

# Determinación del Ingreso de Equilibrio

Modelo Ingreso-Gasto

# Determinación del Ingreso de Equilibrio en Economía Cerrada (cuatro sectores)

$$DA = C + I + G$$

$$C = C_0 + c YD$$

$$c = PMgC$$

$$YD = Y - T_0 - tY + TR$$

$$C = C_0 + c (Y - T_0 - tY + TR)$$

$$I = I_0 - b i$$

$$DA = C_0 + cY - cT_0 - ctY + cTR + I_0 - bi + G$$

$$A_0 = C_0 - cT_0 + cTR + I_0 + G$$

$$DA = A_0 + c(1-t)Y - bi$$

$$DA = Y$$

$$Y = A_0 + c(1-t)Y - bi$$

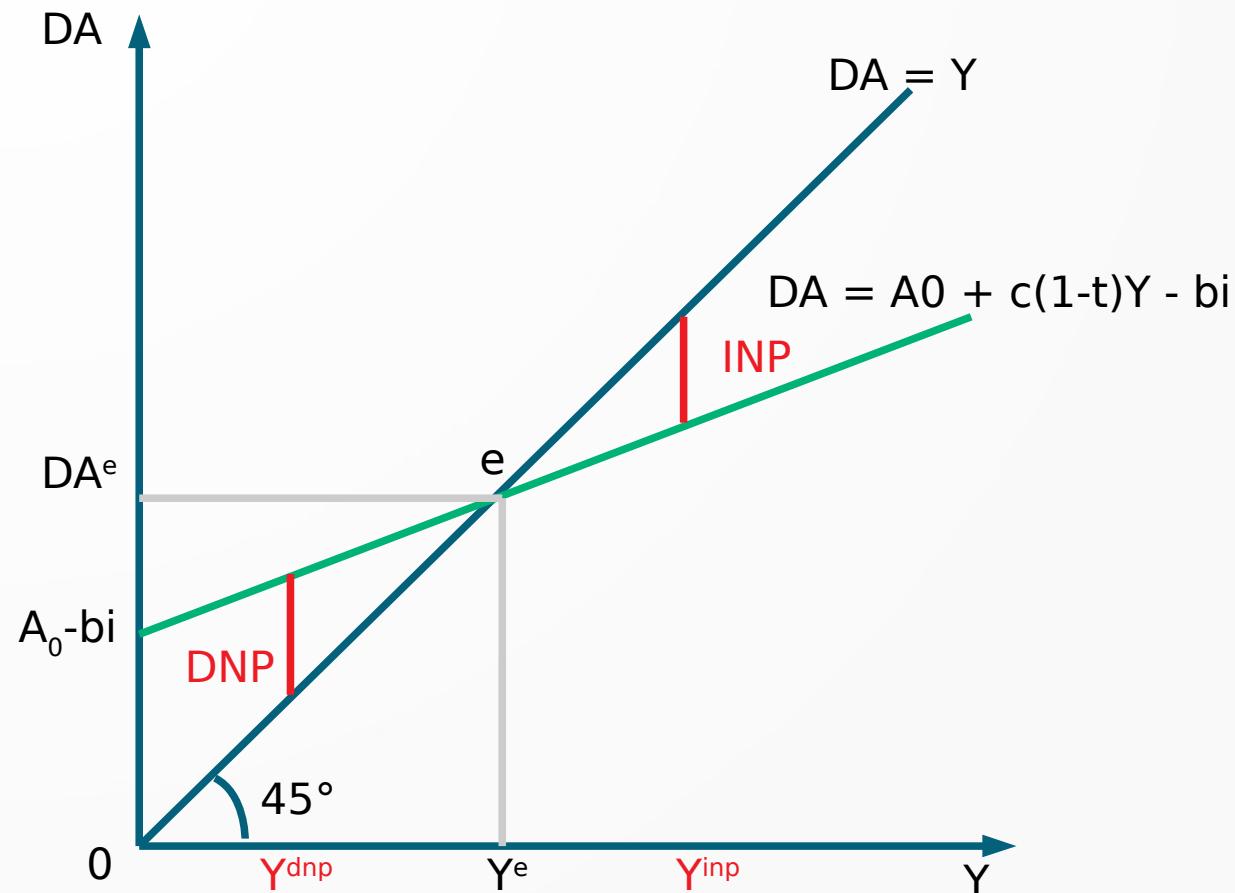
$$Y - c(1-t)Y = A_0 - bi$$

$$Y [1-c(1-t)] = A_0 - bi$$

$$Y^e = 1/[1-c(1-t)] (A_0 - bi)$$

$$mg = 1/[1-c(1-t)]$$

$$Y^e = mg (A_0 - bi)$$



## EJERCICIO 1

**Se conoce la siguiente información sobre la situación económica de un país.**

**Producto (PBI): 3000**

**Demanda de Inversión (I): 800**

**Gastos de Gobierno (G): 900**

**Impuestos (t): 20% del Ingreso Total**

**Propensión Marginal a Consumir (c): 70%**

- a) Analice si existe equilibrio entre el ahorro y la inversión y si la economía en su conjunto se encuentra en equilibrio.
- b) Determine el nivel de producción necesario para que la economía reencuentre el equilibrio.
- c) Grafique los punto a y b.
- d) Suponga que el gobierno reduce su gasto a 600. Determine y analice: el valor del multiplicador; la nueva situación de equilibrio; la nueva situación fiscal.
- e) Suponga que el gasto se mantiene en 900 y que los empresarios aumentan sus inversiones en 400. Determine y analice: la nueva situación de equilibrio; la nueva situación fiscal.
