

EAE1210

Introducción a la Macroeconomía

Capítulo 9: Equilibrio General en Economía Cerrada, parte 1

Verónica Mies

Instituto de Economía
Pontificia Universidad Católica de Chile

Segundo semestre 2022



Objetivos del capítulo

Los objetivos de este capítulo son:

- 1 Hacer cierre de los capítulos anteriores, analizando cómo todos los mercados están relacionados entre sí: **definir el equilibrio general**

Objetivos del capítulo

Los objetivos de este capítulo son:

- 1 Hacer cierre de los capítulos anteriores, analizando cómo todos los mercados están relacionados entre sí: **definir el equilibrio general**
- 2 Ver la propagación e implicancias de un shock en un mercado al resto: **equilibrio general de la economía**

Objetivos del capítulo

Los objetivos de este capítulo son:

- 1 Hacer cierre de los capítulos anteriores, analizando cómo todos los mercados están relacionados entre sí: **definir el equilibrio general**
- 2 Ver la propagación e implicancias de un shock en un mercado al resto: **equilibrio general de la economía**
- 3 Analizar bajo qué condiciones la presencia de dinero no afecta las variables reales: **neutralidad del dinero**

Equilibrio General

Hemos estudiado distintos mercados: bienes, trabajo y monetarios. Para lograr el equilibrio general se requiere que cada uno esté en equilibrio. Así:

Equilibrio General

Hemos estudiado distintos mercados: bienes, trabajo y monetarios. Para lograr el equilibrio general se requiere que cada uno esté en equilibrio. Así:

- Mercado de bienes en equilibrio \rightarrow tasa de interés real lo equilibra

$$\sum_i y_i^S = \sum_j y_j^D \quad \rightarrow Y^S = Y^D \quad (1)$$

- Mercado de bonos en equilibrio \rightarrow tasa de interés lo equilibra

$$\sum_i b_i^S = 0 \quad \rightarrow B^S = 0 \quad (2)$$

- Mercado del dinero en equilibrio \rightarrow nivel de precios lo equilibra

$$\sum_i M_i^D = M^S \quad \rightarrow M^D = M^S \quad (3)$$

Equilibrio General

- ¿Qué asegura un equilibrio simultáneo? → sistema de **precios flexibles**. Así, w/P , r , i , P se mueven para equilibrar cada mercado.
- Clave: precios flexibles → resultados de largo plazo

Equilibrios por mercado en $t=1$: El mercado de bienes

$$Y^S(\underbrace{r_t}_{(+)}) = Y^D(\underbrace{r_t}_{(-)}), \text{ dado } F(L), U, W, \dots \quad (4)$$

Tasa de interés real es una variable que se resuelve de condiciones de oferta y de demanda en el mercado de bienes

Equilibrios por mercado en $t=1$: El mercado de bienes

$$Y^S(\underbrace{r_t}_{(+)}) = Y^D(\underbrace{r_t}_{(-)}), \text{ dado } F(L), U, W, \dots \quad (4)$$

Tasa de interés real es una variable que se resuelve de condiciones de oferta y de demanda en el mercado de bienes

- Tenemos que ver si el mercado real depende solo de variables reales.

Equilibrios por mercado en $t=1$: El mercado de bienes

$$Y^S(\underbrace{r_t}_{(+)}) = Y^D(\underbrace{r_t}_{(-)}), \text{ dado } F(L), U, W, \dots \quad (4)$$

Tasa de interés real es una variable que se resuelve de condiciones de oferta y de demanda en el mercado de bienes

- Tenemos que ver si el mercado real depende solo de variables reales.
- Uno podría tener dudas con W , pero veremos que W solo depende del ingreso real.

¿Cómo se determina la riqueza de las familias?

¿Cómo se determina la riqueza de las familias?

