
Macroeconomía Aclaraciones y Ejercicios

Ejercicios para el examen

Ismael Sallami Moreno

2024

Contents

Tema 1: Introducción a la macroeconomía	2
Tema 2: El sector real en una economía cerrada	6
Tema 3: Los mercados financieros	9
Tema 4: El modelo IS-LM en una economía cerrada	13
4.1 ¿Qué pasaría si... ?	13
4.2 ¿Cómo consigo... ?	14
4.3 Cálculos y/o ejercicios diversos	15
Tema 5: Los mercados de bienes financieros y en una economía abierta	18
5.1 Anotaciones de la teoría	18
5.2 Resolución y explicación de tipo test y ejercicios	21
5.2.1 ¿Qué pasaría si ...?	25
Tema 6 y 7: modelo de la oferta y la demanda agregada	28

•

Tema 1: Introducción a la macroeconomía

-La producción depende de la oferta agregada y los precios dependen de la oferta agregada y de la demanda agregada.

-**Brecha de producción:** mide la diferencia entre la producción efectiva y la producción que se conseguiría con el pleno empleo de los recursos existentes.

-El tipo de interés real es aprox la diferencia entre el tipo de interés nominal y la tasa de inflación.

-**Ecuación fundamental de endeudamiento:**

$$S - I = (G + TR - TA) + XN$$

-**La oferta agregada** representa para cada nivel de precios la cuantía de producción que las empresas están dispuestas a realizar.

-**A medio plazo** la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa y la de oferta agregada tiene pendiente positiva:

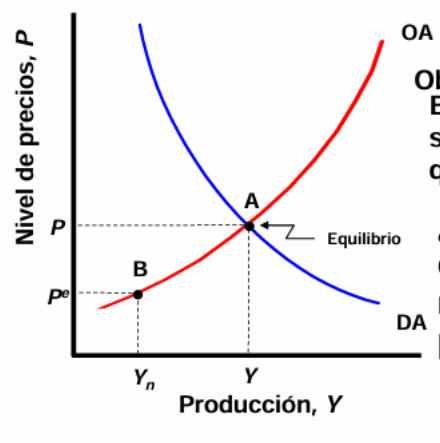


Figure 1: Imagen 1

-**Curva de Phillips:** La relación existente entre la tasa de variación de los salarios (una forma de medir la inflación) y los niveles de desempleo.

-**Ley de Okun:** Una relación fiable, en la mayoría de los países, entre el crecimiento del PIB y la variación de la tasa de desempleo.

-Indiciación: Vincula los pagos contractuales con la evolución del nivel general de precios.

-Primeros autores clásicos de la teoría cuantitativa del dinero: La renta monetaria queda determinada por el producto de la oferta monetaria y la velocidad de circulación del dinero.

-Velocidad-transacciones:

$$V_t = \frac{P * T}{M}$$

T: Cuantía de los intercambios económicos en términos nominales

P: índice de precios

M: cantidad nominal de dinero.

-Velocidad Renta:

$$V_R = \frac{P * Y_R}{M}$$

-Neoliberales VS Neokeynesianos

Neokeynesianos	Neoliberales
Sector público potente.	Estado mínimo.
Mercados regulados.	Mercados (de bienes y financieros) poco regulados.
Política fiscal anticíclica.	Equilibrio presupuestario a ultranza.
Enfoque en el corto plazo.	Énfasis en el largo plazo.
Regulación de la demanda global (consumo, inversión, gasto público y exportaciones netas).	Políticas de oferta o estructurales para mejorar la competitividad.

Figure 2: Imagen 2

-Neokeynesianos:

No están de acuerdo con nada de esto:

El control estricto de los agregados monetarios es fundamental para conseguir el crecimiento económico.
 Los efectos redistributivos del gasto público suelen ser perversos porque el dinero se queda por el camino.
 El ajuste de la economía en tiempos de crisis debe recaer, en gran medida, en los salarios.

Figure 3: Imagen 3

-Neoliberales:

El equilibrio presupuestario debe ser la norma de los estados.
La intervención del sector público en la economía debe ser la más reducida posible.

Figure 4: Imagen 4

El desempleo se debe básicamente a que los salarios son excesivamente elevados.

Figure 5: Imagen 5**-Inflación:**

$$\frac{Deflactor_t - Deflactor_{t-1}}{Deflactor_{t-1}} * 100$$

-PIB real per cápita:

$$\text{PIB real per cápita} = \frac{PIB_{nompercápita_t}}{Deflactor_t} * 100$$

-Tabla ley de Okun:

$$\Delta u = -0,5(\Delta y - \Delta y^*)$$

donde:

Δu = Incremento del desempleo en puntos porcentuales.

Δy = Incremento del PIB real en tanto por ciento.

Δy^* = Incremento del PIB real (en tanto por ciento) necesario para que no se modifique el nivel de desempleo.

Figure 6: Imagen 6

1.1

- La primera columna que aparece sin datos (puntos porcentuales de crecimiento superior a y^*) es la diferencia entre el crecimiento real del PIB en tanto por ciento y lo mínimo que debe crecer la economía para no generar desempleo (2,25 por 100), es decir, el valor que se encuentra entre paréntesis ($\Delta u - \Delta y^*$) en la fórmula de la ley de Okun que aparece en el enunciado de este ejercicio.
- La segunda columna que figura sin valores (Δ desempleo en puntos porcentuales) es la variable Δu de la misma fórmula, y se obtiene multiplicando $-0,5$ por el valor obtenido en la columna que se ha completado anteriormente.
- Por último, el desempleo en porcentaje se obtiene sumando al incremento del desempleo de cada año (que puede ser positivo o negativo) el existente en el año anterior.

Los resultados figuran en la tabla siguiente, que muestra que el desempleo al final del año 2018 sería del 15,25 por 100.

Años	Crecimiento real del PIB en porcentaje	Puntos porcentuales de crecimiento superior a y^*	Δ desempleo en puntos porcentuales	Desempleo en porcentaje
2011	—	—	—	12
2012	4,25	2	-1	11
2013	2,25	0	0	11
2014	1,25	-1	0,5	11,5
2015	0	-2,25	1,125	12,625
2016	-1	-3,25	1,625	14,25
2017	0,5	-1,75	0,875	15,125
2018	2	-0,25	0,125	15,25

Figure 7: Imagen 7

-Trimestres que necesitaría un país para duplicar (igualamos a 2) su PIB per cápita:

$$(1 + \Delta Tr)^n = 2$$

- ΔTr = Crecimiento real trimestral, promedio, en tanto por uno. n = Número de trimestres
(Lo que queremos sacar)

-Rentabilidad:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Intereses}}{\text{Cotización}} * 100$$

-Cálculo del tipo interés real de forma *PRECISA*:

$$\frac{1 + i_n}{1 + \pi} = 1 + i_r \rightarrow i_r = \frac{1 + i_n}{1 + \pi} - 1$$

-Demanda total de la economía:

$$Y = C + I + G + XN$$

-Renta disponible:

$$Y_D = Y + TR - TAY_D = C + S$$

-Tasa de actividad:

$$Tasa\ de\ actividad = \frac{activos}{Población \geq 16 años} * 100$$

Tasa de empleo—> cambiar **activos** por **ocupados**

Tasa de paro—> **activos** por **parados** y **población** por **población activa**

•

Tema 2: El sector real en una economía cerrada

-Multiplicador:

$$\alpha = \frac{1}{1 - c(1 - t)}$$

-Multiplicador sin sector público:

$$\alpha = \frac{1}{1 - c}$$

-Modelo de determinación de la renta(Producción en el equilibrio):

$$Y_0 = \frac{1}{1 - c} \bar{A}$$

-Paradoja de frugalidad: El aumento del ahorro reduce la producción de equilibrio

-Políticas fiscales anticíclicas: ante una situación de crisis, se aplica una política fiscal expansiva, de aumento del gasto público y/o transferencias, y/o de disminución de impuestos, que conllevaría un incremento del déficit público.

