

# Modelo Keynesiano de Precios Rígidos

J. Marcelo Ochoa

# ¿Por qué precios rígidos?

- En el modelo de precios flexibles, los precios se ajustaban instantáneamente ante un aumento de cualquier componente de la demanda agregada tal que,

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

- Con el supuesto de precios rígidos cambios en la demanda agregada llevan a cambios en el producto
- En esta sección simplemente asumiremos que las empresas ajustan sus niveles de producción ante cambios en la demanda agregada

# La Demanda Agregada

- En nuestro modelo la demanda agregada es igual a,

$$DA = C + I + G + NX$$

- Si reemplazamos en la  $DA$  los componentes que dependen del ingreso,

$$DA = C_0 + C_Y(1 - t)Y + I + G + (X - M_Y Y)$$

- A todos los componentes que no dependen del ingreso  $Y$  los llamaremos gasto autónomo  $A = C_0 + I + G + X$

$$DA = A + (C_Y(1 - t) - M_Y) Y$$

# La Propensión Marginal a Gastar

- La pendiente de la demanda agregada refleja la *propensión marginal a gastar*,

$$DA = A + \underbrace{(C_Y(1 - t) - M_Y)}_{\text{Pendiente}} Y$$

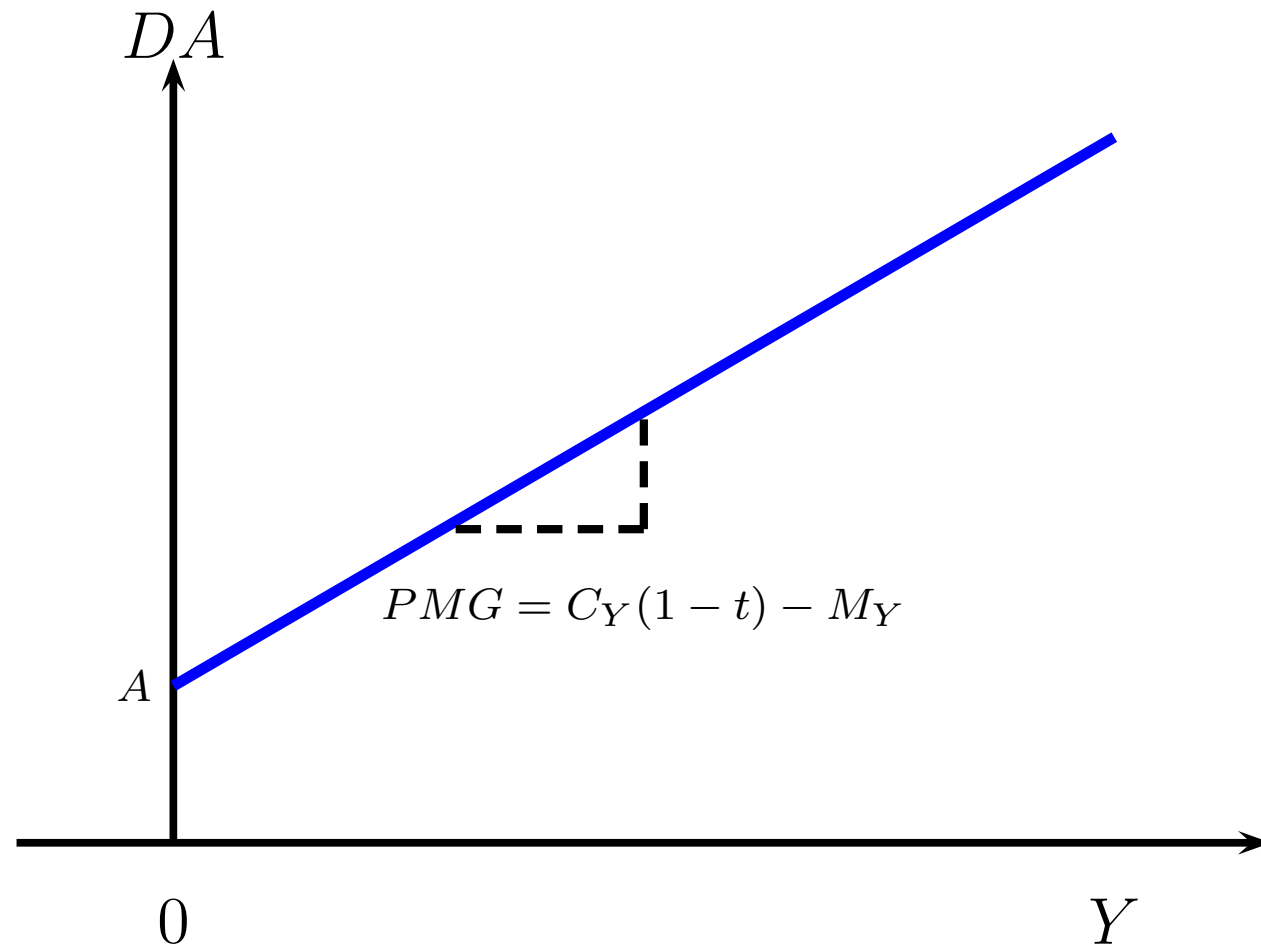
- El cambio que existe en la demanda agregada debido a cambios en el producto es igual a,