- Como siempre, analizando la restricción presupuestaria y viendo de qué dependen los ingresos.
- Por simplicidad, supongamos que no hay capital, ni gobierno.
- Partamos primero por la RP en términos nominales y luego en términos reales

Restricción presupuestaria a nivel agregado y riqueza

- **La restricción presupuestaria de las familias** ahora incluye M_t y p_t .
- Sumando a todos los individuos, llegamos a la restricción presupuestaria a nivel agregado siguiente:

$$\underbrace{p_t \cdot Y_t + B_{t-1}(1+i) + M^s}_{\text{Ingresos Nominales}} = \underbrace{p_t \cdot C_t + B_t + M_t^D}_{\text{Gastos nominales}} \quad (5)$$

Restricción presupuestaria a nivel agregado y riqueza

Dividiendo por p_t , obtenemos la restricción en términos reales:

$$\underbrace{Y_t + \frac{B_{t-1}(1+i)}{p_t} + \frac{M^s}{p_t}}_{\text{Ingresos Reales}} = \underbrace{C_t + \frac{B_t}{p_t} + \frac{M^D}{p_t}}_{\text{Gastos Reales}} \quad (6)$$

Restricción presupuestaria a nivel agregado y riqueza

Dividiendo por p_t , obtenemos la restricción en términos reales:

$$\underbrace{Y_t + \frac{B_{t-1}(1+i)}{p_t} + \frac{M^S}{p_t}}_{\text{Ingresos Reales}} = \underbrace{C_t + \frac{B_t}{p_t} + \frac{M^D}{p_t}}_{\text{Gastos Reales}} \quad (6)$$

En equilibrio ($M^S = M^D$), lo que es asegurado por precios flexibles:

$$\underbrace{Y_t + \frac{B_{t-1}(1+i)}{p_t}}_{\text{Ingresos Reales}} = \underbrace{C_t + \frac{B_t}{p_t}}_{\text{Gastos Reales}} \quad (7)$$

Restricción presupuestaria a nivel agregado y riqueza

Dividiendo por p_t , obtenemos la restricción en términos reales:

$$\underbrace{Y_t + \frac{B_{t-1}(1+i)}{p_t} + \frac{M^S}{p_t}}_{\text{Ingresos Reales}} = \underbrace{C_t + \frac{B_t}{p_t} + \frac{M^D}{p_t}}_{\text{Gastos Reales}} \quad (6)$$

En equilibrio ($M^S = M^D$), lo que es asegurado por precios flexibles:

$$\underbrace{Y_t + \frac{B_{t-1}(1+i)}{p_t}}_{\text{Ingresos Reales}} = \underbrace{C_t + \frac{B_t}{p_t}}_{\text{Gastos Reales}} \quad (7)$$

Y dado que en equilibrio, los bonos $B_t = B_{t-1} = 0$, entonces:

$$\underbrace{Y_t}_{\text{Ingresos Reales}} = \underbrace{C_t}_{\text{Gastos Reales}} \quad (8)$$

Restricción presupuestaria a nivel agregado y riqueza

Dividiendo por p_t , obtenemos la restricción en términos reales:

$$\underbrace{Y_t + \frac{B_{t-1}(1+i)}{p_t} + \frac{M^S}{p_t}}_{\text{Ingresos Reales}} = \underbrace{C_t + \frac{B_t}{p_t} + \frac{M^D}{p_t}}_{\text{Gastos Reales}} \quad (6)$$

En equilibrio ($M^S = M^D$), lo que es asegurado por precios flexibles:

$$\underbrace{Y_t + \frac{B_{t-1}(1+i)}{p_t}}_{\text{Ingresos Reales}} = \underbrace{C_t + \frac{B_t}{p_t}}_{\text{Gastos Reales}} \quad (7)$$

Y dado que en equilibrio, los bonos $B_t = B_{t-1} = 0$, entonces:

$$\underbrace{Y_t}_{\text{Ingresos Reales}} = \underbrace{C_t}_{\text{Gastos Reales}} \quad (8)$$

La riqueza solo depende de Y . Recuerde $W = \sum_{t=1}^T \frac{Y_t}{(1+r)^{t-1}}$

