empresa ($1/\text{Número de Acciones}$). Recibe un reparto de beneficios (*Dividendo*).

El valor de la *Acción* sube si la empresa espera grandes beneficios en el futuro.

En caso de *Pérdidas* puede perder la totalidad de su inversión antes que los *Bonistas*.

Las Acciones son negociables en el *Mercado de Valores*.

Los *Precios* de las *Acciones* dependen de los *Beneficios* de la *Empresa* y de las *Expectativas* sobre esos *Beneficios*.

Índice Bursátil recoge la evolución del Precio de las Acciones.

Por ejemplo, el *IBEX 35*.

Intermediarios Financieros

- *Bancos*.
- *Fondos de Inversión*.

Bancos

Un *Banco* es un intermediario en los *Préstamos*.

Un *Ahorrador* presta a un *Banco* mediante un *Depósito*. Es decir, deja en *Depósito* una cantidad de dinero en el *Banco*.

El *Banco* presta a un *Prestatario* mediante un *Préstamo*.

El *Banco* proporciona un cauce para los *Ahorros*, *Medios de Pago* para los *Ahorradores (Cheques, Domiciliaciones y Tarjetas de Débito)* y *Préstamos*.

Ventajas de acudir a un Banco.

El *Ahorrador* no tiene que buscar a alguien que necesite tomar prestada exactamente la cantidad que él tiene ahorrada. El *Prestatario* no tiene que buscar a alguien que tenga ahorrada exactamente la cantidad que él necesita tomar prestada.

No tiene que analizar la conveniencia del préstamo. Tampoco tiene que seguir la evolución o su devolución.

El banco puede hacer estas tareas con gran eficiencia al contar con *Métodos de Trabajo y Personal Cualificado*.

Garantías.

El gobierno ofrece garantías parciales sobre los *Depósitos* en los bancos.

Fondos de Inversión.

Vende participaciones al público de su cartera de inversiones. Por ejemplo, compras una participación del *0,1%* en un fondo por *1.000 €*.

¿Valor del fondo?

- El *Fondo* compra acciones de empresas por valor de *1.000.000* de euros.
- El *Fondo* puede hacer una *Gestión Activa* de las *Acciones* que posee. Es decir, comprar *Acciones* que cree que van a subir de precio y vender aquellas que cree que van a bajar. Si acierta, el fondo incrementa su valor.
- El fondo cobra una comisión de gestión por esta actividad.

Si vendes tu participación recibes tu parte del fondo (*1/1.000*). Es decir, una cantidad mayor, igual o menor a la invertida si el fondo ha aumentado, mantenido constante o reducido su valor.

Ventajas.

- Diversificación. Tu participación en el fondo te permite invertir en acciones de muchas empresas.

- Profesionalización. El fondo tiene empleados que pueden dedicar todo su tiempo y habilidad a buscar las acciones adecuadas. Es más difícil para un inversor individual.

Diferencias entre un *Fondo de Gestión Activa* y un *Fondo Índice*.

Ejemplo de *Fondo de Inversión*.

Participes: 1.000.

Contribución: 100 euros.

Los gestores invierten 100.000 euros en dos empresas.

Empresa	Precio año 1	Número de Acciones	Valor año 1	Precio año 2	Valor año 2
<i>Oil & Co</i>	60	1000	60.000	50	50.000
<i>Wind & Co</i>	40	1000	40.000	80	80.000
<i>Valor total</i>			100.000		130.00
<i>Valor</i>			100		130
<i>Liquidativo</i>					

En el ejemplo anterior, el cambio en el precio de las acciones hace que el valor liquidativo aumente. Si un partícipe desea salir recibirá 130 euros. Si alguien quiere entrar, deberá pagar esa cantidad.

Además, los gestores podrían haber vendido acciones de alguna de estas empresas y comprar otras para intentar mejorar el valor del fondo.

Algunas preguntas.

- Diferencias entre depositar 1.000 euros en un banco y comprar un bono de 1.000 euros.
- Diferencias entre comprar acciones por un valor de 1.000 euros y comprar un bono de esa misma empresa de 1.000 euros.
- Diferencias entre comprar acciones y comprar una parte de una empresa no cotizada en bolsa por valor de 1.000 euros.

d. Diferencias entre comprar un bono de una empresa y hacer un préstamo a título personal al dueño de la empresa.

e. Diferencias entre comprar acciones y comprar una participación en un fondo de inversiones.