-Modelo de determinación de la renta, sin sector público y sin sector exterior, la demanda agregada es:

$$DA = \bar{C} + \bar{I} + cY = \bar{A} + cY$$

c=pendiente de la curva de la DA

-Renta disponible:

$$YD = Y + TR - TA$$

-Función de consumo con impuestos de cuantía fija:

$$C = \bar{C} + c(Y + TR - TA)$$

-Ahorro:

$$S = Yd - C$$

-Variación del consumo ante un aumento en la renta:

$$\Delta C = c\Delta Y_0$$

– sin sector público

$$\Delta C = c(1 - t)\Delta Y_0$$

– con sector público

-Nivel de ahorro, distinguir con y sin sector exterior:

$$S = Y - C = Y - \bar{C} - cY = -\bar{C} + (1 - c)Y_0$$

-Saldo presupuestario del sector público: Viene dado por la diferencia entre ingresos y gastos del sector público.

-Curva IS:

1. Por encima: exceso de oferta de bienes
2. Por debajo: exceso de demanda de bienes
3. Representa combinaciones para las cuales la inversión planeada coincide con la efectiva
4. El incremento de \bar{A} hace que se desplace a la derecha: \bar{C} , $c\bar{T}\bar{R}$, \bar{I} , \bar{G} , y las disminuciones hacia la izquierda
5. Expresión: $i = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{Y}{\alpha_g b}$

b : sensibilidad de inversión frente a las variaciones del tipo de interés

cuanto menor sea el multiplicador y la sensibilidad mas pronunciada será la pendiente de la curva IS

-El **multiplicador del presupuesto equilibrado** establece que un aumento del gasto público, acompañado de un aumento igual de los impuestos, da lugar a un incremento de la producción igual al aumento del gasto.

-Si se **incrementan** las **transferencias** del Estado y los impuestos en la misma cuantía, la renta disponible de las familias no varía, por lo que el consumo no varía, el ahorro tampoco y la renta de equilibrio permanecerá inalterada. Además, el superávit (o déficit) presupuestario tampoco se modificará.

-Ecuación completa con sector público e impuestos proporcionales:

$$DA = \bar{C} + c\bar{T}\bar{R} + c(1 - t)Y + \bar{I} + \bar{G}$$

-Ecuación completa con sector público e impuestos de cuantía fija:

$$DA = \bar{C} + c\bar{T}\bar{R} - c\bar{T}\bar{A} + cY + \bar{I} + \bar{G}$$

-Cuando $DA = Y$:

$$Y_0 = \alpha_G * \bar{A}$$

-Superávit/Déficit presupuestario:

$$BS = TA - \bar{G} - \bar{T}\bar{R}$$

•

Tema 3: Los mercados financieros

-Balance del Banco Central Europeo

ACTIVO	PASIVO
Oro y divisas. Créditos al sector bancario. Activos netos sobre el sector público. Títulos financieros. Otros activos.	Pasivos monetarios (base monetaria)
	Efectivo en manos del público. Efectivo en poder de los bancos. Depósitos de la banca privada en el Banco Central.
	Pasivos no monetarios
	Depósitos del sector público. Reservas y capital.

Figure 8: Imagen 8

-Política monetaria por parte del Banco Central:

1. El gasto público es totalmente inherente en la política fiscal.
2. La trampa de liquidez es la situación en la que los tipos de interés son cercanos a cero, por lo que un aumento del dinero en circulación puede no tener efecto sobre el tipo de interés y en la renta real.

-Las operaciones de mercado abierto:

Conforman uno de los instrumentos regulares y controlables más importantes que existen en política monetaria, a corto plazo, para inyectar o drenar liquidez en la base monetaria, y poder modificar la oferta monetaria.

-Una política monetaria expansiva:

Disminuye el tipo de interés y aumenta la oferta monetaria.

-**El mecanismo de transmisión monetaria** es la vía por la cual las variaciones de la cantidad de dinero repercuten, a corto plazo, en variables reales de la economía, tales como la producción agregada, los precios y el empleo.

-Relación efectivo/depósitos:

- Si **disminuye** los **bancos** deben de **tener menos efectivo** en comparación con los depósitos.

- Si queremos **aumentar sus efectos** sobre el nivel de renta podemos **reducir el coeficiente legal de caja/reservas** aumentando el multiplicador monetario, y por consiguiente la cantidad de dinero en circulación ya que los bancos deben de retener menos cantidad.
- La **función** más **relevante** del **dinero** en una economía de mercado es **actuar como vehículo de pago generalmente aceptado**.
- En la **antigüedad** el valor del **dinero** como **mercancía solía coincidir** con el **valor** del **dinero generalmente aceptado**.
- En la **Unión Europea**, la variable M_1 se define como el dinero bancario y el efectivo legal en manos del público.
- Un **activo financiero** representa un **pasivo**, o una obligación, **para quien lo emite** o «vende» (emisor); y un **activo** o derecho, **para el adquirente**, de recibir pagos futuros de efectivo, de manera que constituye un medio de mantener la riqueza para quien lo adquiere y posee.
- Los **activos financieros** más líquidos son aquellos que gozan de una mayor seguridad, pudiendo convertirse en el corto plazo en dinero sin perder valor; suelen presentar una menor rentabilidad que otras alternativas de inversión con mayor riesgo.
- La teoría keynesiana:**

Para los **keynesianos** la demanda de dinero de empresas y particulares es una función decreciente con el tipo de interés. A medida que este aumenta, más costoso es mantener el dinero como activo financiero con plena liquidez.

Motivo transacción: se tiende a demandar más dinero cuanto menos cueste mantenerlo como activo financiero.

- La **variable principal** que **influye** sobre la **demanda** de **dinero**, por el motivo keynesiano de transacción, es la renta real y, en menor medida, el tipo de interés.
- El multiplicador del dinero bancario es igual al inverso del coeficiente de reservas** cuando la proporción del efectivo en manos del público y los depósitos bancarios es igual a 0, es decir, cuando el público no mantiene efectivo en su poder. **ATENCIÓN**
- La **base monetaria en la zona euro** se puede definir como los pasivos monetarios del Banco Central Europeo.
 - La **base monetaria puede disminuir** por una venta de bonos por parte del Banco Central Europeo y un déficit en las cuentas públicas ó en la balanza de pagos.
 - Se considera como dinero de alta potencia.
 - No es superior a la oferta monetaria, si no que esta es un múltiplo de la base monetaria.
- Teoría cuantitativa del dinero:**

- Relación directa entre la cantidad de dinero y el nivel de precios.
- Se basa en la ecuación cuantitativa:

$$M * V = P * Q$$

- * M: cantidad de dinero
- * V: velocidad del dinero
- * P: nivel de precios
- * Q: cantidad de bienes y servicios

- Supone cte la velocidad del dinero y el PIB nominal
- La economía esta en pleno empleo, de acuerdo a los postulados clásicos

-El **equilibrio** en el **mercado de dinero** depende de, entre otras variables, del nivel del renta real, intervención del Banco Central y del tipo de interés.

-Si **disminuye la renta real** se produce una bajada del tipo de interés debido al motivo transacción.

-La **elasticidad de la demanda de dinero** respecto al tipo de interés es negativa debido a la relación inversa que poseen entre ambas.

-La curva LM refleja el equilibrio del mercado de dinero.

-Oferta monetaria:

$$M = \frac{(e + 1)}{(e + r)} B$$

- *M=Oferta Monetaria*
- *e=Coeficiente de efectivo en manos del público sobre depósitos*
- *r=Coeficiente legal de caja, de reservas o encaje bancario*
- *B=base monetario*

-Incremento de la oferta monetaria en base a un cierto incremento en la base monetaria:

$$\Delta M = \frac{(e + 1)}{(e + r)} \Delta B$$

Activo y pasivo: Conjunto del pasivo del Banco Central corresponde con la base monetaria

ACTIVO	
Activos netos sobre el sector público	1.000 u.m.
Créditos sobre el sistema bancario	3.000 u.m.
Activos netos sobre el sector exterior	2.500 u.m.
Total activo	6.500 u.m.