$$\frac{\partial DA}{\partial Y} = (C_Y(1 - t) - M_Y)$$

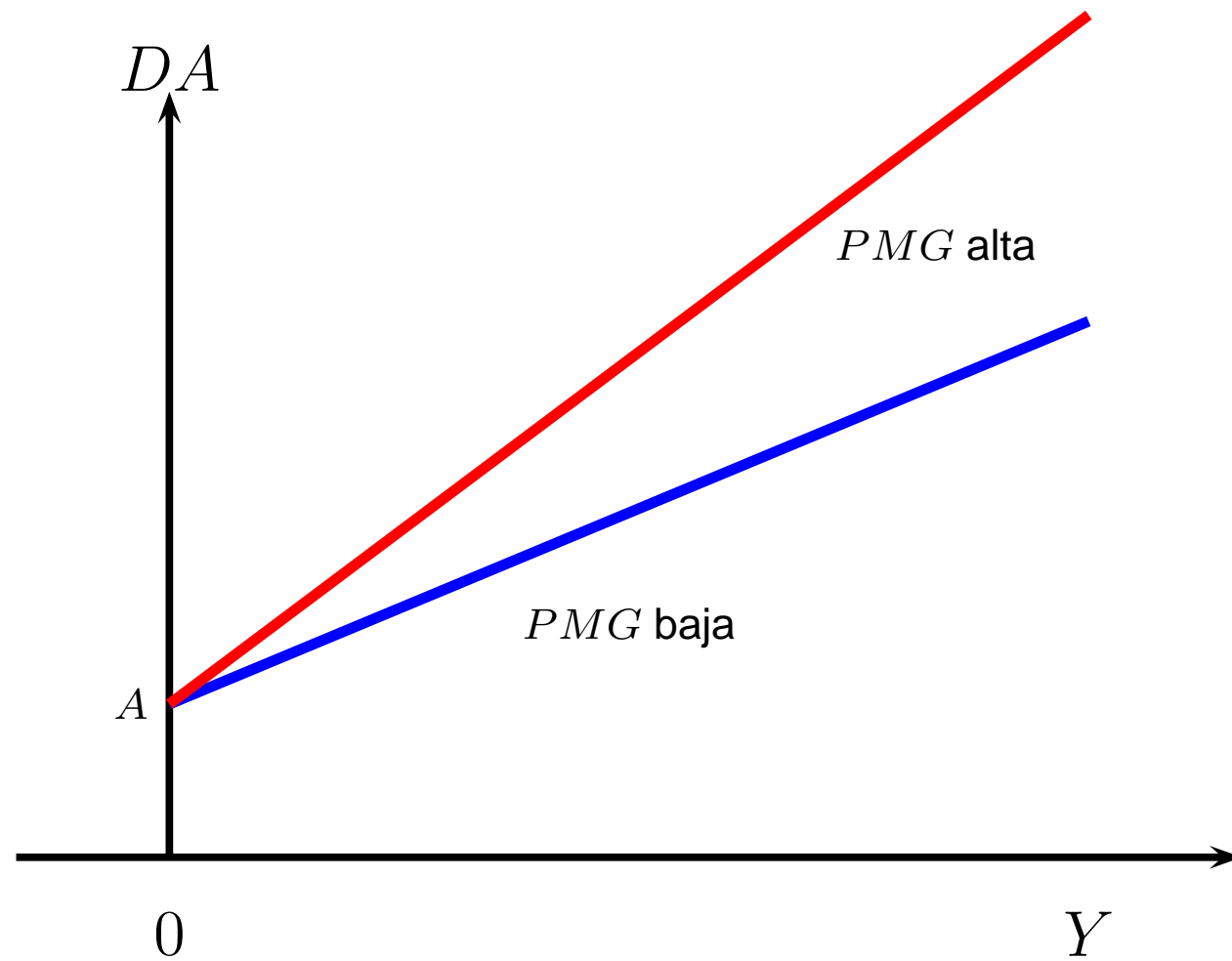
- Por ejemplo, si  $C_Y = 0.75$ ,  $t = 0.4$  y  $M_Y = 0.15$ , la propensión marginal a gastar es igual a:

- $PMG = C_Y(1 - t) - M_Y = 0.75(1 - 0.4) - 0.15 = 0.30$

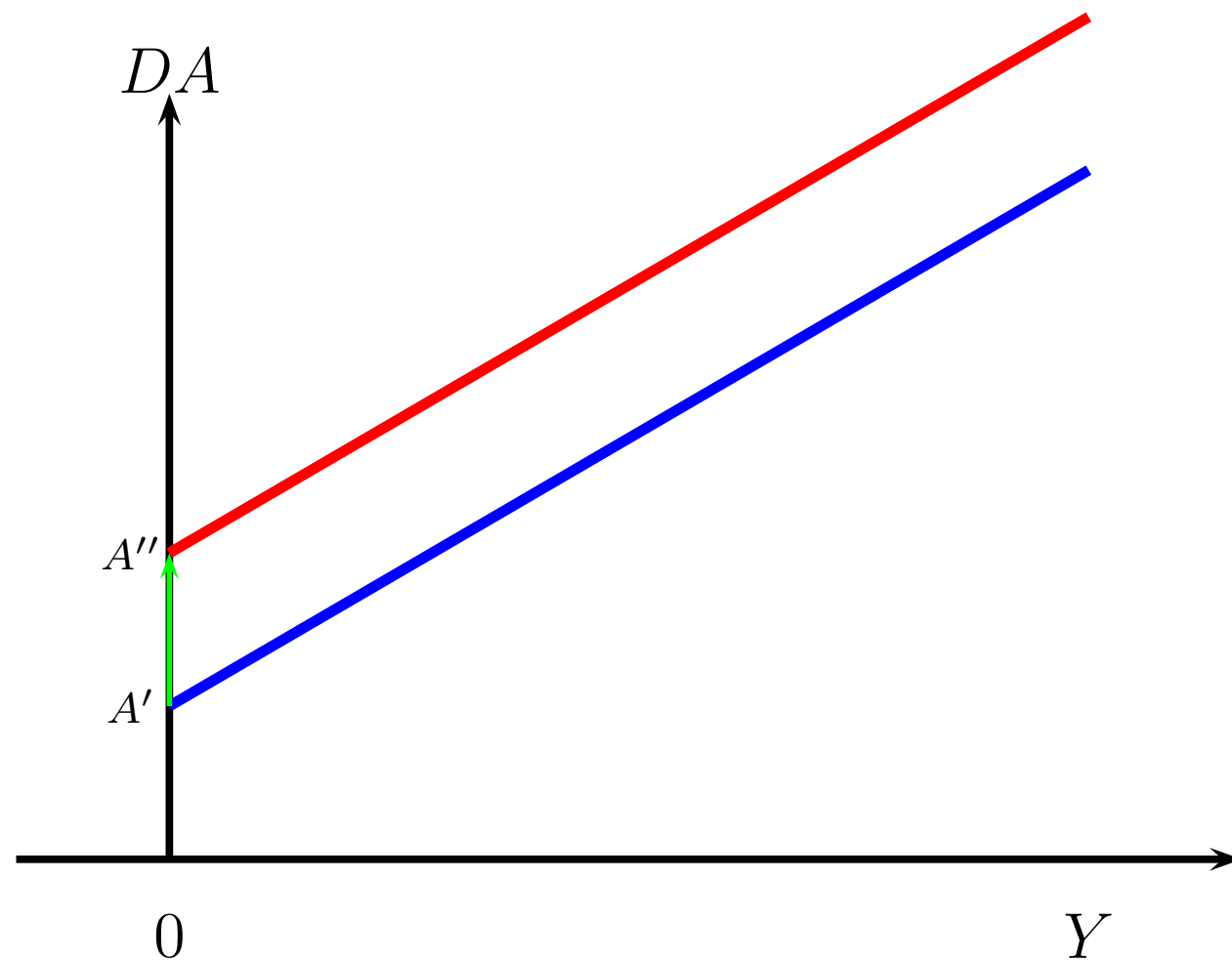
# La Demanda Agregada



# Cambios en la *PME*



# Cambios en el $A$



# Equilibrio del modelo