Ahorro e Inversión en la Contabilidad Nacional (página 643).

Identidad de Renta Nacional.

$$Y \equiv C + I + G + X - M.$$

Economía Cerrada (sin Sector Exterior).

$$Y \equiv C + I + G.$$

Interpretación de la identidad en términos de *Ahorro*:

$$Y - C - G \equiv I.$$

La parte izquierda representa el *Ahorro*. Es decir, la *Producción* menos el *Consumo* y el *Gasto Público*.

La parte derecha representa la *Inversión*.

$$S \equiv I.$$

Otro análisis

T representa los *Impuestos Netos* (es decir, tras haber deducido las *Transferencias*).

$$S \equiv Y - C - G.$$

$$S \equiv Y - T - C + T - G.$$

$Y - T$ es la *Renta Disponible* tras haber pagado *Impuestos*.

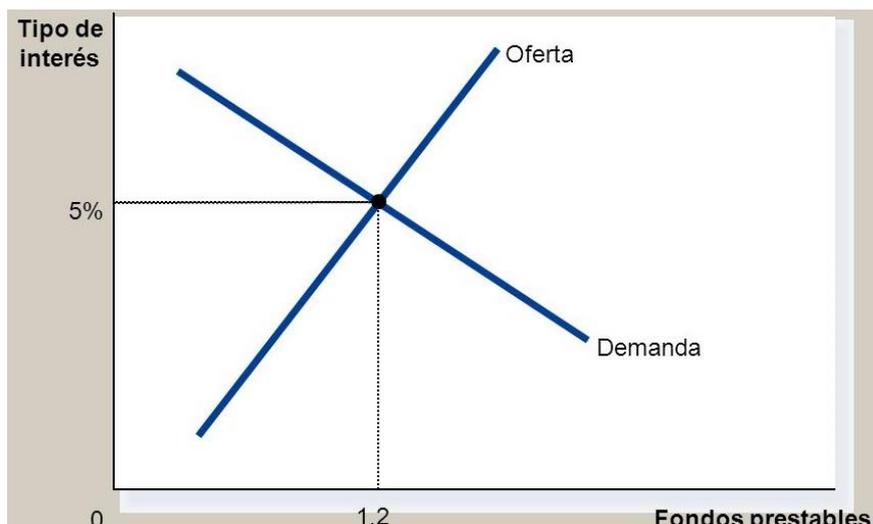
$Y - T - C$ es el *Ahorro Privado*.

$T - G$ es el *Ahorro Público* equivalente al *Superávit* de las cuentas públicas.

Mercado de Fondos Prestables.

Análisis de la *Oferta y Demanda de Fondos Prestables*.

Gráfico 24.1 página 647 de Mankiw y Taylor.



La *Oferta de Fondos Prestables* la realizan personas que no consumen toda su renta y quieren prestar la parte que no consumen. La prestan a cambio de una remuneración.

Pendiente positiva. Un tipo de interés más alto incentiva a reducir el consumo presente e incrementar el consumo futuro.

Demanda de Fondos Prestables: los prestatarios necesitan fondos para hacer inversiones.

Pendiente negativa. Un tipo de interés más alto hace que algunos proyectos dejen de ser rentables y se disminuya la cantidad que se quiera invertir.

Análisis de tres medidas que afectan al mercado de fondos prestables.