Equilibrios por mercado en $t=1$: El mercado de bienes

$$Y^S(\underbrace{r_t}_{(+)}) = Y^D(\underbrace{r_t}_{(-)}), \text{ dado } F(L), W, U, \dots \quad (9)$$

Tasa de interés real es una variable que se resuelve de condiciones de oferta y de demanda en el mercado de bienes

- Lo clave: Mercado de bienes **depende solo de variables reales**

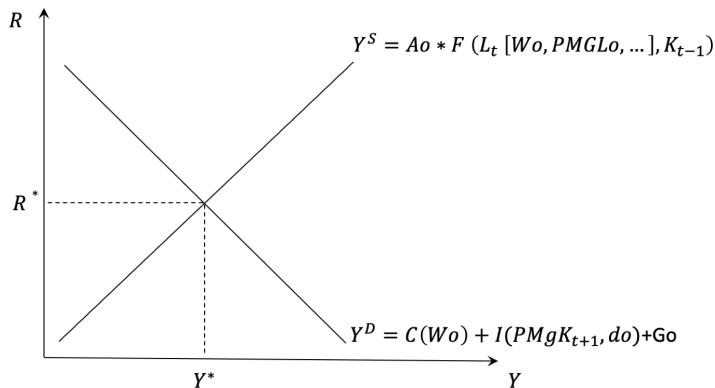
Equilibrios por mercado en $t=1$: El mercado de bienes

$$Y^S(\underbrace{r_t}_{(+)}) = Y^D(\underbrace{r_t}_{(-)}), \text{ dado } F(L), W, U, \dots \quad (9)$$

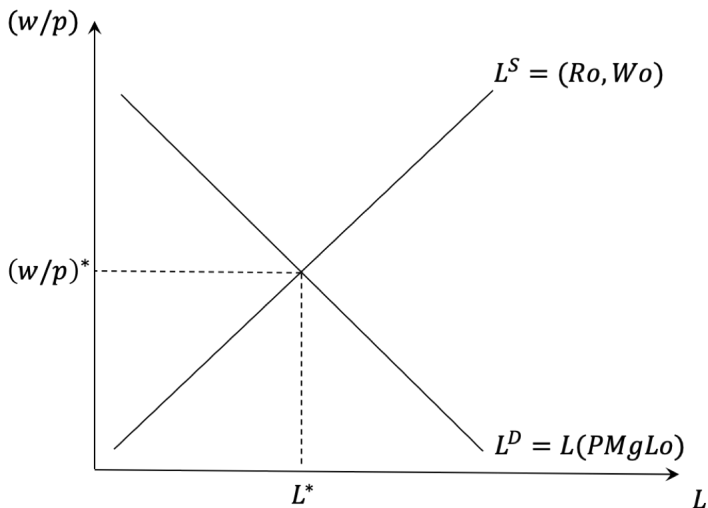
Tasa de interés real es una variable que se resuelve de condiciones de oferta y de demanda en el mercado de bienes

- Lo clave: Mercado de bienes **depende solo de variables reales**
- Esto es muy bueno: podemos resolverlo igual que antes!!

El equilibrio en el mercado de bienes



Recuerde: tras Y^s está el equilibrio del mercado del trabajo



Equilibrios por mercado en $t=1$: El mercado monetario

Equilibrios por mercado en $t=1$: El mercado monetario

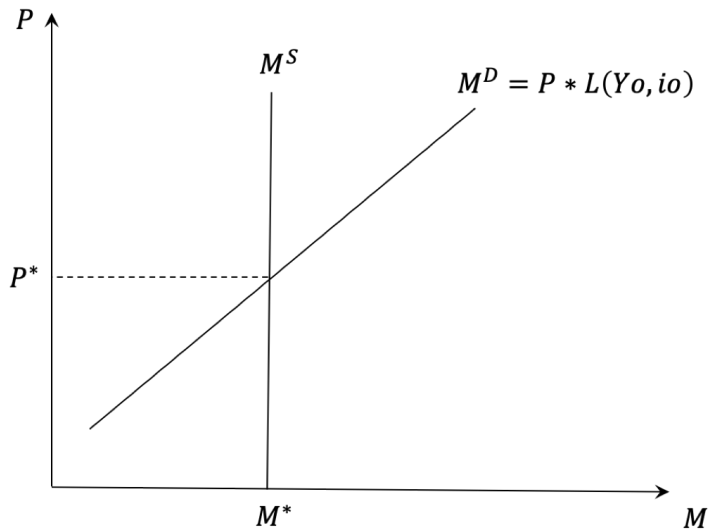
$$M^D(\underbrace{Y}_{(+)}, \underbrace{i}_{(-)}) = M^S \quad (10)$$