- En equilibrio la demanda agregada debe ser igual al producto de la economía

$$Y = DA$$

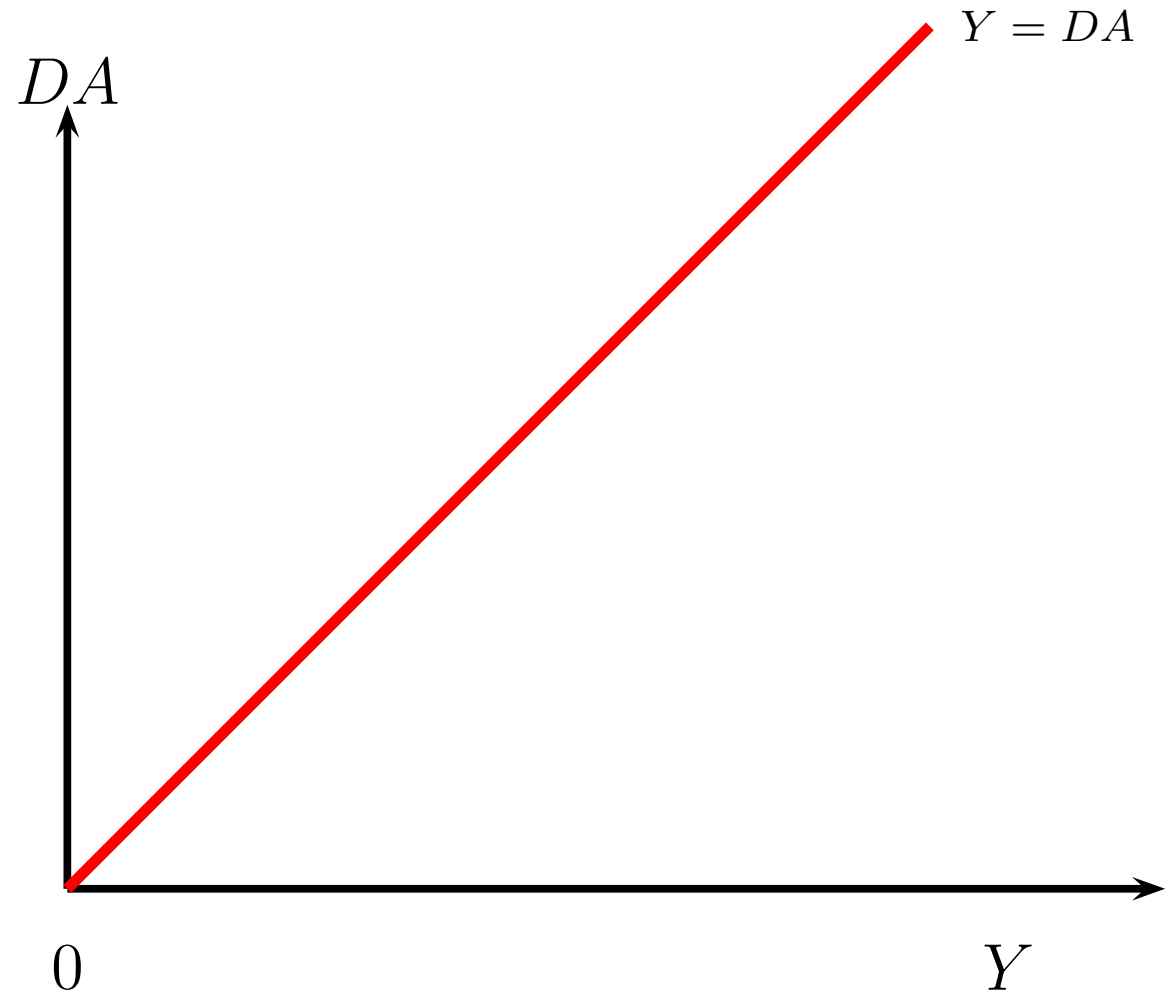
- Reemplazando la función de la demanda agregada tenemos,