1. *Incentivos al ahorro.*

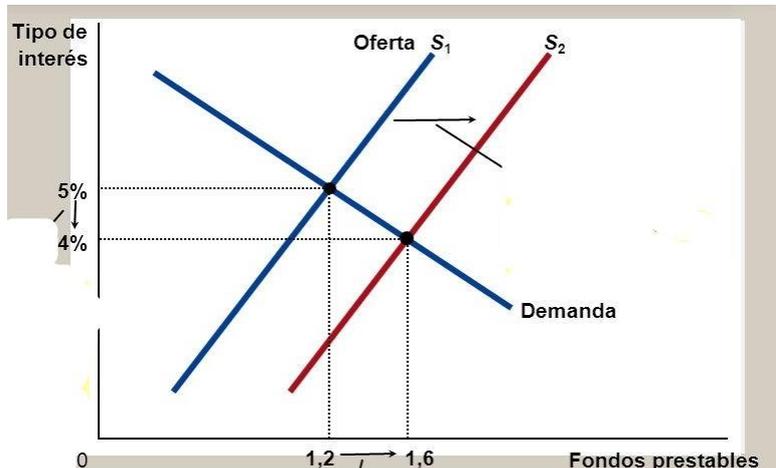
Los impuestos reducen el rendimiento del ahorro. Por ejemplo, 1.000 € en un activo que rinde un 6% suponen 60 €. Con un *Tasa Impositiva* del 25%, hay que pagar 15 € de *Impuestos*. Por tanto, el pago efectivo de intereses se reduce a 45 €. El tipo de interés efectivo tras impuestos es

$$\text{Rendimiento Bono} = \frac{45}{1.000} \times 100 = 4,5\%.$$

Es decir, el impuesto reduce el tipo de interés recibido y, por tanto, ***desplaza*** a la ***izquierda*** la *Oferta de Fondos Prestables*.

Por el contrario, si se establece una *Cuenta de Inversión* que permite eludir el pago de impuestos por el rendimiento del ahorro depositado en esa cuenta, se **desplaza** a la derecha la *Oferta de Fondos Prestables*.

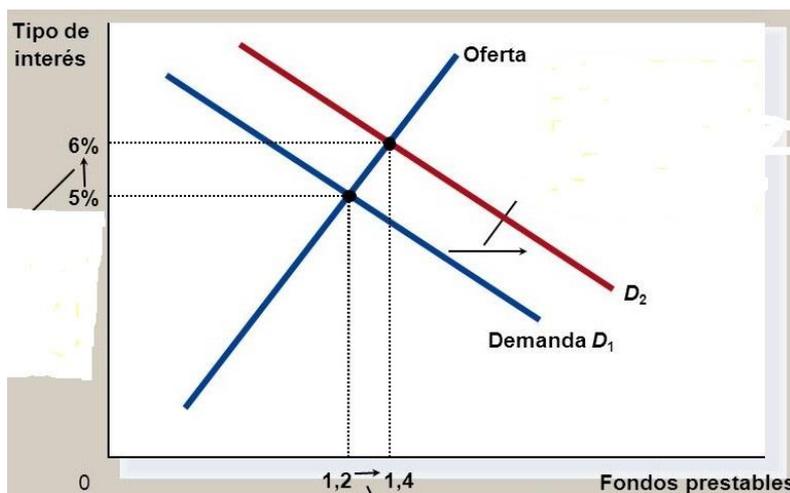
Gráfico 24.2. Página 649 de Mankiw y Taylor.



2. Incentivos a la inversión.

Consiste en una reducción de impuestos por una determinada inversión. Esta medida desplaza la *Demanda de Fondos Prestables* a la derecha.

Gráfico 24.3 página 650 de Mankiw y Taylor.



3. Los efectos del Déficit y Superávit público

$T - G$ es el *Ahorro Público*. También mide el *Superávit Público*. Es decir, el *Superávit Público* implica un *Ahorro Público* positivo. Es decir, un

incremento del *Superávit Público* implica un desplazamiento a la derecha de la *Oferta de Fondos Prestables*. Por el contrario, un incremento del *Déficit Público* implica un desplazamiento a la izquierda de la *Oferta de Fondos Prestables*.

EFECTO EXPULSIÓN.

El *Gasto Público* aumenta el *Déficit Público*.

El *Déficit Público* incrementa el *tipo de interés*.

Reduce la Inversión.

4.2. El dinero, el sistema bancario y la oferta monetaria. (Página 677)

Economía de trueque.

Doy una clase. Espero un pago. Necesito comida, vestido, energía, ...

Sin dinero, hay dos opciones:

1. Tendría que conseguir objetos de mi cesta de consumo en la cantidad adecuada para pagarme. Tiene costes para vosotros.
2. Yo podría aceptar cualquier objeto como pago, pero luego tendría que cambiar ese objeto por las cosas que necesito. Tiene costes para mí.