PASIVO	
Efectivo en poder de los bancos	2.500 u.m.
Efectivo en manos del público	3.000 u.m.
Depósitos de la banca privada en el Banco Central	1.000 u.m.
Total pasivo	6.500 u.m.

Figure 9: Imagen 9

-La venta de títulos por un importe de 100000 millones de euros supone una reducción por ese mismo valor de la base monetaria.

-¿Cómo obtener la curva LM a partir de la oferta monetaria y la demanda de dinero?

- $M = L$
- Posteriormente, sustituimos Y por P_y , y obtenemos la curva LM.

-Suma de demanda de dinero (L) y la demanda de bonos (DB) debe ser equivalente a la riqueza financiera:

$$Riqueza\ financiera = L + DB$$

-Ecuación de Fisher:

$$i = r + \pi$$

- i : tipo de interés nominal
- r : tipo de interés real
- π : tasa de inflación

-Saldo medio:

$$\frac{Y_n}{2} = \frac{Y_n}{2n}$$

- $Y_n = nZ$
- $Z = Y_n/n$
- Z =cuantía de las transferencias
- n = Número de transferencias

•

Tema 4: El modelo IS-LM en una economía cerrada

-Equilibrio IS-LM:

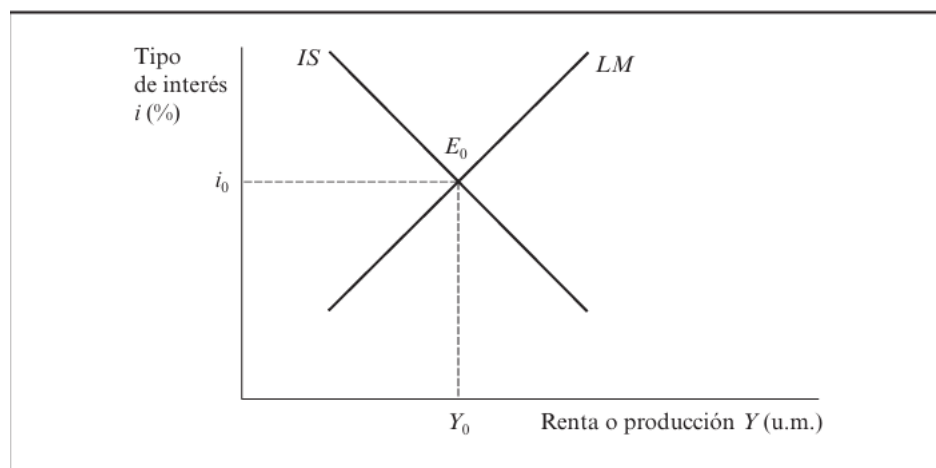


Figure 10: Imagen 10

-

4.1 ¿Qué pasaría si... ?

- **Reducción del coeficiente legal de caja: política monetaria expansiva**, se desplaza la curva LM hacia la derecha haciendo que el tipo de interés disminuya y la renta aumente.
- **Venta de deuda pública/bonos por parte del Banco Central**: se trata de una **política monetaria restrictiva**, aumentando el tipo de interés tanto nominal como real y disminuyendo la renta.
- **Aumenta el tipo impositivo sobre la renta (t)**: se trata de una **política fiscal restrictiva**, desplazando la curva IS hacia la izquierda, disminuyendo tanto la renta como el tipo de interés, además el ahorro disminuye al disminuir la renta. Por otro lado, la subida de t hace que los ingresos públicos sean mayores, reduciendo el déficit público.

- **Incremento de las compras del Estado:** se trata de una **política fiscal expansiva**, aumentando tanto el tipo de interés como la renta, aumenta el déficit público, ya que aunque se incrementen los gastos públicos, lo hacen también los ingresos públicos, pero siendo el primero mayor.
- **Sobrerreacción:** Primero se registra un fuerte aumento y luego una disminución que lo sitúa por encima del nivel inicial.
- **Aumento de las transferencias del Estado a las familias: política fiscal expansiva.**

4.2 ¿Cómo consigo... ?

- **Aumentar la renta y la inversión:** para ello debemos de reducir el tipo de interés y aumentar nuestra renta y/o producción. Podemos llevar a cabo una política monetaria expansiva que tiene como efectos exactamente los mencionados anteriormente. Por ejemplo un aumento de la oferta monetaria real.
- **Reducir la producción y aumentar la inversión:** para ello debemos de reducir la producción y el tipo de interés mediante una **política fiscal restrictiva** como puede ser una reducción de las transferencias del sector público al privado.
- **Disminuir el desempleo y aumentar la inversión:** para debemos de aumentar la producción y reducir los tipo de interés mediante una **política monetaria expansiva**, como puede ser reducción del coeficiente legal de caja.
- **Un cambio en las pautas de consumo que provoca un aumento del \bar{C} y se desea mantener el nivel de inversión y de renta:** como resultado del **aumento del consumo** que se trata de uno de los componentes de la curva \bar{A} (demanda agregada autónoma) se produce una **política fiscal expansiva**, aumentando la renta y los tipos de interés, si queremos que no varíen se debe de implantar una política monetaria restrictiva como puede ser reducir las compras del sector público.
- **Se produce un cambio en las preferencias del dinero en efectivo y depósitos a la vista e , que provocan un aumento del multiplicador monetario m . Si se desea que el nivel de inversión y de renta no se vea afectado debemos de:** hacer que no varíe ni el tipo de interés ni el nivel de renta mediante una reducción de m aplicando una política monetaria restrictiva, como puede ser aumentar el coeficiente legal de caja.
- **Aumentar la renta y mantener el nivel actual de inversión:** debemos de combinar una política monetaria expansiva y otra fiscal expansiva, ya que en ambas aumentas la renta y el incremento/decremento se compensa con el posterior decremento/incremento del tipo de interés volviendo a su nivel inicial.

- **Disminuir la renta y mantener el nivel actual de inversión:** para ello debemos de aplicar una política monetaria restrictiva y una fiscal restrictiva.
- **Expansión de las compras del Estado junto con un incremento de las deducciones fiscales (incentivos para invertir):** el aumento de las deducciones fiscales se traduce en un aumento de la \bar{I} , que es un componente de la $\bar{D}A$, haciendo que la IS se desplace hacia arriba y hacia la derecha, aumentando la renta y el tipo de interés. Por otro lado, el aumento de las compras de Estado tiene los mismos efectos de manera que el empleo disminuye, y se incrementa el gasto público haciendo que se incremente el déficit público.

•

4.3 Cálculos y/o ejercicios diversos

- Ejercicio 1:

Datos:

$P=1$

$m=2,5$

sensibilidad del gasto en inversión respecto al tipo de interés $b = 40$

sensibilidad de la demanda de dinero respecto al tipo de interés $h = 80$

multiplicador de la política fiscal $\gamma = 6$

¿Qué pasa si el BC compra bonos en el mercado abierto por un valor de 100 u.m.?

La base monetaria aumenta en 100 u.m. por lo que la oferta monetaria aumentará:

$$\Delta \left(\frac{M}{P} \right) = m \cdot \Delta \left(\frac{B}{P} \right)$$

$$\Delta \left(\frac{M}{P} \right) = 2.5 \cdot 100$$

$$\Delta \left(\frac{M}{P} \right) = 250 \text{ u.m.}$$

Se trata de una política monetaria expansiva. El multiplicador de la oferta monetaria es $\gamma(b/h)$ de modo que puede calcularse la variación de la renta de equilibrio como consecuencia de la intervención del BC, es decir, puedo calcular lo que ha variado la renta a partir del multiplicador de la política monetaria y el incremento en la oferta monetaria.

$$\Delta Y = \gamma \frac{b}{h} \cdot \Delta \left(\frac{M}{P} \right)$$

$$\Delta Y = 6 \cdot 40/80 \cdot 250 = 750 u.m$$

- Ejercicio 2

Datos:

$$\alpha_G = 2,8 \text{ y } \gamma = 1,5$$

¿Qué ocurre si las compras del Estado se incrementan en 20 u.m.?