- f) Partiendo de la situación del punto b, el gobierno reduce su gasto a 600 y los empresarios aumentan sus inversiones en 400. Determine y analice: la nueva situación de equilibrio; la nueva situación fiscal; Verifique el equilibrio entre ahorro e inversión.
- g) Partiendo de la situación del punto b, el gobierno decide aumentar la tasa impositiva al 24% del ingreso. Determine y analice: la nueva situación de equilibrio; la nueva situación fiscal.

## EJERCICIO 1

PBI: 3000; I: 800; G: 900; t: 0,20; c: 0,70

a) Analice si existe equilibrio entre el ahorro y la inversión y si la economía en su conjunto se encuentra en equilibrio.

$$Y = 3000$$

$$DA = C + I + G$$

$$C = C_0 + cYD$$

$$YD = Y - tY - T_0 + TR$$

$$YD = 3000 - 0,20 \cdot 3000 - 0 - 0$$

$$YD = 2400$$

$$C = 0 + 0,70 \cdot 2400$$

$$C = 1680$$

$$DA = 1680 + 800 + 900$$

$$\mathbf{DA = 3380}$$

$$Y < DA$$

$$I = 800$$

$$S = Spu + Spr$$

$$Spu = T - G - TR$$

$$T = T_0 + tY = 0 + 0,20 \cdot 3000$$

$$T = 600$$

$$Spu = 600 - 900 - 0 = -300$$

$$Spr = YD - C = 2400 - 1680 = 720$$

$$Spr = s YD = 0,30 \cdot 2400 = 720$$

$$S = -300 + 720$$

$$\mathbf{S = 420}$$

$$S < I$$

## EJERCICIO 1

PBI: 3000; I: 800; G: 900; t: 0,20; c: 0,70

- b) Determine el nivel de producción necesario para que la economía reencuentre el equilibrio.  
 c) Grafique los punto a y b.