En resumen, la *Economía de Trueque* es poco eficiente.

La alternativa es disponer de *Dinero / Tarjeta de débito o Crédito*.

El valor del *Dinero* depende de que lo acepte todo el mundo. Facilita la producción, el consumo y el intercambio.

Definición de dinero (página 678).

Conjunto de Activos de la economía que son utilizados normalmente para comprar bienes y servicios.

Funciones del dinero:

- Medio de Cambio.
- Unidad de Cuenta.
- Depósito de Valor. Es decir, transferencia de poder adquisitivo al futuro.

La *Riqueza* es el total de depósitos de valor dinero y activos no monetarios. Por ejemplo, dinero en efectivo, una tierra, un local comercial, un tractor

Liquidez.

La capacidad de un activo para servir como medio de pago.

El dinero es el activo de mayor liquidez.

El resto de activos definen su liquidez por su facilidad de transformarse en dinero.

Los activos líquidos suelen ser menos útiles para el depósito de valor.

Es importante distinguir dos tipos de dinero:

- *Dinero-Mercancía / Patrón Oro.* Las características del bien lo hacen apropiado para favorecer los intercambios (ampliamente aceptado, no pierde valor, ...).
- *Dinero Fiduciario* que carece de valor intrínseco. Su valor depende de una disposición legal pero también de la confianza.

Activos que se pueden considerar *Dinero*:

- Efectivo billetes y monedas en manos del público.
- Tarjetas de débito, crédito y cheques.
- Depósitos a la vista.
- Depósitos de ahorro.
- Fondos de inversión.

Detalle importante en esta lista: hay más dinero que el Efectivo.

Oferta Monetaria.

Cantidad de dinero de que dispone la economía.

Tres medidas de Oferta Monetaria (Página 682):

M1: Efectivo en circulación (monedas y billetes) y depósitos a 1 día.

M2: M1 más depósitos a vencimiento hasta 2 años y depósitos que se pueden cancelar avisando con tres meses de antelación.

M3: M2 más acuerdos de recompra, participaciones en fondos de inversión y títulos de deuda con un vencimiento de hasta 2 años.

El papel de los Bancos Centrales (página 683).

Banco Central: banco de bancos y regulador.

Algunos *Bancos Centrales* alrededor del mundo:

- Banco Central Europeo.
- Reserva Federal de Estados Unidos.
- Banco de Inglaterra.
- Banco de Japón.

Política Monetaria es el conjunto de medidas que afectan la *Oferta Monetaria*.

El *Banco Central* puede afectar a la cantidad de dinero efectivo en una economía.

- ¿Cómo aumento o disminuyo la cantidad de dinero en efectivo la economía?
- ¿Para qué? El *Banco Central Europeo* tiene como mandato tasas de inflación inferiores, aunque próximas al 2%.

Independencia del Banco Central Europeo.

No responden ni aceptan indicaciones de ningún organismo. Incluyendo gobiernos de los países miembros o las instituciones europeas.

Bancos y Oferta Monetaria (página 687).

Caso 1 (reservas del 100%).

Quiere decir que el banco guarda en sus cajas el *100%* de los *Depósitos*.

<i>Primer Banco Europeo</i>			
<i>Debe</i>		<i>Haber</i>	
<i>100 €</i>	<i>Reservas</i>	<i>Depósitos</i>	<i>100 €</i>

Oferta Monetaria antes de abrir el *Primer Banco Europeo*: *100 €* en *Efectivo*.

Oferta Monetaria después de abrir el *Primer Banco Europeo*: *100 €* en *Depósitos*.

En este caso, el banco no afecta a la *Oferta Monetaria*.

Reserva Fraccionaria.

Caso 2 (reservas del 10%).

Quiere decir que el banco guarda en sus cajas el *10%* del *Depósito* y presta el *90%* restante.

<i>Primer Banco Europeo</i>			
<i>Debe</i>		<i>Haber</i>	
<i>10 €</i>	<i>Reservas</i>	<i>Depósitos</i>	<i>100 €</i>
<i>90 €</i>	<i>Préstamos</i>		

Oferta Monetaria antes de abrir el *Primer Banco*: *100 €* en efectivo.