$$Y = A + (C_Y(1 - t) - M_Y) Y$$

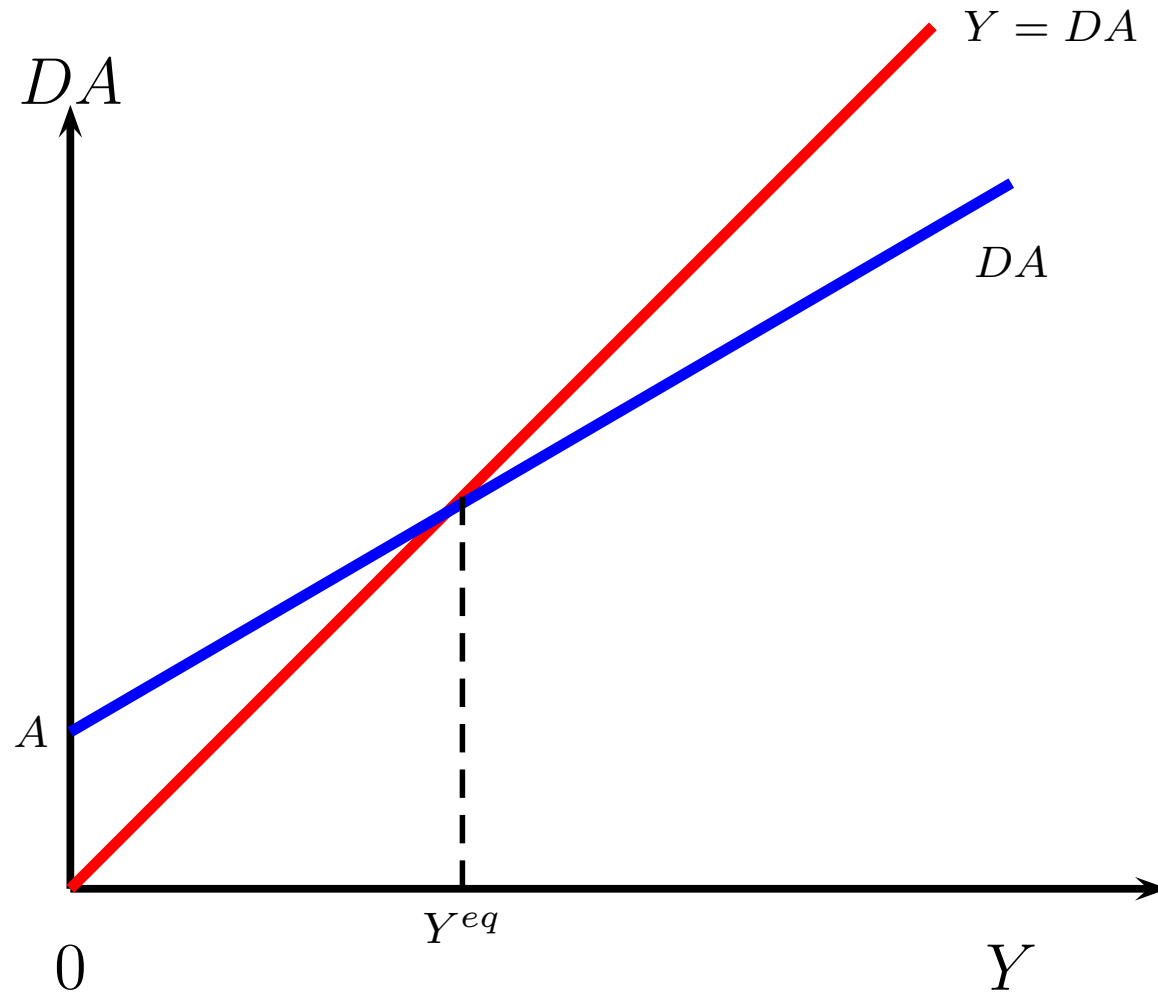
- Despejando el producto, tenemos que en equilibrio la producción es igual a,