Efecto expulsión: tiene lugar cuando la política fiscal expansiva eleva los tipos de interés y reduce el gasto en inversión. Se puede calcular de la siguiente manera:

$$\alpha_G \Delta \bar{G} - \gamma \Delta \bar{G} = (2,8 - 1,5)20 = 26 u.m.$$

Por lo que en un tipo test si te dan estos dos multiplicadores, ambos son de la política fiscal, de manera que no se pueden calcular variaciones en la monetaria.

Otras fórmulas de ayuda en este tipo de ejercicio:

$$\Delta Y = \gamma \Delta \bar{C}$$

$$\Delta Y = \gamma \Delta \bar{I}$$

- Ejercicio 3

Trampa de liquidez: cuando los tipos de interés son cercanos a 0, o en otras palabras **cuando la sensibilidad de la demanda de dinero respecto al tipo de interés es muy elevado** ($h=\infty$) y la curva LM es horizontal, en este caso, la política monetaria es ineficaz, mientras que la política fiscal es supereficaz en una situación de trampa de liquidez ya que no hay efecto expulsión.

¿Cuándo va a ser eficaz la política fiscal?

1. Menor sea la sensibilidad de la demanda de inversión al tipo de interés (b).
2. Menor sea la sensibilidad de la demanda de dinero al nivel de renta (k).
3. Cuando la sensibilidad de la demanda de dinero respecto al tipo de interés es muy elevado.
4. En conjunto a los casos 1,2,3 cuando más se acerque a la situación de la trampa de liquidez o menor sea el efecto expulsión (h).
5. Todo esto se explica con: $\gamma = \frac{\alpha_G}{1 + (kb\alpha_G/h)}$

- Ejercicio 3

Datos:

$$\bar{C} = 50 \text{ u.m.}$$

$$c=0,8$$

$$\bar{I} = 800 \text{ u.m.}$$

$$b=40$$

$$\bar{G}=600 \text{ u.m.}$$

$$\bar{T}R=100 \text{ u.m.}$$

$$t=0,3$$

$$\bar{M}/\bar{P}=500 \text{ u.m.}$$

$$k=0,3$$

$$h=70$$

1. Deduzca la ecuación que describe la curva IS

Aplicamos la condición de que $Y = DA$

$$DA = C + I + G + XN$$

Tenemos que:

$$C = \bar{C} + cYD$$

Siendo EN ESTE CASO:

$$YD = Y + \bar{T}R - tY = Y + 100 - 0,3Y = 100 + 0,7Y$$

Por tanto:

$$C = 50 + 0,8(100 + 0,7Y)$$

Operando nos queda:

$$C = 130 + 0,56Y$$

Por otro lado:

$$I = \bar{I} - bi = 800 - 40i$$

En este caso $XN=0$

Sustituyendo nos queda:

$$DA=C+I+G=130 + 0,56Y + 800 - 40i + 600 = 1530 - 40i + 0,56Y$$

$$Y = 1530 - 40i + 0.56Y \Rightarrow Y = 3,477.27 - 90.90i$$

Otra forma

$$Y = \alpha(\bar{A} - bi)$$

$$\text{siendo } \alpha_G = \frac{1}{1-c(1-t)}$$

$$\text{y } \bar{A} = \bar{C} + \bar{I} + c\bar{T}\bar{R} + \bar{G}$$

2. Ecuación de la curva LM

$$L = kY - hi$$

$$500 = 0,3Y - 70i$$

$$i = 0,0043Y - 7,14$$

3. Calcule los niveles de equilibrio de la renta y del tipo de interés

Resolvemos el sistema de dos ecuaciones:

$$IS : Y = 3.477,27 - 90,90i$$

$$LM : i = 0,0043Y - 7,14$$

$$Y = 2.966,42 \text{ u.m.}$$

$$i = 2.966,42$$

$$i_0 = 5,62 \text{ (Resultado en \%)}$$

•

Tema 5: Los mercados de bienes financieros y en una economía abierta

•

5.1 Anotaciones de la teoría

- La **balanza por cuenta corriente** incluye las transacciones relacionadas con el comercio de bienes y servicios, ingresos y transferencias corrientes.
- La **balanza por cuenta de capital** no implica transacciones directas de bienes y servicios o movimientos de capital financiero. En cambio, se centra en transacciones de capital que no se clasifican en las otras dos cuentas principales.

– **Tipo de cambio real**

$$R = \frac{P_e}{P_n} t_c$$

t_c tipo de cambio de la moneda nacional frente a la extranjera

Si el tipo de cambio real es igual a 1, las monedas cumplen la paridad del poder adquisitivo.

- **Devaluación:** Sube el precio de la moneda extranjera en un sistema de tipos de cambio fijo, lo que significa que los extranjeros pagan menos por la moneda extranjera (lo contrario es la revaluación).
- **Depreciación:** Cuando una moneda se abarata en relación con las otras monedas (apreciación).
- **La balanza de pagos:** Documento contable que contabiliza:
 - * Ingresos
 - * Pagos
 - * Saldo (diferencia entre ingresos y pagos)

La balanza de pagos tiene gran importancia ya que refleja la capacidad de financiación, si esta es baja el país posee gran cantidad de deuda externa y viceversa.

Estructura Balanza de Pagos		
Cuenta Corriente	1. Mercancías	Transacciones de bienes
	2. Servicios	Transacciones de productos no tangibles (costes de transporte, viajes, servicios a empresas, servicios de seguros, servicios personales, culturales, ocio, patentes)
	3. Renta primaria (Rentas)	Rentas del capital financiero (dividendos, intereses..) y las cantidades por trabajos obtenidas en un país que no es el de residencia del trabajador (temporeros, cruzan diariamente la frontera..) Ingreso de la inversión de titulares de pólizas de seguros y fondos de pensiones.
	4. Renta secundaria (Transf. Corrientes)	Operaciones sin contrapartida (remesas de emigrantes, transferencias oficiales corrientes, donaciones privadas y públicas de dinero o existencias)
Cuenta Financiera	Capital	Transferencias de capital unilaterales (liquidación patrimonio emigrantes, condonación deudas, fondos de cohesión y desarrollo de la UE y adquisición o enajenación de activos no financieros, no producidos (tierra y recursos del subsuelo) y transacciones relacionadas con activos intangibles (marcas y fondo de comercio)
	6. Inversiones directas	Transacciones en valores negociables con un grado de influencia y adquisición de inmuebles (al menos el 10% de las acciones de la empresa)
	7. Inversiones cartera	Transacciones en valores negociables que no implican su control (acciones, bonos, obligaciones..)
	8. Otras Inversiones	Préstamos ligados a operaciones comerciales y financieras y depósitos (los derivados financieros suelen figurar aparte)
	9. Variación reservas	Aumento o disminución de medios de pagos internacionales
	Errores y omisiones	Hacen que la balanza de pagos tenga saldo nulo

Figure 11: Estructura de la balanza de pagos

– Efectos de política monetaria y fiscal cuando el capital es perfectamente móvil

Resumen: Efectos de política monetaria y fiscal cuando el capital es perfectamente móvil

POLÍTICA	TIPOS DE CAMBIO FIJOS	TIPOS DE CAMBIO FLEXIBLES
Expansión monetaria	Ninguna variación de la producción; pérdidas de reservas iguales al aumento del dinero.	Expansión de la producción; mejora de la balanza comercial; depreciación del tipo de cambio.
Expansión fiscal	Expansión de la producción; empeoramiento de la balanza comercial	Ninguna variación de la producción; reducción de las exportaciones netas; apreciación del tipo de cambio.