Oferta Monetaria después de abrir el *Primer Banco*: *100 €* en depósitos y *90 €* en efectivo. Es decir, *190 €*.

El banco con una *Reserva Fraccionaria* incrementa la *Oferta Monetaria*.

Multiplicador del dinero.

<i>Segundo Banco Europeo</i>			
<i>Debe</i>		<i>Haber</i>	
<i>9 €</i>	<i>Reservas</i>	<i>Depósitos</i>	<i>90 €</i>
<i>81 €</i>	<i>Préstamos</i>		

<i>Tercer Banco Europeo</i>			
<i>Debe</i>		<i>Haber</i>	
<i>8,1 €</i>	<i>Reservas</i>	<i>Depósitos</i>	<i>81 €</i>
<i>72,9 €</i>	<i>Préstamos</i>		

Suma de *Depósitos*:

$$100 + 90 + 81 + 72,9 + \dots$$

$$100 + 100 \times 0,9 + 100 \times 0,9 \times 0,9 + 100 \times 0,9 \times 0,9 \times 0,9 + \dots$$

$$100 + 100 \times 0,9 + 100 \times 0,9^2 + 100 \times 0,9^3 + \dots$$

$$100 + 100 \times (1 - R) + 100 \times (1 - R)^2 + 100 \times (1 - R)^3 + \dots$$

R es el *Coficiente de Reserva* o *Coficiente de Caja*.

$$\frac{100}{1 - (1 - R)} = \frac{100}{R} = \frac{100}{0,1} = 1.000.$$

El proceso termina cuando todo el *Dinero en Efectivo* esté en *Reservas*. La cantidad de *Depósitos* es:

$$\text{Depositos} = \frac{\text{Reservas}}{R}.$$

La fórmula es intuitiva si pensamos que las *Reservas* tienen que ser una proporción R de los *Depósitos*.

El *Sistema Bancario* **no** emite (imprime) dinero, pero puede generar más *Depósitos* que el *Dinero en Efectivo* que recibe. En concreto, puede generar $\frac{1}{R}$ veces más *Depósitos* que *Efectivo* recibe. El valor $\frac{1}{R}$ se conoce como *Multiplicador del Dinero*.

El *Sistema Bancario* puede generar más *Depósitos* que dinero en efectivo en la economía debido a la confianza del público.

- No todos necesitamos el *Depósito* al mismo tiempo.
- Si confiamos en el banco sacamos parte del depósito para hacer un pago y el que recibe el pago abre un depósito con ese dinero. La operación se puede hacer con un mero apunte contable sin mover dinero en efectivo.
- La confianza está reforzada por las garantías del gobierno.

Instrumentos de control monetario del *Banco Central* (Página 691).

Estudiamos las palancas del *Banco Central* para controlar la cantidad de dinero en la economía.

Operaciones de mercado abierto.

- Compra de bonos en manos del público para incrementar el dinero en efectivo en manos del público.
- Venta de bonos en la cartera del banco central para reducir el dinero en efectivo en manos del público.

Mercado de dinero.

Prestamos entre bancos para asegurarse de que cumplen los requisitos de reservas. Esta operación puede conseguir reservas adicionales y permite aumentar los préstamos.

La voluntad de los bancos de aumentar los préstamos depende del tipo de interés que fija el *Banco Central* en estos préstamos.

¿Cómo puede fijar el *Banco Central* el tipo de interés?

Reservas obligatorias.

Incremento del *Coefficiente de Reserva* implica prestar menos y, por tanto, reducir la *Oferta Monetaria*.

Crecimiento del dinero y la inflación.

Nivel de Precios y Valor del Dinero (Página 707).

P es un *Índice de Precios* que mide el coste de una cesta de bienes.

$\frac{1}{P}$ mide la capacidad de compra de una unidad monetaria. En otras palabras, cuántas cestas puedes comprar con una unidad monetaria. Es decir, el valor del dinero.