$$DA = C + I + G$$

$$C = C_0 + cYD$$

$$YD = Y - tY - T_0 + TR$$

$$YD = Y - 0,20 Y - 0 - 0$$

$$C = 0 + 0,70 (Y - 0,20 Y)$$

$$DA = 0,70 (1 - 0,20) Y + 800 + 900$$

$$DA = 0,70 (1 - 0,20) Y + 1700$$

$$Y = DA$$

$$Y = 0,70 (1 - 0,20) Y + 1700$$

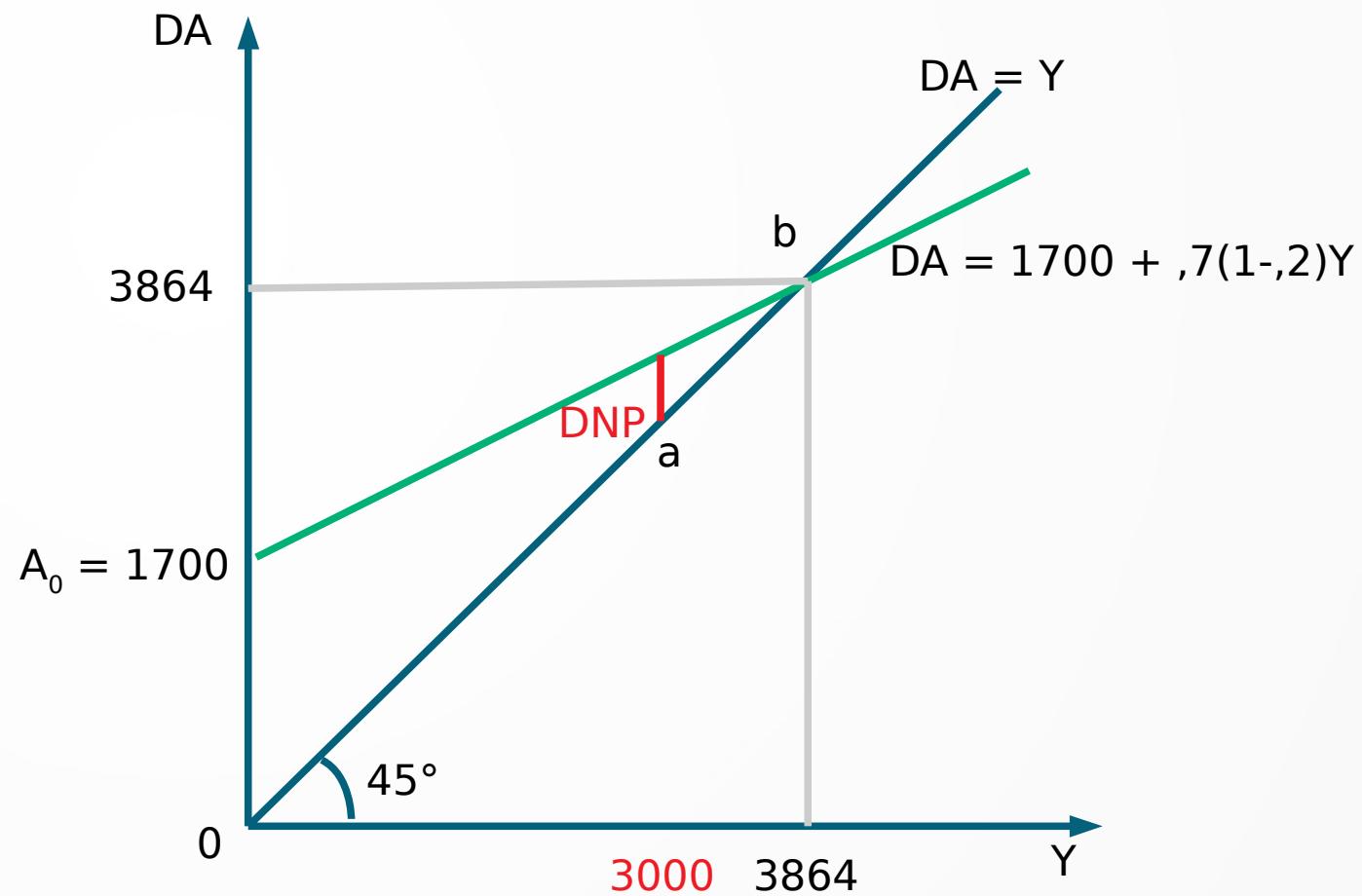
$$Y - 0,70 (1 - 0,20) Y = 1700$$

$$Y [1 - 0,70 (1 - 0,20)] = 1700$$

$$Y = 1/[1 - 0,70 (1 - 0,20)] 1700$$

$$Y = 2,27 \cdot 1700 = 3863,64$$

$$Y^e = mg (A_0 - bi)$$



## EJERCICIO 1

**PBI: 3000; I: 800; G: 900; t: 0,20; c: 0,70; mg: 2,27; A<sub>0</sub>: 1700**

$$Sp_{u} = T - G - TR$$

$$T = T_0 + tY = 0 + 0,20 \cdot 3863,64$$

$$Sp_{u} = 772,73 - 900 - 0 = -127,27$$

$$Spr = s YD$$

$$Spr = 0,30 (3863,64 - 772,73)$$

$$Spr = 927,27$$

$$S = Spr + Sp_{u}$$

$$S = 800$$

$$I = S$$

**d)** Suponga que el gobierno **reduce su gasto a 600**. Determine y analice: el valor del multiplicador; la nueva situación de equilibrio; la nueva situación fiscal.

