



Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Macroeconomía II

Tópico 2: oferta y demanda agregada

Luis Chávez



Departamento Académico de Economía y Planificación
UNALM

Lima, 2025



Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Demanda Agregada
 - Tipo de cambio fijo
 - Corto plazo
 - Largo plazo
 - Tipo de cambio flexible
 - Corto plazo
 - Largo plazo
- 3 Oferta agregada
 - Mercado de trabajo
- 4 Equilibrio general
 - Tipo de cambio fijo
 - Tipo de cambio flexible
- 5 Anexos



Background

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

- 1 Modelo estático.
- 2 Corto y largo plazo.
- 3 OA perfectamente elástica (rigideces en precios).
- 4 Movilidad perfecta de capitales.



Contenido

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

1 Introducción

2 Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

3 Oferta agregada

Mercado de trabajo

4 Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

5 Anexos



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Supuestos:

- 1 Devaluación esperada diferente de cero.
- 2 Mercados: bienes, monetario, bonos nacionales y bonos extranjeros (omitido).
- 3 Estructura financiera:

Sector	Activo	Pasivo
Banco Central	B^{*bcr} y B^b	H
Sector privado	H , B^{sp} y B^{*sp}	Q^{sp}
Gobierno	B^b y B^{sp}	B
Resto del mundo	B^*	B^{*bcr} y B^{*sp}



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Mercado de bienes:

La demanda es:

$$D = C + I + G + X - M \quad (1)$$

$$C = c_0 + c_1(1 - t)Y, \quad T = tY \quad (2)$$

$$I = i_0 - i_1r \quad (3)$$

$$G = g_0 \quad (4)$$

$$X = x_0 + x_1Y^* + x_2e, \quad e = E + P^* - P \quad (5)$$

$$M = m_0 - m_1e \quad (6)$$



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

En equilibrio del MB,

$$Y = D \quad (7)$$

Resolviendo,

$$Y_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + x_2 e + m_1 e - l_1 r}{1 - c_1(1 - t)} \quad (8)$$

donde $A_0 = c_0 + l_0 + g_0 + x_0 - m_0$ es la demanda autónoma. Si $k = 1/(1 - c_1(1 - t))$ es el multiplicador, la **IS** será:

$$r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{l_1} - \frac{1}{k l_1} Y \quad (9)$$



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

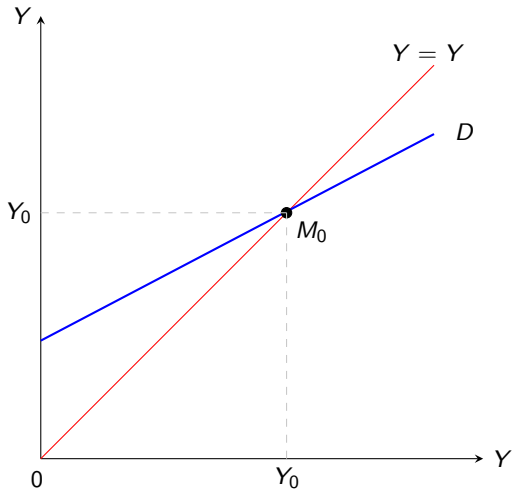
Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Mercado monetario¹:

$$H^d = b_0 Y - b_1 r \quad (10)$$

$$H^s = B^{*bcr} + B^b - P \quad (11)$$

Equilibrio:

$$H^d = H^s \quad (12)$$

Luego, LM:

$$r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \quad (13)$$

¹La variable de ajuste es B^{*bcr} vía compra/venta de divisas.



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

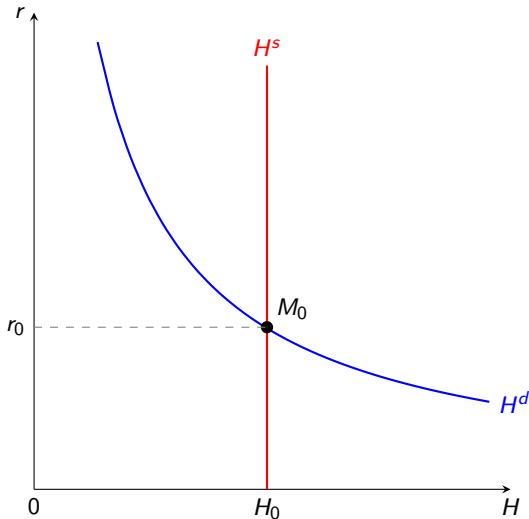
Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Mercado de bonos:

La paridad de intereses descubierto en equilibrio exige que:

$$(1 + r) = (1 + r^*) \frac{E^e}{E} \quad (14)$$

Lo anterior equivale aproximadamente a la condición de arbitraje (EE) en el plano (Y, r) :

$$r_0 = r^* + \frac{1}{h}(E^e - E), \quad h > 0 \quad (15)$$

donde h es alguna medida de riesgo y $\frac{(E^e - E)}{E} \approx E^e - E$ es la devaluación esperada.