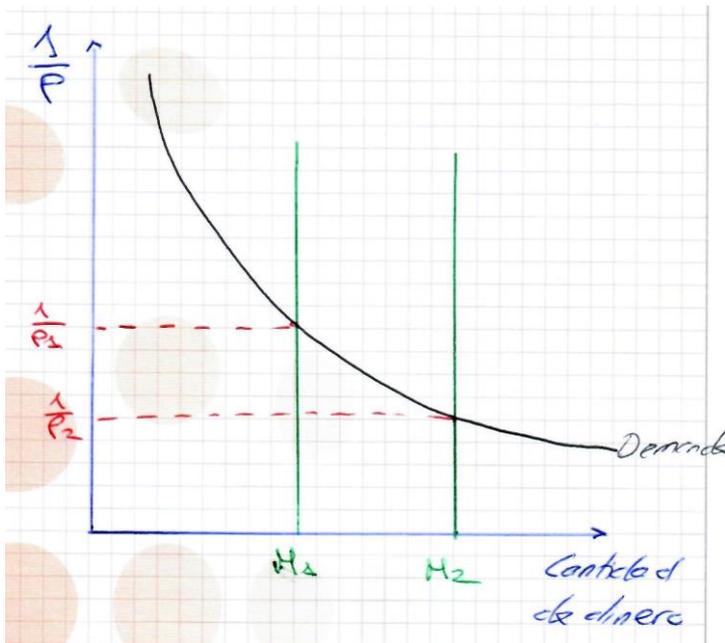
El precio del dinero viene determinado por la *Oferta de Dinero* y la *Demanda de Dinero*.

La *Oferta de Dinero* depende del *Banco Central*.

Demanda de Dinero.

Precios altos ($\frac{1}{P}$ bajo) implica cantidad demandada de dinero alta.

Los hábitos de pago y el tipo de interés afectan a la demanda de dinero.



Efectos de un incremento de la *Oferta Monetaria*.

- Sube la cantidad demanda de Bienes y Servicios.
- La oferta de Bienes y Servicios no ha cambiado.
- Suben los precios.

Neutralidad del dinero.

El dinero afecta a las *Variables Nominales* de la economía (*Precios* o *Salarios*) pero no a las *Variables Reales* (*Producción*, *Empleo* o *Salario Real*).

Por ejemplo:

Salario Nominal: W valor monetario del salario.

Salario Real: $\frac{W}{P}$ capacidad de compra del salario nominal.

La cantidad de dinero afectaría a W y a P , pero no al cociente.

Efecto Fisher.

El dinero afectaría al *Interés Nominal* pero no al *Interés Real*.

La *Neutralidad del Dinero* es realista cuando se consideran periodos largos de tiempo.

En periodos cortos la cantidad de dinero puede tener un efecto sobre las variables reales.

Costes de las subidas de precios (inflación).

No reduce el poder adquisitivo ya que los individuos ajustan las rentas a la subida de precio.

Costes de la *Inflación*:

- Tener menos dinero en efectivo y acudir más al banco.
- Crear confusión e incomodidad.
- Distribuciones de riqueza (prestatarios y prestamistas).

Deflación.

Caída del nivel general de precios.

Consecuencias:

1. ¿Compraría algo si crees que va a bajar de precio?
2. ¿Cómo bajas el precio de un producto con inflación y con deflación?

Apéndice 4.1.

Suma de los términos de una progresión geométrica.

Progresión geométrica: $x, xr, xr^2, xr^3, \dots, xr^n$.

Ejemplo: $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots, \frac{1}{2^n}$.

Suma de los términos de una progresión geométrica:

$$S = x + xr + xr^2 + xr^3 + \dots + xr^n.$$

Multiplicando ambos miembros por r se tiene que:

$$rS = xr + xr^2 + xr^3 + \dots + xr^n + xr^{n+1}$$

Restando ambas expresiones se tiene que:

$$S - rS = x - xr^{n+1}$$

$$S(1 - r) = x(1 - r^{n+1})$$

$$S = x \frac{1 - r^{n+1}}{1 - r}$$

Si $r < 1$, r^{n+1} tiende a cero cuando n crece.

Por tanto, se puede escribir la expresión como:

$$S = \frac{x}{1 - r}.$$