$$A'_0 = 1400$$

$$Y = mg A_0$$

$$Y' = 2,27 \cdot 1400 = 3181,78$$

$$T = T_0 + tY = 0 + 0,20 \cdot 3181,78$$

$$Sp_{u}' = 636,36 - 600 - 0 = 36,36$$

**e)** Suponga que el gasto se mantiene en 900 y que los empresarios **aumentan sus inversiones en 400**. Determine y analice: la nueva situación de equilibrio; la nueva situación fiscal.

$$A'_0 = 2100$$

$$Y = mg A_0$$

$$Y' = 2,27 \cdot 2100 = 4772,67$$

$$T = T_0 + tY = 0 + 0,20 \cdot 4772,67$$

$$Sp_{u}' = 954,54 - 900 - 0 = 54,54$$

**f)** Partiendo de la situación del punto b, **el gobierno reduce su gasto a 600 y los empresarios aumentan sus inversiones en 400**. Determine y analice: la nueva situación de equilibrio; la nueva situación fiscal; Verifique el equilibrio entre ahorro e inversión.

$$A'_0 = 1800$$

$$Y = mg A_0$$

$$Y' = 2,27 \cdot 1800 = 4090,86$$

$$T = T_0 + tY = 0 + 0,20 \cdot 4090,86$$

$$Sp_{u}' = 818,18 - 600 - 0 = 218,18$$

# Política Fiscal en Economía Cerrada (cuatro sectores)

## Herramientas de Política Fiscal

Actuan sobre  $A_0$  :

$T_0$  ; TR ; G

Actuan sobre  $c : t$

## Política Fiscal Expansiva para estimular

DA:

Aumento de TR ó G

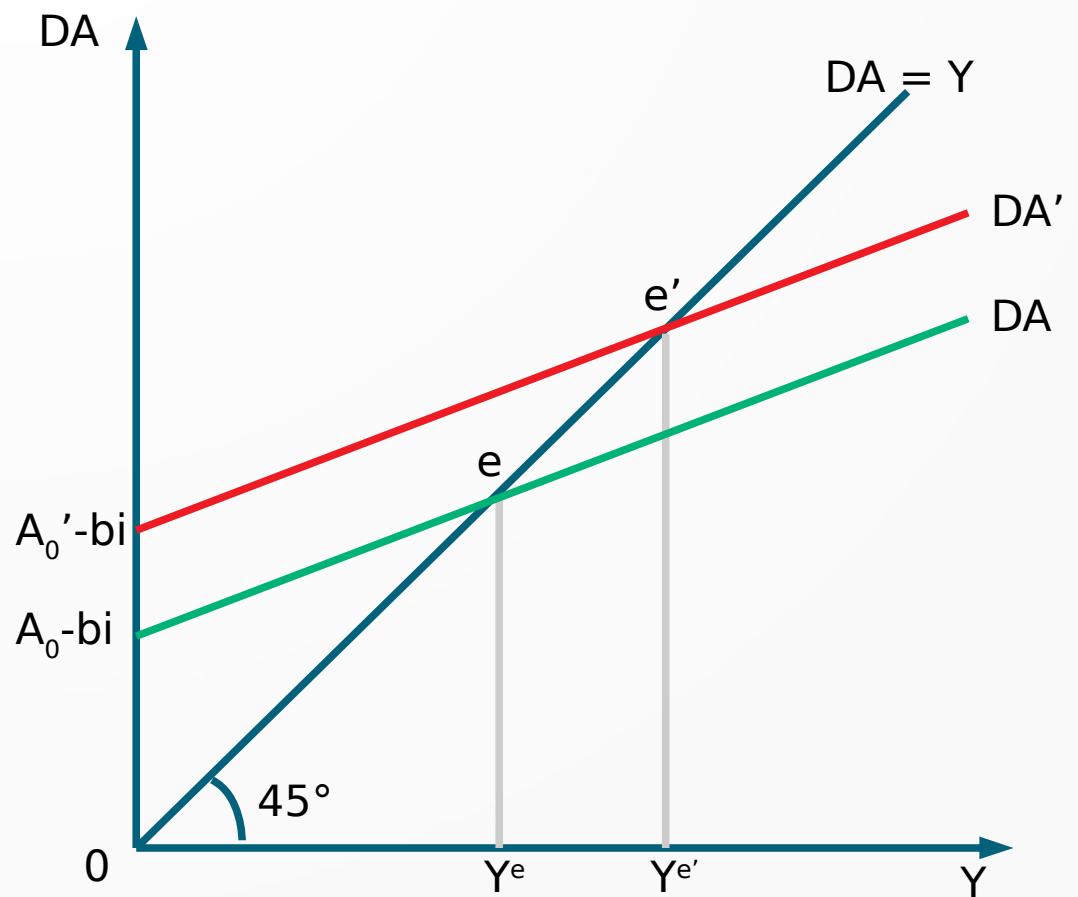
Disminución de  $T_0$  ó  $t$

## Política Fiscal Contractiva para enfriar la economía:

Disminución de TR ó G

Aumento de  $T_0$  ó  $t$

Gráfico de Política Fiscal Expansiva para aumento de G, TR ó disminución de  $T_0$



## EJERCICIO 1

PBI: 3000; I: 800; G: 900; t: 0,20; c: 0,70; mg: 2,27;  $A_0$ : 1700

g) Partiendo de la situación del punto b, el gobierno decide **aumentar la tasa impositiva al 24%** del ingreso.  
Determine y analice: la nueva situación de equilibrio; la nueva situación fiscal.