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

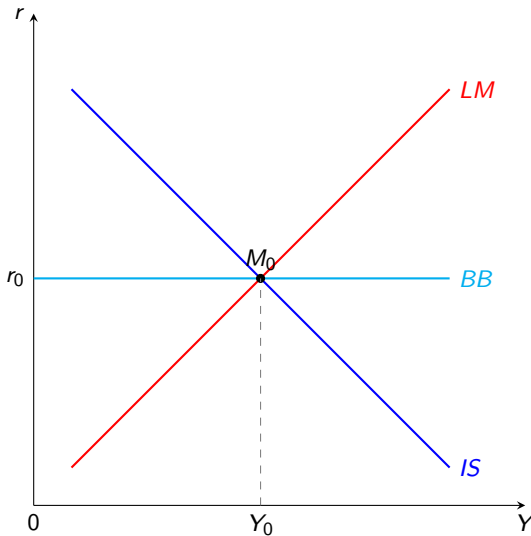
Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

El equilibrio está conformado por el siguiente sistema, donde se determina Y , B^{*bcr} y r , respectivamente:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{l_1} - \frac{1}{kl_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* + \frac{1}{h}(E^e - E) \end{cases}$$



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

En forma compacta:

$$Ax = By + z \quad (16)$$

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{kl_1} & 0 & 1 \\ -\frac{b_0}{b_1} & \frac{1}{b_1} & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y \\ B^{*bcr} \\ r \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} \frac{x_1}{l_1} & \frac{x_2+m_1}{l_1} & 0 & \frac{x_2+m_1}{l_1} & -\frac{x_2+m_1}{l_1} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \frac{1}{b_1} & -\frac{1}{b_1} & 0 \\ 0 & -\frac{1}{h} & \frac{1}{h} & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y^* \\ E \\ E^e \\ P^* \\ P \\ B^b \\ r^* \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \frac{A_0}{l_1} \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (17)$$



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Resolviendo se tiene:

$$y_{eq} = k \left[A_0 + x_1 Y^* + \left(x_2 + m_1 + \frac{l_1}{h} \right) E + (x_2 + m_1)(P^* - P) - l_1 r^* - \frac{l_1}{h} E^e \right] \quad (18)$$

$$B_{eq}^{*bcr} = b_0 k (A_0 + x_1 Y^*) + b_0 k \left(x_2 + m_1 + \frac{l_1}{h} + \frac{b_1}{hb_0 k} \right) E + b_0 k (x_2 + m_1) P^* \\ - b_0 k \left(x_2 + m_1 - \frac{1}{b_0 k} \right) P - (l_1 b_0 k + b_1) r^* - \left(\frac{l_1 b_0 k + b_1}{h} \right) E^e - B^b \quad (19)$$

$$r_{eq} = r^* + \frac{1}{h} (E^e - E) \quad (20)$$



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

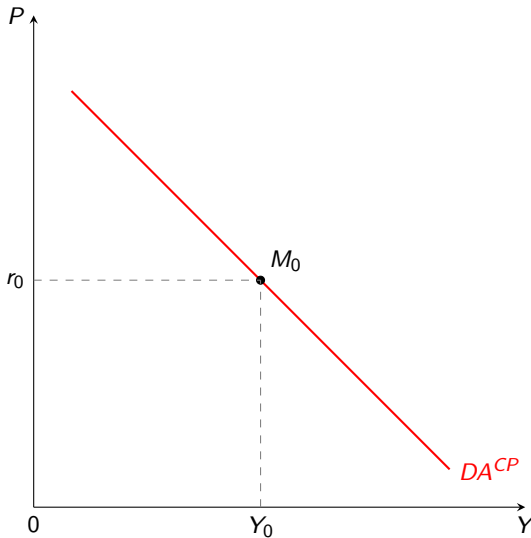
Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Largo plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

- Devaluación esperada cero
- Cuatro mercados.
- Estructura financiera típica.