Figure 12: Estructura

•

5.2 Resolución y explicación de tipo test y ejercicios

- Características de la balanza de pagos:
 - La balanza de pagos registra los intercambios económicos entre los residentes y no residentes de un país.
 - Usa el método contable de partida doble.
 - Cualquier partida suministradora de divisas, como las exportaciones, se registra en la columna de ingresos.
 - NO debe de estar siempre equilibrada ECONÓMICAMENTE.
- La **cuenta financiera** recoge los movimientos de activos en forma de inversión y de reservas oficiales. De manera que registra las inversiones directas, en cartera, y otras inversiones que

realizan los residentes del país al exterior y de los no residentes en el país, así como las salidas y entrada de divisas.

- Balanza de pagos, nos vamos en este supuesto:
 - venta de bienes en el exterior por 2000 u.m.
 - * 800 u.m. se pagan al contado (liquida directamente)
 - * 1200 a crédito a 3 meses

La anotación contable realizada es:

B. cuenta corriente	Ingresos	Pagos	Saldo
Mercancías	2.000		+2.000
B. cuenta financiera	Variación pasivos	Variación activos	
Otras inversiones		1.200	-1.200
Variación de reservas		800	-800

Figure 13: Anotación contable

- La suma del saldo de la cuenta corriente, de la cuenta de capital y de la cuenta financiera da como resultado 0, debido a que la balanza de pagos está compuesta por tres sub-balanzas más el saldo de los errores y omisiones. La balanza CONTABLEMENTE siempre estará en equilibrio.
- Una disminución del tipo de cambio euro/\$ (manteniéndose todo lo demás constante) originará ...
 - Si el tipo de cambio disminuye significa que hay que pagar menos euros por cada dólar, lo que significa que el euro se ha apreciado frente al dólar.

En base a lo anterior:

- Los productos americanos serán más baratos que los españoles.
- Perdemos competitividad frente a los productos americanos.
- Se aprecia el euro con relación al dólar.
- Un **saldo negativo de la suma de los saldos de la balanza por cuenta corriente y la balanza de capital** equivale a recibir un préstamo del resto del mundo, contabilizando en la cuenta financiera y supone un aumento de los pasivos exteriores (aumento de las inversiones extranjeras o de préstamos exteriores) o una disminución de los activos (reducción de las reservas de divisas). En otras palabras, el país tienen necesidad de financiación.

- La balanza de pagos aumentará su nivel de reservas cuando aumente la renta nacional exterior (aumenta nuestras exportaciones de bienes) y/o disminuya el tipo de interés exterior (entradas de flujos de capitales hacia los activos financieros del país). Si aumenta la renta nacional se estará perdiendo reservas.
- **¿Qué ocurre cuando se produce una reducción de los tipos de interés de la economía estadounidense frente a los de la zona euro?**
 - Los estadounidenses comprarán títulos de deuda de la zona euro (movimientos de capitales de la zona estadounidense a la zona euro), aumentando el saldo de las reservas de la zona euro.
 - Mayor demanda del euro, este se aprecia frente al dólar (empeoramiento de las exportaciones de bienes y servicios a los estadounidenses)
- **Consideremos las relaciones económicas entre la zona euro y el Reino Unido**, si aumenta la renta de este último, con lo demás cte y en un sistema de tipos de cambio flexible:
 - Aumento de las importaciones de bienes y servicios hacia la zona euro (o aumento de las exportaciones de la zona euro al Reino Unido) mejorando nuestra balanza comercial.
 - Desplazamiento de la curva de oferta de libras hacia la derecha que equivale a un aumento de la demanda de euros y el tipo de cambio (euro/libra) disminuye haciendo que el euro se aprecie y la libra se deprecie.
- **Cuando el tipo de interés baja** (divisa/moneda nacional) supone que recibimos menos divisas por cada unidad de moneda nacional, es decir, que nuestra moneda esta perdiendo valor (se deprecia). Esto supone que nuestros productos se abaratan, haciendo que exportemos más e importemos menos, mejorando de esta manera la balanza de bienes y servicios.
- **¿Qué ocurre si nos encontramos en un tipo de cambio fijo y movilidad perfecta de capital?**
 - La paridad de la moneda nacional respecto del resto de monedas extranjeras se determina por las autoridades competentes.
 - En este sistema, los bancos centrales deberán de intervenir (vendiendo o comprando divisas cuando hay exceso de demanda o de oferta de la misma) para mantener la paridad oficial fijada.