$$Y^{eq} = \frac{A}{1 - (C_Y(1 - t) - M_Y)}$$

# Equilibrio del modelo



# Equilibrio del modelo



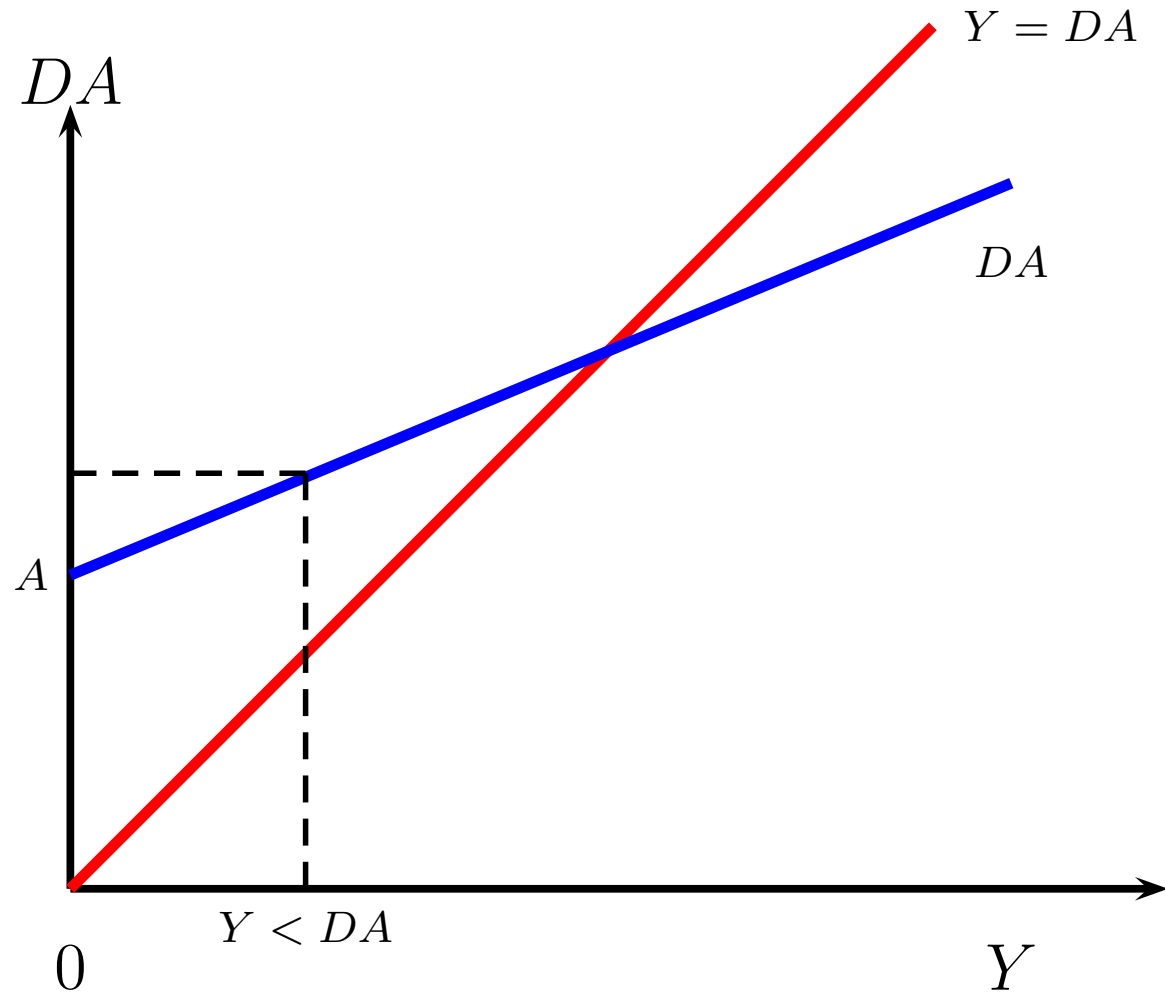
# Producción de equilibrio

- Si  $A = 5600$ ,  $C_Y = 0.75$ ,  $t = 0.4$  y  $M_Y = 0.15$
- Tenemos que,