Sector	Activo	Pasivo
Banco Central	B^{*bcr} y B^b	H
Sector privado	H , B^{sp} y B^{*sp}	Q^{sp}
Gobierno	B^b y B^{sp}	B
Resto del mundo	B^*	B^{*bcr} y B^{*sp}



Largo plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Igual que a CP, en el MB, MD y MBo se determinan Y , B^{*bcr} y r , respectivamente.
El sistema ahora es:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{l_1} - \frac{1}{kl_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* \end{cases}$$



Largo plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

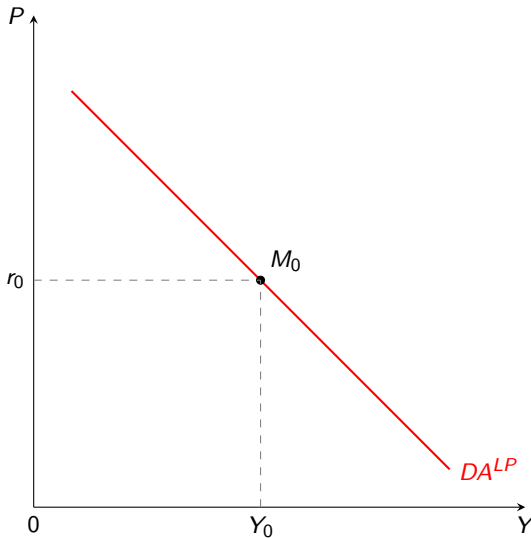
Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Tríada (E)

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Pizarra...



Contenido

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

1 Introducción

2 Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

3 Oferta agregada

Mercado de trabajo

4 Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

5 Anexos



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Supuestos:

- 1 Tipo de cambio endógeno.
- 2 Oferta monetaria exógena.
- 3 Rigideces de precios.
- 4 Cuatro mercados: bienes, dinero, bonos nacionales y bonos extranjeros.



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

La estructura del modelo es análoga al caso anterior. El equilibrio está conformado por el siguiente sistema, donde se determina Y , r y E , respectivamente:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{l_1} - \frac{1}{kl_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* + \frac{1}{h}(E^e - E) \end{cases}$$



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

En forma compacta:

$$Ax = By + z \quad (21)$$

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{kl_1} & 1 & -\frac{x_2+m_1}{l_1} \\ -\frac{b_0}{b_1} & 1 & 0 \\ 0 & 1 & \frac{1}{h} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y \\ r \\ E \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} \frac{x_1}{l_1} & 0 & 0 & \frac{x_2+m_1}{l_1} & -\frac{x_2+m_1}{l_1} & 0 & 0 \\ 0 & -\frac{1}{b_1} & 0 & 0 & \frac{1}{b_1} & -\frac{1}{b_1} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{h} & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y^* \\ B^{*bcr} \\ E^e \\ P^* \\ P \\ B^b \\ r^* \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \frac{A_0}{l_1} \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (22)$$



Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

- Tipo de cambio fijo
- Corto plazo
- Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
- Corto plazo**
- Largo plazo

Oferta agregada

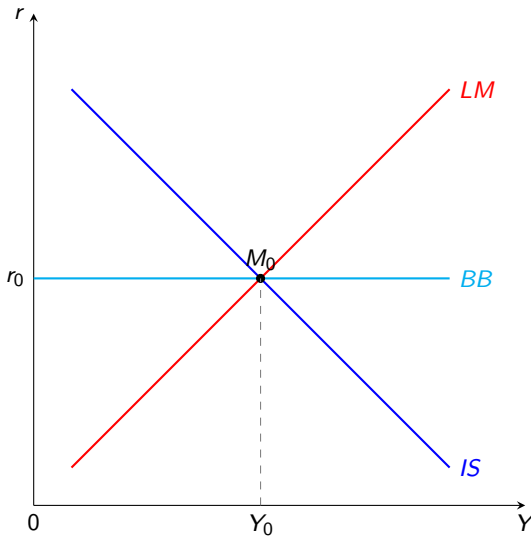
- Mercado de trabajo

Equilibrio general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

- Tipo de cambio fijo
- Corto plazo
- Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
- Corto plazo**
- Largo plazo

Oferta agregada

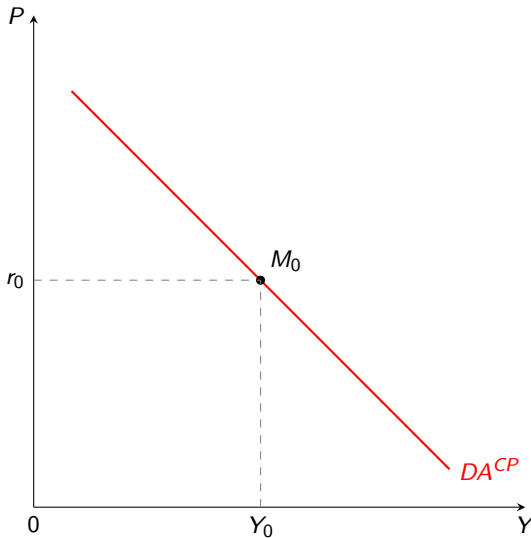
- Mercado de trabajo

Equilibrio general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Corto plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Nota

“La demanda agregada se exacerba cuando incrementa la desigualdad” (Stiglitz, *La Gran Brecha*).