$$P_t * L^D(\underbrace{Y}_{(+)}, \underbrace{i}_{(-)}) = M^S \quad (11)$$

Nivel de precios es una variable que se resuelve de condiciones de oferta y de demanda en el mercado del dinero.

Figura 1: El equilibrio en el mercado monetario

El equilibrio en el mercado monetario



Equilibrios por mercado: ¿Cómo se determina?

Equilibrios por mercado: ¿Cómo se determina?

- 1 Resolver primero el equilibrio real en el mercado de bienes (mercado laboral está implícito). Esto ya lo hemos hecho antes y acá se determina r^* e Y^* : → Ausencia de vínculo monetario

Equilibrios por mercado: ¿Cómo se determina?

- 1 Resolver primero el equilibrio real en el mercado de bienes (mercado laboral está implícito). Esto ya lo hemos hecho antes y acá se determina r^* e Y^* : → Ausencia de vínculo monetario
- 2 Luego, con este equilibrio, podemos obtener el equilibrio monetario. Esta vez, la variable de ajuste será el nivel de precios p^* : → Se requiere equilibrio real

Equilibrios por mercado: ¿Cómo se determina?

- 1 Resolver primero el equilibrio real en el mercado de bienes (mercado laboral está implícito). Esto ya lo hemos hecho antes y acá se determina r^* e Y^* : → Ausencia de vínculo monetario
 - 2 Luego, con este equilibrio, podemos obtener el equilibrio monetario. Esta vez, la variable de ajuste será el nivel de precios p^* : → Se requiere equilibrio real
- Por ahora, la inflación, $\pi = 0$ (dado M^S fijo), por lo tanto, $i=r$.
 - Inflación: cambio persistente y continuo en el nivel de precios. Cambios de precios esporádicos o de una sola vez **no son** inflacionarios.

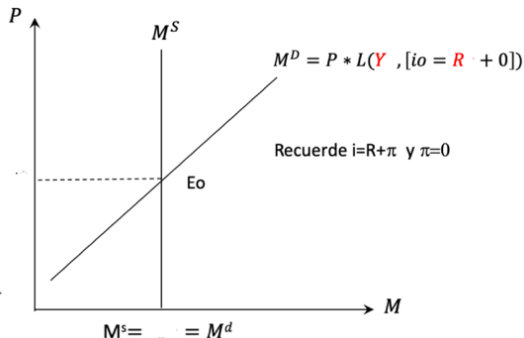
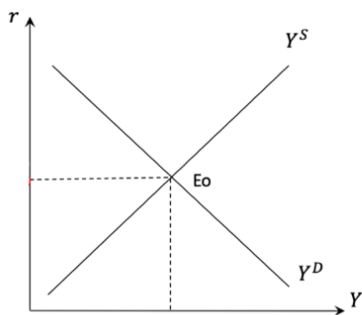
¿Qué variables determinaremos?

¿Qué variables determinaremos?

- Finalmente se obtendrán las variables reales de equilibrio:
 $Y^*(C, I, G), r^*, L^*, (w_t/p_t)^*, \dots$
... .. y las variables del mercado monetario, i^*, P^*, M^D^*, \dots
- Así, hemos determinado todas las variables del equilibrio general

Gráficamente: Resolviendo el equilibrio general

Indique en el gráfico las variables faltantes



Gráficamente: El equilibrio general resuelto