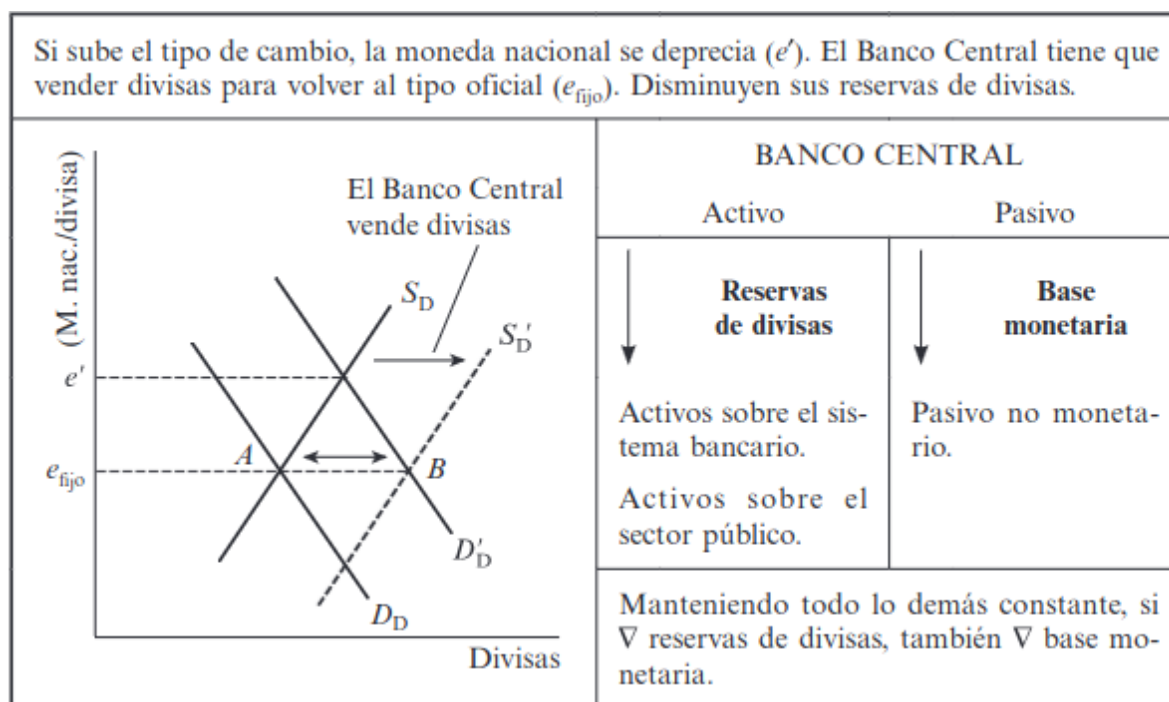


Figure 14: Tipos de cambio

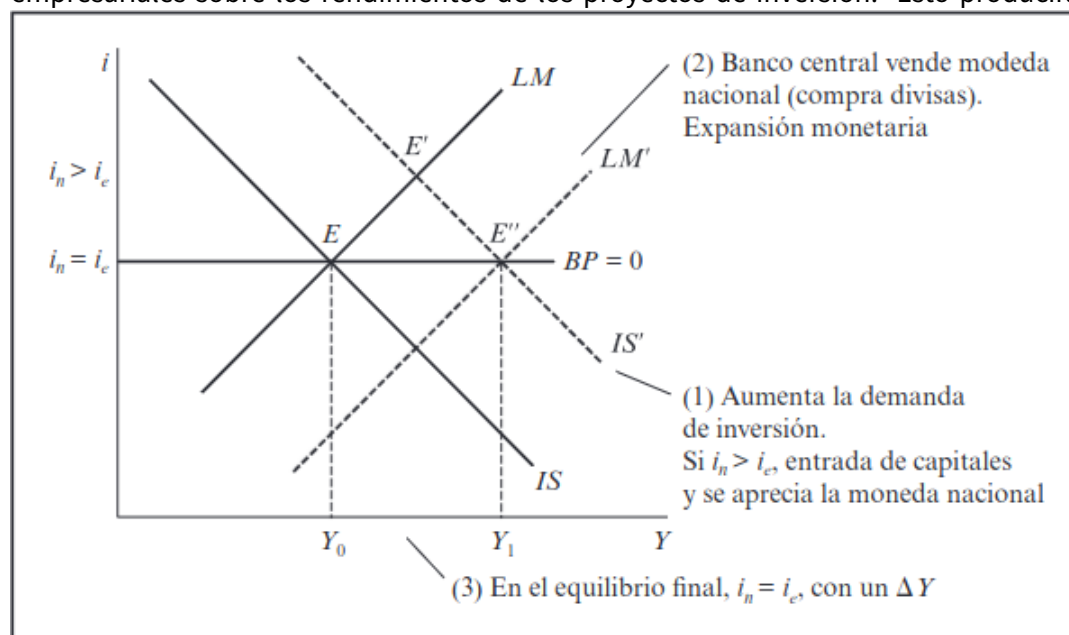
Cuando se produce un déficit en la cuenta corriente de un país, **la moneda nacional se deprecia** y se genera un exceso de demandas de dicha moneda haciendo que el Banco Central tenga que intervenir **vendiendo parte de sus reservas de divisas**, repercutiendo de tal manera en el balance originando una reducción de la base monetaria y, por ende, de la oferta monetaria.

Venta de divisas → Reducción de las reservas

- En un sistema de tipos de cambio fijos, el Banco Central interviene comprando y vendiendo divisas en el mercado con el principal objetivo de mantener el tipo de cambio. **Una venta de divisas (disminución de las reservas) evitaría una depreciación de la moneda.** Si el país incurre de forma sistemática en déficits de la balanza de pagos, el Banco Central puede decidir devaluar la moneda para evitar quedarse sin reservas de divisas.
- La “**flotación limpia**” se refiere a un sistema de tipo de cambio flexible en el que las fuerzas del mercado determinan el valor de la moneda nacional en relación con otras monedas extranjeras. En un sistema de flotación limpia, no hay intervención significativa por parte de las autoridades monetarias para mantener un valor específico de la moneda.

5.2.1 ¿Qué pasaría si ...?

- Bajo un sistema de tipo de cambio flexible, con flotación limpia, partiendo de una situación inicial de equilibrio, si se **produce una disminución del tipo de interés exterior**, se establece según la teoría que al estar en un sistema de tipo de cambio flexible las fuerzas del mercado empujar al tipo de cambio al alza cuando hay exceso de oferta y a la baja cuando hay exceso de demanda de divisas. **Si se reduce el tipo de interés exterior PERMANECIENDO EN INTERNO CONSTANTE** hace que se produzca una entrada de capitales hacia nuestro país, aumentando la oferta de divisas. Este aumento hace que se produzca una **disminución del tipo de cambio haciendo que la moneda nacional se aprecie**. En este punto pasan a empeorarse nuestras exportaciones, produciendo una caída de la entrada de divisas y un desplazamiento de la oferta a su punto inicial por lo que el tipo de interés se irá restableciendo.
- Suponga una economía abierta con tipo de cambio fijo y **movilidad perfecta de capital** (*modelo Mundell-Fleming*), si en ella se produce una mejora de las expectativas empresariales sobre los rendimientos de los proyectos de inversión. Esto producirá:



Un aumento de las expectativas empresariales para invertir hará que aumente la inversión autónoma desplazando la curva IS hacia la derecha y sube el tipo de interés. Esta subida del tipo de interés se sitúa por encima que del exterior, ocasionando una fuerte entrada de capitales hacia el país, lo que provoca la apreciación de la moneda. COMO EL TIPO DE CAMBIO ES FIJO, ante la apreciación de la moneda se responde con una compra de divisas a cambio de moneda nacional. Se produce una expansión monetaria por lo que la curva LM se desplaza hacia la derecha. **Finalmente hemos vuelto al tipo de interés similar al**

del exterior pero con un incremento en la renta.

- Economía abierta, con tipo de cambios flexibles, precios dados y movilidad perfecta de capital. **Una disminución del coeficiente de reservas:**

1. Implica un aumento de la oferta monetaria: $\Delta M = \frac{e+1}{e+\nabla r} BM$
2. Se produce una política monetaria expansiva que origina una bajada del tipo de interés nacional sobre el tipo de interés externo, provocando una salida de capital nacional, **depreciando la moneda nacional.**
3. Régimen cambiario, no interviene el Banco Central.
4. La depreciación de la moneda hará que los bienes y servicios interiores sean más competitivos **haciendo que las exportaciones netas aumenten** *haciendo que la curva IS se desplace hacia la derecha.*
5. Situación final → aumento de la renta y el tipo de interés es el mismo que el del exterior.

- Economía abierta, tipos de cambios fijos, precios dados y movilidad de perfecta de capital.

Venta de bonos por parte del banco central:

1. Retirada de liquidez del mercado monetario (disminuye la oferta monetaria, política monetaria restrictiva).
2. Se desplaza la curva LM hacia la izquierda, aumentando el tipo de interés (pasa a situarse por encima del tipo de interés exterior).
3. Debido a la **movilidad perfecta de capital** se producirán importantes flujos de entrada de capitales que apreciarán la moneda nacional.
4. El BC interviene (puede debido a que el régimen cambiario es fijo) comprando divisas y vendiendo moneda nacional, ocasionando una expansión monetaria.
5. **Se vuelve al punto inicial.**

- Modelo Mundell-Fleming, movilidad perfecta de capitales y con un sistema de tipos de cambios fijos. **Una subida de los impuestos provocará:**

1. Ocasiona una política fiscal restrictiva.
2. Disminución de la renta y un menor consumo.
3. La IS se desplaza hacia la izquierda AUNQUE NO DE FORMA PARALELA, ya que también se ve afectada la pendiente $\Delta Pendiente IS = -\frac{1-c(1-\Delta t)+m}{b}$.
4. Se produce una fuerte salida de capital al exterior, de manera que la moneda nacional se deprecia (el BC debe de reponer el exceso de demanda de divisas, vendiendo parte de sus reservas de divisas y comprando/retirando moneda nacional).
5. Restricción monetaria que desemboca en un desplazamiento de la curva LM hacia la izquierda, retornando al tipo de interés y disminuyendo la renta.