Largo plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Supuestos:

- 1 Depreciación esperada cero
- 2 Cuatro mercados.
- 3 Estructura financiera típica.

Sector	Activo	Pasivo
Banco Central	B^{*bcr} y B^b	H
Sector privado	H , B^{sp} y B^{*sp}	Q^{sp}
Gobierno	B^b y B^{sp}	B
Resto del mundo	B^*	B^{*bcr} y B^{*sp}



Largo plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Variables endógenas:

- 1 El tipo de cambio se determina en el mercado de bienes.
- 2 La producción se determina en el mercado monetario.
- 3 La tasa de interés se determina en el mercado de bonos.



Largo plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

El sistema es:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{l_1} - \frac{1}{kl_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* \end{cases}$$

Véase más detalles en Mendoza and Herrera (2006).



Largo plazo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

- Tipo de cambio fijo
- Corto plazo
- Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
- Corto plazo
- Largo plazo

Oferta agregada

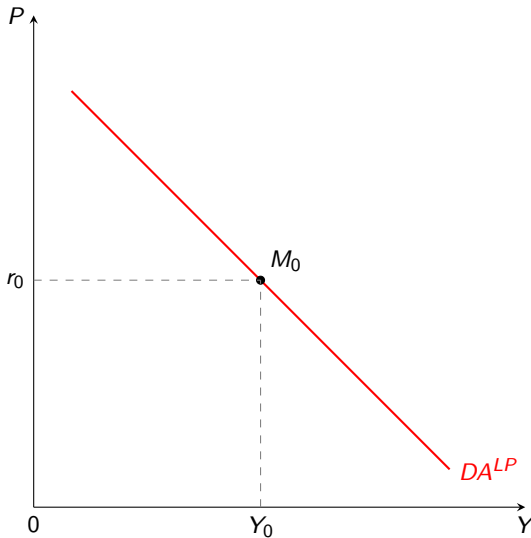
- Mercado de trabajo

Equilibrio general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

- Tipo de cambio fijo
- Corto plazo
- Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
- Corto plazo
- Largo plazo**

Oferta agregada

- Mercado de trabajo

Equilibrio general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Pizarra...



Contenido

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

1 Introducción

2 Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

3 Oferta agregada

Mercado de trabajo

4 Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

5 Anexos



Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Acerca de los salarios:

- Se fijan según el poder de negociación, condicionado a las cualificaciones y a las condiciones de mercado laboral.
- La RMV^2 , como piso salarial, genera presiones sobre el salario de mercado.
- ¿Y el enfoque neoclásico de oferta y demanda laboral? La oferta depende de la $PMg(L)$ y A , mientras que la demanda depende de las \succeq , w^e y t .

²Salario de reserva.



Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

La determinación de salarios puede seguir la regla:

$$W = P^e(\eta_1 z - \eta_2 u) \quad (23)$$

donde u es la tasa de desempleo y z es una variable residual, de modo que el signo de η_1 es arbitrario.



Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Por otro lado, la tecnología de las firmas puede escribirse como:

$$Y = \alpha N, \quad \alpha > 0 \quad (24)$$

donde N es el empleo y α es la productividad de trabajo. Una versión más esotérica puede ser:

$$Y = N, \quad \alpha > 0 \quad (25)$$

Como $CMg = W = PMg$, el precio del bien producido dependerá de W y el markup μ :

$$P = (1 + \mu)W \quad (26)$$



Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

A partir de (26) se tiene la **ecuación de precios**:

$$\frac{W}{P} = \frac{1}{1 + \mu} \quad (27)$$

Si $P = P^e$, a partir de (23) se escribe la **ecuación de salarios**:

$$\frac{W}{P} = \eta_1 z - \eta_2 u \quad (28)$$

En condiciones de equilibrio (punto E),

$$\frac{1}{1 + \mu} = \eta_1 z - \eta_2 u_n \quad (29)$$



Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

- Tipo de cambio fijo
- Corto plazo
- Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
- Corto plazo
- Largo plazo