$$mg = 1 / [1 - c (1 - t)]$$

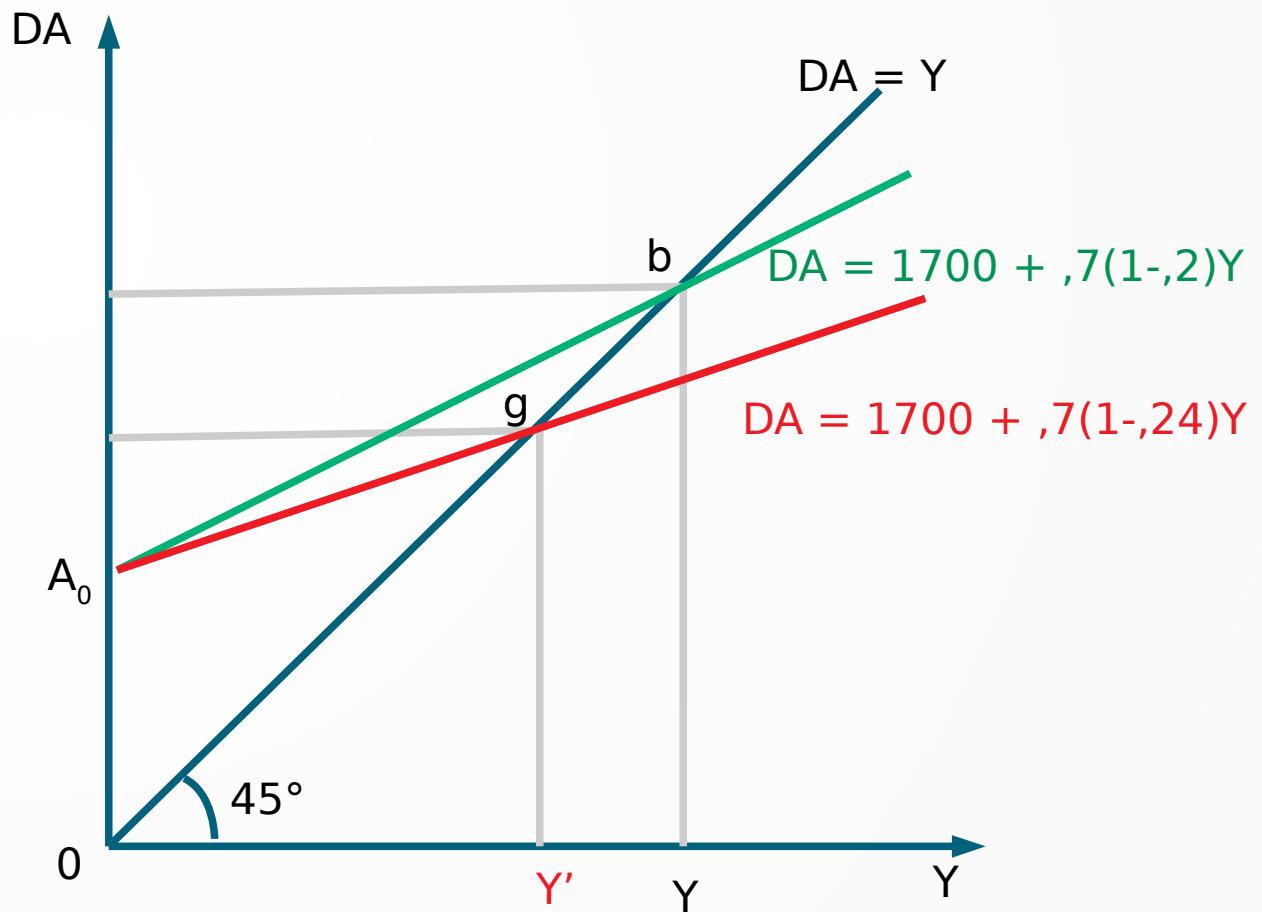
$$mg = 1 / [1 - 0,70 (1 - 0,24)]$$

$$\mathbf{mg = 2,1367}$$

$$Y' = 2,137 \cdot 1700 = \mathbf{3632,48}$$

$$T = 0,24 \cdot 3632,48$$

$$\mathbf{Spu = 871,80 - 900 = -28,2}$$



## EJERCICIO 2

A partir de los siguientes datos correspondientes a una economía hipotética:

$$C = 200 + 0,8YD \quad TR= 40 \quad t = 0,25 \quad I = 1000 \quad G=600$$

Se pide:

- a. Determine el nivel de producto (Y) de equilibrio. Realice un gráfico con la relación entre ingreso (Y) y DA.
- b. Calcule y explique qué sucede si el gobierno aumenta el gasto de gobierno llevándolo a un nivel de 1200. ¿Coincide la variación en el producto con la variación en el gasto público? ¿Por qué?
- c. Calcule y explique qué sucede si el gobierno aumenta las transferencias llevándolas a un nivel de 640. ¿Coincide el producto de equilibrio con el del punto b? ¿Por qué?

## EJERCICIO 2

$$C = 200 + 0,8YD \quad TR = 40 \quad t = 0,25 \quad I = 1000 \quad G = 600$$

a. Determine el nivel de producto (Y) de equilibrio. Realice un gráfico con la relación entre ingreso (Y) y DA.

$$DA = 200 + 0,8(1-0,25)Y + 0,8 \cdot 40 + 1000 + 600$$

$$DA = 1832 + 0,8(1-0,25)Y$$

$$DA = Y$$

$$Y = 1832 + 0,8(1-0,25)Y$$

$$Y = 1/[1-0,8(1-0,25)] \cdot 1832$$

$$Y = 2,5 \cdot 1832$$

$$\boxed{Y = 4580}$$

b. Calcule y explique qué sucede si el gobierno aumenta el **gasto de gobierno** llevándolo a un nivel de **1200**.  
**¿Coincide la variación en el producto con la variación en el gasto público? ¿Por qué?**

$$dY = mg \quad dA_0 \quad dA_0 = dG \quad dY = 2,5 \cdot 600 \quad dY = 1500 \quad \text{No coincide por el efecto multiplicador}$$

c. Calcule y explique qué sucede si el gobierno aumenta las **transferencias** llevándolas a un nivel de **640**.  
**¿Coincide el producto de equilibrio con el del punto b? ¿Por qué?**

$$dY = mg \quad dA_0 \quad dA_0 = cdTR \quad dY = 2,5 \cdot 0,8 \cdot 600 \quad dY = 1200$$

**No coincide porque el efecto multiplicador no es total, el aumento en el gasto autónomo es solo secundario, es por el aumento en el Consumo que produce el aumento en el Ingreso disponible.**

That's all Folks!