- Modelo de Mundell-Fleming, sistema de tipos de cambios flexible. **Un aumento de las transferencias del sector público al privado.**

1. Política fiscal expansiva (Aumento del consumo y de la renta disponible).
 2. Desplazamiento de la curva IS hacia la derecha, de manera que aumenta el tipo de interés superando al del exterior.
 3. La rentabilidad de los bonos nacionales será mayor y provocará la **entrada de flujos de capitales, apreciándose la moneda**
 4. Al estar en un sistema con tipos de cambio flexible, el BC no puede intervenir.
 5. Debido a la apreciación de la moneda, las exportaciones netas disminuirán y la curva IS se desplazará hacia la izquierda.
 6. Como resultado se retorna al punto inicial, **con el mismo nivel de renta y de tipo de interés.**
- **La autoridad monetaria compra títulos en el mercado abierto para contrarrestar las pérdidas de reservas de divisas.**
1. Esterilización → se refiere a operaciones en el mercado abierto realizadas por el Banco Central de un país, con el objetivo de neutralizar los impactos de las pérdidas o aumentos de divisas asociados a déficit o superávit de la balanza de pagos.
- Con las siguientes funciones de oferta y demanda de dólares:
1. $S\$ = 150 + 300e$
 2. $D = 800 - 350e$ Si a partir del tipo de cambio de equilibrio ($e = \text{euro}/\text{\$}$) se **produce un incremento exógeno de las exportaciones de bienes por valor de 100 dólares**, ¿qué ocurre?
 3. Calculamos la e en equilibrio igualando oferta y demanda de dólares, y nos queda $e = 1$
 4. Repetimos las cuentas sumando a la función de oferta 100 dólares (ya que se aumente la oferta en esa cuantía), y nos queda que $e = 0,85$
 5. Recordamos que si el tipo de cambio disminuye significa que se aprecia el euro y se deprecia el dólar.
 6. Calculamos límites inferior y superior sumando y restando el 10% → $(0.90, 1.1)$ (*Bandas de fluctuación*)
 7. Ya que se excede del límite inferior, calculamos lo que debe de adquirir el BC, calculando la diferencia entre oferta y demanda de dólares para el tipo de cambio de 0,9 euro/\$.
- Podemos afirmar que en una economía con un **sistema de tipo de cambio flexible**, la política monetaria es más eficaz que en una cerrada, por el hecho de que se regule de manera libre.
- Si un país decide cambiar desde un tipo de cambio flexible hasta un sistema de tipo de cambio fijo, la política fiscal pasa a ser una herramienta más efectiva para modificar el nivel de renta. (ya que ante las variaciones de los tipos de intereses a causa de las políticas

- monetarias causarán que se aprecie/deprecie la moneda PERO el BC intervendrá para corregirlo y devolver a la economía al punto inicial).
- Tipo de cambio flexible, movilidad perfecta de capital, **se produce una disminución del gasto público**
 1. Política fiscal restrictiva, desplaza la curva IS hacia la izquierda, disminuyendo la renta y el tipo de interés.
 2. Rentabilidad de los bonos son menores que en el exterior, ocasionando un flujo de salidas de capital hacia el exterior. depreciando la moneda nacional.
 3. El BC no interviene.
 4. Aumentan las exportaciones nacionales debido a la depreciación de la moneda a causa de la depreciación de la moneda.
 5. **La mejora de las exportaciones hace que la curva IS se desplace hacia la derecha**, contrarrestando la anterior disminución.
 6. Se retorna al punto inicial. (La política fiscal es totalmente ineficaz)
 - Cuando la demanda de euros respecto de dólares disminuye, en un sistema de cambio fijo, la autoridad monetaria debe de intervenir en el mercado de divisas para controlar el tipo de cambio.
 - En un sistema de tipo de cambio semifijo, si la moneda nacional sobrepasa el límite inferior, el BC debe de intervenir en el mercado de divisas aumentando sus reservas de divisas, manteniendo de esta manera la moneda en el intervalo definido por las bandas de fluctuación.
 - **Concepto PPA:** Paridad del poder adquisitivo.
 1. Es el tipo de cambio nominal que haría que una cesta de bienes costara lo mismo en cada país.
 2. El funcionamiento de esta teoría estriba en la aceptación de barreras y costes al comercio mínimos.
 3. Su cumplimiento exige que los índices de precios interiores y exteriores tengan la misma composición y las mismas ponderaciones.

•

Tema 6 y 7: modelo de la oferta y la demanda agregada

Modelo en el equilibrio:

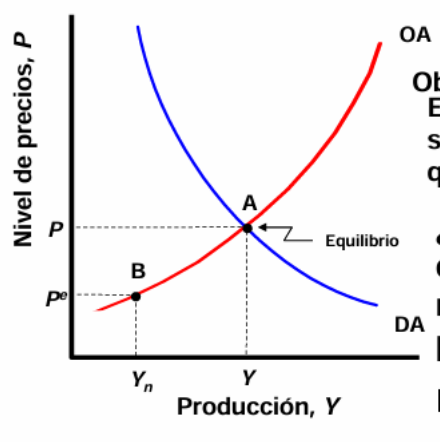


Figure 15: Imagen 11

¿Qué pasaría si...?

(economía descrita por el modelo clásico de la oferta y demanda agregada, sin efecto riqueza sobre el consumo)

1. **Reducción entre el cociente de reservas y los depósitos bancarios:** aumentará el multiplicador monetario, y la oferta monetaria, ocasionando un exceso de liquidez, bajando el tipo de interés, aumentando la inversión, provocando un exceso de demanda de bienes, al tratarse del **modelo clásico**, la OA es totalmente inelástica al nivel de renta del pleno empleo, el exceso de demanda provoca que aumenten los precios sin que se modifique la renta, el aumento de los precios elimina el exceso de liquidez, volviendo el tipo de interés a su situación inicial. Renta y tipo de interés no se modifican, pues tampoco lo hará el consumo ni la inversión.
2. **Aumento de las transferencias del sector público a las economías domésticas, el nivel de GP es cte:** el aumento de las transferencias es una medida de política fiscal expansiva, que produce un aumento del consumo privado, creando un exceso de demanda de bienes. OA es inelástica al aumento de la renta de pleno empleo, provocando un aumento de los precios sin que se modifique la renta, si aumentan los precios baja la oferta monetaria real, provocando una falta de liquidez, aumentando los ti, y reduciendo la inversión. La renta no se modifica, el aumento del consumo desplaza la inversión en la misma cuantía.
3. **Aumento exógeno de la oferta de trabajo:** disminuye el salario real, ocasionando que el pleno empleo se alcance con un mayor número de horas de trabajo. La OA inelástica aumentará, incrementando la renta, disminuye los precios debido al exceso de oferta. Si bajan los precios hay un incremento de la oferta monetaria real que presionará a la bajada de los tipo de interés.

4. **Aumentan las expectativas empresariales, y se quiere mantener el nivel de inversión**
cte: aumentará el componente autónomo de la inversión originando un exceso de demanda de bienes, ocasionando un aumento de los precios sin cambios en la renta (OA inelástica), el aumento de los precios ocasionará una bajada de la oferta monetaria real, y a su vez una falta de liquidez presionando al alza de los tipos de interés bajando el nivel de inversión. **Vuelve a su estado inicial de manera automática.**

-Con efecto riqueza sobre el consumo:

1. **Aumento del impuesto que grava las rentas de trabajo:** reducirá la oferta de trabajo, aumentando el salario real, provocando que el pleno empleo se alcance con un menor número de horas de trabajo. La OA baja, desplazándose hacia la izquierda, y bajando la renta y el empleo.
2. **Reducción del GP en bienes y servicios:** se trata de una política fiscal contractiva, que da lugar a un exceso de oferta en el mercado de bienes, bajan los precios y la renta no se modifica. Si bajan los precios aumenta la oferta monetaria real, provocando un exceso de liquidez que presionará a la bajada de tipos de interés, aumentando la inversión. De la misma manera aumentan los SR de las familias y por ende su consumo. La demanda privada de consumo e inversión aumentan en la misma cuantía que se reduce el GP.
3. **Reducción del subsidio de desempleo:** origina un aumento de la oferta de trabajo, bajando el SR, de modo que el pleno empleo se consigue con un mayor número de horas de trabajo. La OA inelástica aumenta, haciendo que los precios bajen aumentando la oferta monetaria real, cuyo aumento de liquidez hará que los ti bajen, asimismo los SR de las familias aumentan, aumentando su consumo.
4. **Aumento del coeficiente legal de caja:** hay menos liquidez, de manera que se presiona al alza de los ti, **reduciendo la inversión, ocasionando un exceso de oferta en el mercado de bienes**, la renta no varía al ser la OA totalmente inelástica. Si se reducen los precios, bajan los salarios nominales, pero los reales aumentan aumentando el consumo. De manera que **bajan los precios, la inversión y los SN, y se aumentan los ti y el consumo, la renta no varía.**
5. **Disminución del tipo impositivo sobre la renta:** se trata de una política fiscal expansiva, aumentando el consumo ya que aumenta la renta disponible, creando un exceso de demanda de bienes. La renta no varía, aumentan los precios, bajando la oferta monetaria real, falta de liquidez que presionará a una subida de los tipos de interés, reduciendo la inversión. El aumento de los precios bajará el consumo pero no en la medida de devolver a la renta a su nivel inicial, significando que aumentará el consumo en la misma cuantía que baja la inversión.
6. **Aumento del crédito concedido por el BC a los bancos comerciales:** se trata de una medida de política monetaria expansiva, provocando un exceso de liquidez, presionando a

la bajada de los tipos de intereses y la inversión aumentará, aumentando la demanda de bienes, aumentan los precios, haciendo que las rentas familiares reales bajen, el consumo baje, los salarios nominales aumentan. La renta no varía.