Oferta agregada

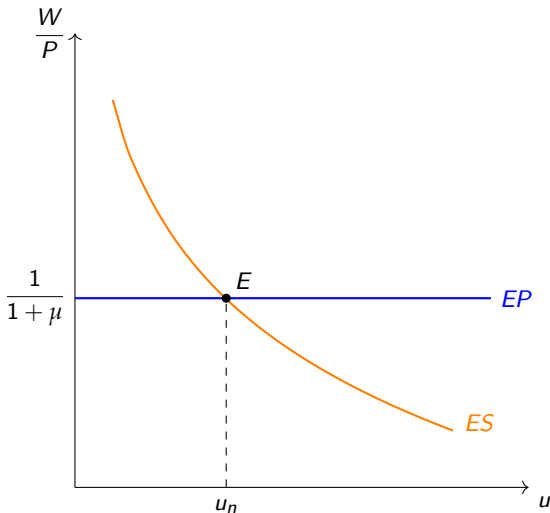
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Mercado de trabajo

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

En el mercado laboral, se sabe que:

$$PEA = N + U \quad (30)$$

donde N es el nivel de empleo y U el nivel de desempleo. Así,

$$u = \frac{U}{PEA} = \frac{PEA - N}{PEA} = 1 - \frac{N}{PEA} \quad (31)$$

$$N = PEA(1 - u) \quad (32)$$

Si u está en su nivel de **tasa de desempleo natural**, el empleo natural:

$$N_n = PEA(1 - u_n) \quad (33)$$



Oferta agregada

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

- Tipo de cambio fijo
- Corto plazo
- Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
- Corto plazo
- Largo plazo

Oferta agregada

- Mercado de trabajo

Equilibrio general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Por (25), (33) se puede escribir como:

$$Y_n = PEA(1 - u_n) \quad (34)$$

De (34) en (29),

$$\frac{1}{1 + \mu} = \eta_1 z - \eta_2 \left(1 - \frac{Y_n}{PEA} \right) \quad (35)$$

La **OA de largo plazo** será:

$$Y_n = \frac{[1 - (1 + \mu)(\eta_1 z + \eta_2)] PEA}{(1 + \mu)\eta_2} \quad (36)$$



Oferta agregada

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

- Tipo de cambio fijo
- Corto plazo
- Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
- Corto plazo
- Largo plazo

Oferta agregada

- Mercado de trabajo

Equilibrio general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Abstrayendo el supuesto de LP $P = P^e$, igualando salarios, de las ecuaciones (23) y (26) se tiene:

$$P = P^e(1 + \mu)(\eta_1 z - \eta_2 u) \quad (37)$$

Reemplazando (31) en (37) se tiene la **OA de MP**:

$$P = P^e(1 + \mu) \left[\eta_1 z - \eta_2 \left(1 - \frac{Y}{PEA} \right) \right] \quad (38)$$



Oferta agregada

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

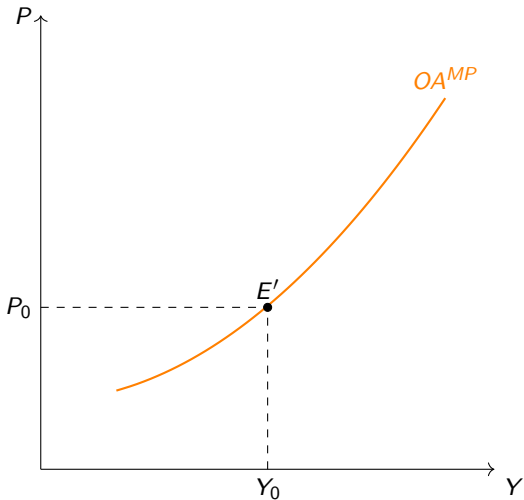
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Oferta agregada

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Ejemplo 1

Asuma que la tecnología de la economía es:

$$Y = \sigma N^{\alpha} K^{1-\alpha}$$

Hallar Y_n y la curva de OA de MP.



Contenido

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

- 1 Introducción
- 2 Demanda Agregada
 - Tipo de cambio fijo
 - Corto plazo
 - Largo plazo
 - Tipo de cambio flexible
 - Corto plazo
 - Largo plazo
- 3 Oferta agregada
 - Mercado de trabajo
- 4 Equilibrio general
 - Tipo de cambio fijo
 - Tipo de cambio flexible
- 5 Anexos



Supuestos

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

- Cuatro mercados en DA: bienes, monetario, bonos nacionales y bonos extranjeros (omitido a lo Walras).
- Estructura financiera:

Sector	Activo	Pasivo
Banco Central	B^{*bcr} y B^b	H
Sector privado	H , B^{sp} y B^{*sp}	Q^{sp}
Gobierno	B^b y B^{sp}	B
Resto del mundo	B^*	B^{*bcr} y B^{*sp}

- Un mercado en OA: laboral.



Equilibrio en DA

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

A partir del modelo base, el equilibrio en el lado de la DA está conformado por el siguiente sistema, donde se determina Y , B^{*bcr} y r , respectivamente:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{l_1} - \frac{1}{kl_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* + \left(\frac{1}{h}\right)(E^e - E) \end{cases}$$



Equilibrio en DA

Macro II

Luis Chávez

En forma compacta:

$$Ax = By + z \quad (39)$$

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{kl_1} & 0 & 1 \\ -\frac{b_0}{b_1} & \frac{1}{b_1} & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y \\ B^{*bcr} \\ r \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} \frac{x_1}{l_1} & \frac{x_2+m_1}{l_1} & 0 & \frac{x_2+m_1}{l_1} & -\frac{x_2+m_1}{l_1} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \frac{1}{b_1} & -\frac{1}{b_1} & 0 \\ 0 & -\frac{1}{h} & \frac{1}{h} & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y^* \\ E \\ E^e \\ P^* \\ P \\ B^b \\ r^* \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \frac{A_0}{l_1} \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (40)$$

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References



Equilibrio en DA

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Resolviendo se tiene:

$$y_{eq} = k \left[A_0 + x_1 Y^* + \left(x_2 + m_1 + \frac{l_1}{h} \right) E + (x_2 + m_1)(P^* - P) - l_1 r^* - \frac{l_1}{h} E^e \right] \quad (41)$$

$$B_{eq}^{*bcr} = b_0 k (A_0 + x_1 Y^*) + b_0 k \left(x_2 + m_1 + \frac{l_1}{h} + \frac{b_1}{hb_0 k} \right) E + b_0 k (x_2 + m_1) P^* - b_0 k \left(x_2 + m_1 - \frac{1}{b_0 k} \right) P - (l_1 b_0 k + b_1) r^* - \left(\frac{l_1 b_0 k + b_1}{h} \right) E^e - B^b \quad (42)$$

$$r_{eq} = r^* + \frac{1}{h} (E^e - E) \quad (43)$$

La DA será:

$$P = \frac{1}{x_2 + m_1} \left[A_0 + x_1 Y^* + \left(x_2 + m_1 + \frac{l_1}{h} \right) E + (x_2 + m_1) P^* - l_1 r^* - \frac{l_1}{h} E^e \right] - \frac{1}{k(x_2 + m_1)} Y \quad (44)$$



Equilibrio General CP

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

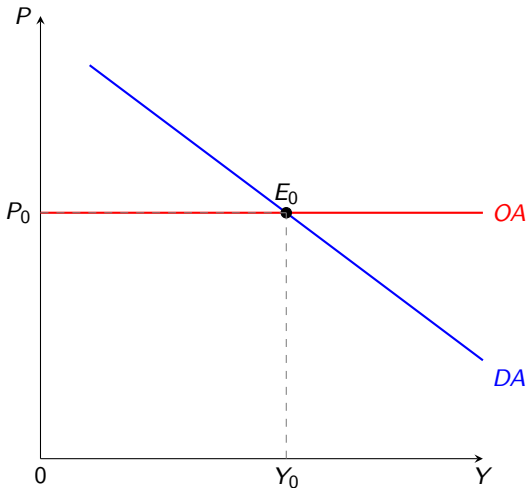
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References





A partir de (22), se tiene la DA:

$$P = \frac{1}{x_2 + m_1} \left[A_0 + x_1 Y^* + \left(x_2 + m_1 + \frac{l_1}{h} \right) E + (x_2 + m_1) P^* - l_1 r^* - \frac{l_1}{h} E^e \right] - \frac{1}{k(x_2 + m_1)} Y \quad (45)$$

A partir de (16), se tiene la OA:

$$P = P^e (1 + \mu) \left[\eta_1 z - \eta_2 \left(1 - \frac{Y}{PEA} \right) \right] \quad (46)$$