Con precios rígidos, modelos de OA y DA:

1. **Efectos de una disminución del tipo de descuento del BC**(reduce la tasa a la cuál realiza los préstamos de dinero a los bancos comerciales): se trata de una medida de política monetaria expansiva que aumentará la oferta monetaria, ocasionando un exceso de liquidez que presionará a la bajada de los tipos de interés, aumentando la inversión, aumentando la demanda de bienes y servicios. Como estamos en el modelo de los precios rígidos la OA es totalmente elástica, de manera que los precios no varían, aumenta la renta y como consiguiente el consumo privado.
2. **Aumento del cociente entre el efectivo y los depósitos bancarios:** reducirá el multiplicador monetario, reduce la oferta monetaria, aumentando los ti, bajando la inversión, ocasionando un exceso de oferta en el mercado de bienes, bajan las rentas y el nivel de empleo sin que se modifiquen los precios, bajando el consumo privado.
3. **Aumento del gasto en bienes y servicios por parte del sector público:** se trata de una política fiscal expansiva, que da lugar a un exceso de demanda de bienes en el mercado, los precios son rígidos por lo que el exceso de demanda hace que aumente la renta aumentando el empleo, incrementando el consumo privado.
4. **Aumento del tipo impositivo sobre la renta:** se trata de una medida fiscal restrictiva, exceso de oferta de bienes, haciendo que la renta baje, por consiguiente el consumo, el ti y la inversión se mantienen constantes.
5. **Empeoramiento de las expectativas empresariales:** hace que disminuya el componente autónomo de la inversión, provocando un exceso de oferta de bienes, los precios no varían al ser rígidos, el ti no se modifica, la renta y el empleo bajan debido al exceso de oferta.
6. **Efectos de una reducción del tipo impositivo sobre la renta, acompañada de un aumento de las transferencias del sector público:** si baja el tipo impositivo sobre la renta se trata de una medida fiscal expansiva, originando que la renta aumente y el consumo también debido al exceso de demanda de bienes. Si se aumentan las transferencias al sector público se trata de una política fiscal expansiva, ocasionando un exceso de demanda de bienes, haciendo que la renta aumente y el consumo también. El saldo real no varía debido a que no varían los precios.

-Consumo depende del tipo de interés y precios rígidos:

1. **Efectos de una disminución del crédito concedido por el BC a los bancos comerciales:** política monetaria restrictiva, reduce la oferta monetaria, falta de liquidez, aumentan los ti debido a la falta de liquidez, baja la inversión, la renta baja y el consumo al depender del ti

como este sube, el consumo baja. Los precios no varían.

2. **Efectos de un aumento del cociente entre las reservas y los depósitos bancarios:** se reduce el multiplicador monetario haciendo que disminuya la oferta monetaria, ocasionando falta de liquidez, aumentan los t_i , bajando la inversión y el consumo ocasionando un exceso de oferta de bienes hace que la renta baje y el empleo, sin modificar los precios.

-Consumo ni inversión dependen del tipo de interés, precios rígidos.

1. **Compra de bonos:** Esta aumentando la liquidez de manera que aumenta la oferta monetaria, los t_i bajan, los precios no se modifican. Ya que no influye en la inversión y el consumo los t_i , estos no varían.
2. **Reducción del coeficiente legal de caja (política monetaria expansiva):** aumenta la oferta monetaria, bajan los t_i debido al exceso de liquidez ya que los bancos deben de retener menos reservas. Los precios no baja, el consumo ni la inversión varía.

-Salarios nominales rígidos a la baja, sin efecto riqueza sobre el consumo.

1. **Efectos de un aumento de la incertidumbre que incrementa la demanda de dinero para cada tipo de interés y el nivel de renta:** dará lugar a una falta de liquidez, haciendo que los t_i suban, bajando la inversión y ocasionando un exceso de oferta de bienes, haciendo que baje la renta y los precios. Si bajan los precios se compensará la reducción de la inversión atenuándolo, la bajada de precios hace que aumenten los SR.
2. **Disminución de la capacidad de autofinanciación de las empresas, que provoca una reducción de la inversión para cada tipo de interés:** debido a la reducción de la inversión se origina un exceso de oferta de bienes, en este caso la OA tiene pendiente positiva, haciendo que el exceso de la oferta de bienes baje la renta y los precios. Si bajan los precios, el SR aumenta, ocasionando un exceso de liquidez que hará que los t_i bajen.
3. **Efectos de un aumento del cociente entre las reservas y los depósitos bancarios deseado por el público:** se reduce el multiplicador monetario, haciendo que la oferta monetaria se reduzca, aumentan los t_i , ocasionando un exceso de oferta de bienes, que bajará los precios y la renta, haciendo que los SR aumenten.
4. **Situación inicial con desempleo, efectos de una disminución del tipo impositivo sobre la renta:** política fiscal expansiva, aumenta la renta, exceso de demanda de bienes originando un aumento de renta y precios, aumentan los precios, baja el salario real y saldos reales originando una falta de liquidez y por consiguiente el t_i sube. El aumento del consumo es de mayor cuantía que la reducción de la inversión. Si baje el SR (debido al aumento de precios) aumenta el empleo.
5. **Situación inicial con desempleo, efectos de un aumento del tipo de descuento del Banco Central:** política monetaria contractiva, reduce la oferta monetaria, ocasionando un exceso de oferta de bienes que reduce los precios y la renta, reduce la liquidez haciendo

que los t_i aumenten, reduce la inversión. Los SR aumentan, haciendo que aumente el desempleo. La bajada de la renta baja el consumo pero la bajada de los precios lo incrementa, haciendo que el efecto del consumo quede indeterminado.

-Salarios nominales rígidos a la baja, con efecto riqueza sobre el consumo.

1. **Situación inicial con desempleo, aumento del gasto en bienes y servicios por parte del sector público:** política fiscal expansiva, exceso de demanda de bienes haciendo que aumenten los precios y la renta, aumenta el empleo debido al aumento de la renta, además suben los t_i debido a que el aumento de los precios bajan los saldos reales, reduciendo la inversión, aumenta el consumo, pero baja por el aumento de precios, así que su efecto es indeterminado.

-Situación de equilibrio de pleno empleo, con efecto riqueza sobre el consumo.

1. **Reducción del coeficiente legal de caja:** aumenta la oferta monetaria, exceso de liquidez, bajan los t_i , aumenta la inversión que originará un exceso de demanda de bienes, aumentan los precios, LA RENTA NO, debido al EQUILIBRIO DE PLENO EMPLEO, bajan los SR y el consumo baja.
2. **Aumento de las transferencias al sector público:** política fiscal expansiva, que originará un aumento del consumo privado y un exceso de demanda de bienes que aumenta SOLO precios, renta NO. Los salarios reales bajan, bajando la inversión debido al aumento de precios que baja la oferta monetaria real. Ya que la renta no se modifica, el aumento de consumo desplaza la inversión en la misma cuantía.