Equilibrio General MP

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

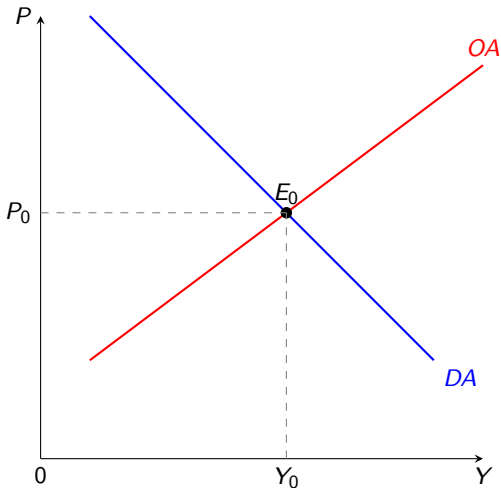
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

- Tipo de cambio fijo
 - Corto plazo
 - Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
 - Corto plazo
 - Largo plazo

Oferta agregada

- Mercado de trabajo

Equilibrio general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Pizarra...



Equilibrio DA

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

El equilibrio está conformado por el siguiente sistema, donde se determina Y , B^{*bcr} y r , respectivamente:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{l_1} - \frac{1}{kl_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* \end{cases}$$



Del sistema anterior se tiene la DA.

De (14), se tiene la OA:

$$Y_n = \frac{[1 - (1 + \mu)(\eta_1 z + \eta_2)]PEA}{(1 + \mu)\eta_2} \quad (47)$$



Equilibrio General LP

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

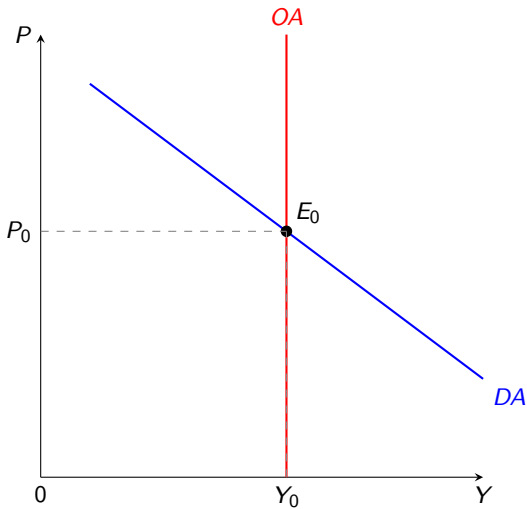
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

- Tipo de cambio fijo
 - Corto plazo
 - Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
 - Corto plazo
 - Largo plazo

Oferta agregada

- Mercado de trabajo

Equilibrio general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Pizarra...



Contenido

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

- 1 Introducción
- 2 Demanda Agregada
 - Tipo de cambio fijo
 - Corto plazo
 - Largo plazo
 - Tipo de cambio flexible
 - Corto plazo
 - Largo plazo
- 3 Oferta agregada
 - Mercado de trabajo
- 4 Equilibrio general
 - Tipo de cambio fijo
 - Tipo de cambio flexible
- 5 Anexos



Supuestos

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

- Tipo de cambio endógeno.
- Oferta monetaria exógena.
- Movilidad perfecta de capitales.
- DA: mercado de bienes, dinero, bonos nacionales y bonos extranjeros.
- OA: mercado laboral.



Equilibrio DA

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

La estructura del modelo es análoga al caso anterior. El equilibrio está conformado por el siguiente sistema, donde se determina Y , r y E , respectivamente:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{l_1} - \frac{1}{kl_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* + \left(\frac{1}{h}\right)(E^e - E) \end{cases}$$



Equilibrio DA

Macro II

Luis Chávez

En forma compacta:

$$Ax = By + z \quad (48)$$

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo

Corto plazo

Largo plazo

Tipo de cambio flexible

Corto plazo

Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo

Tipo de cambio flexible

Anexos

References

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{kl_1} & 1 & -\frac{x_2+m_1}{l_1} \\ -\frac{b_0}{b_1} & 1 & 0 \\ 0 & 1 & \frac{1}{h} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y \\ r \\ E \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} \frac{x_1}{l_1} & 0 & 0 & \frac{x_2+m_1}{l_1} & -\frac{x_2+m_1}{l_1} & 0 & 0 \\ 0 & -\frac{1}{b_1} & 0 & 0 & \frac{1}{b_1} & -\frac{1}{b_1} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{h} & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y^* \\ B^{*bcr} \\ E^e \\ P^* \\ P \\ B^b \\ r^* \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \frac{A_0}{l_1} \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (49)$$



Equilibrio

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Resolviendo se tiene las ecuaciones de equilibrio en la DA. Al despejar P de Y_{eq} se tiene la curva de DA.



Equilibrio General CP

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

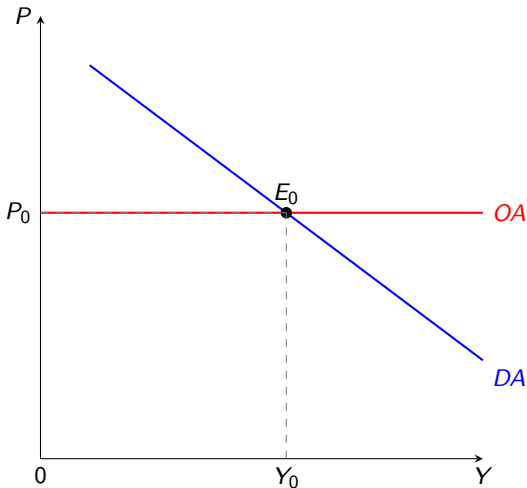
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References





La tríada

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Pizarra...



Equilibrio General MP

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

En el MP, la DA es análoga a la de CP.

La oferta, por su lado, está representado por (16).



Equilibrio General MP

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

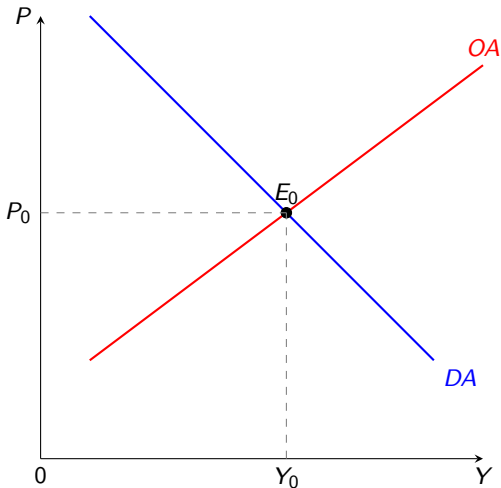
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References





La tríada

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Pizarra...



Fundamentos

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Variables endógenas en DA:

- 1 El tipo de cambio se determina en el mercado de bienes.
- 2 La producción se determina en el mercado monetario.
- 3 La tasa de interés se determina en el mercado de bonos.



Equilibrio DA

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References

El sistema será:

$$\begin{cases} r_0 = \frac{A_0 + x_1 Y^* + (x_2 + m_1)(E + P^* - P)}{l_1} - \frac{1}{kl_1} Y \\ r_0 = -\frac{(B^{*bcr} + B^b - P)}{b_1} + \frac{b_0}{b_1} Y \\ r_0 = r^* \end{cases}$$

Véase más detalles en Mendoza and Herrera (2006).



Equilibrio General LP

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda
Agregada

Tipo de cambio fijo
Corto plazo
Largo plazo
Tipo de cambio flexible
Corto plazo
Largo plazo

Oferta agregada

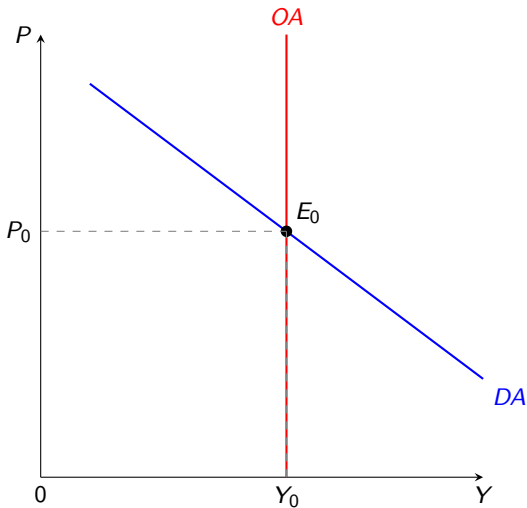
Mercado de trabajo

Equilibrio
general

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

Anexos

References





Nota

En la ecuación DA se determinan los precios y en la OA se determina la producción.



Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

- Tipo de cambio fijo
 - Corto plazo
 - Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
 - Corto plazo
 - Largo plazo

Oferta agregada

- Mercado de trabajo

Equilibrio general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Pizarra...



Referencias

Macro II

Luis Chávez

Introducción

Demanda Agregada

- Tipo de cambio fijo
- Corto plazo
- Largo plazo
- Tipo de cambio flexible
- Corto plazo
- Largo plazo

Oferta agregada

- Mercado de trabajo

Equilibrio general

- Tipo de cambio fijo
- Tipo de cambio flexible

Anexos

References

Mendoza, W. and Herrera, P. (2006). *Macroeconomía. Un marco de análisis para una economía pequeña y abierta*. Fondo Editorial PUCP.