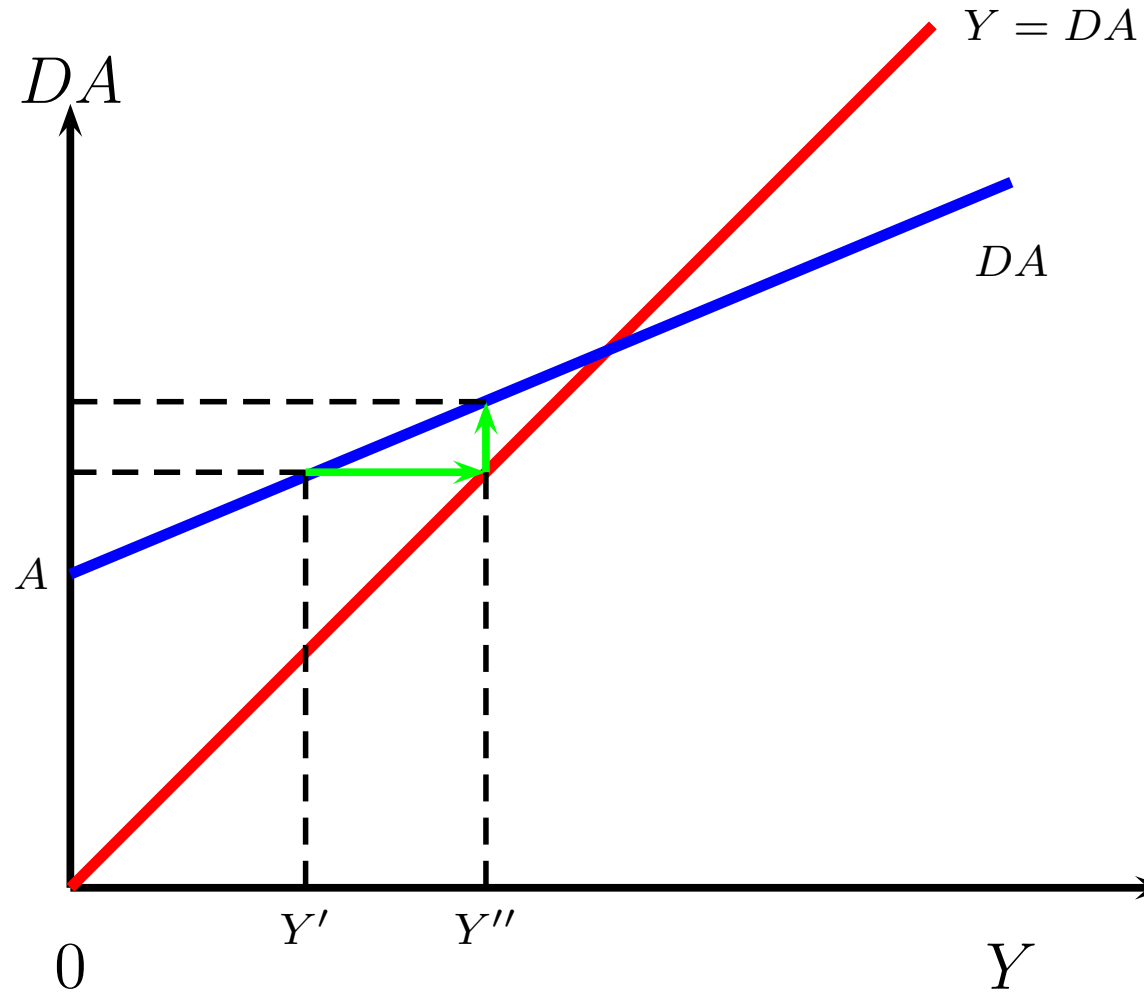
$$\begin{aligned} Y^{eq} &= \frac{A}{1 - (C_Y(1 - t) - M_Y)} \\ &= \frac{5600}{1 - (0.75(1 - 0.4) - 0.1)} = 8000 \end{aligned}$$

- Pero ¿qué sucede si  $DA > Y$  o  $DA < Y$ ? ¿Cuál es el mecanismo de ajuste que hace que  $Y = DA$ ?

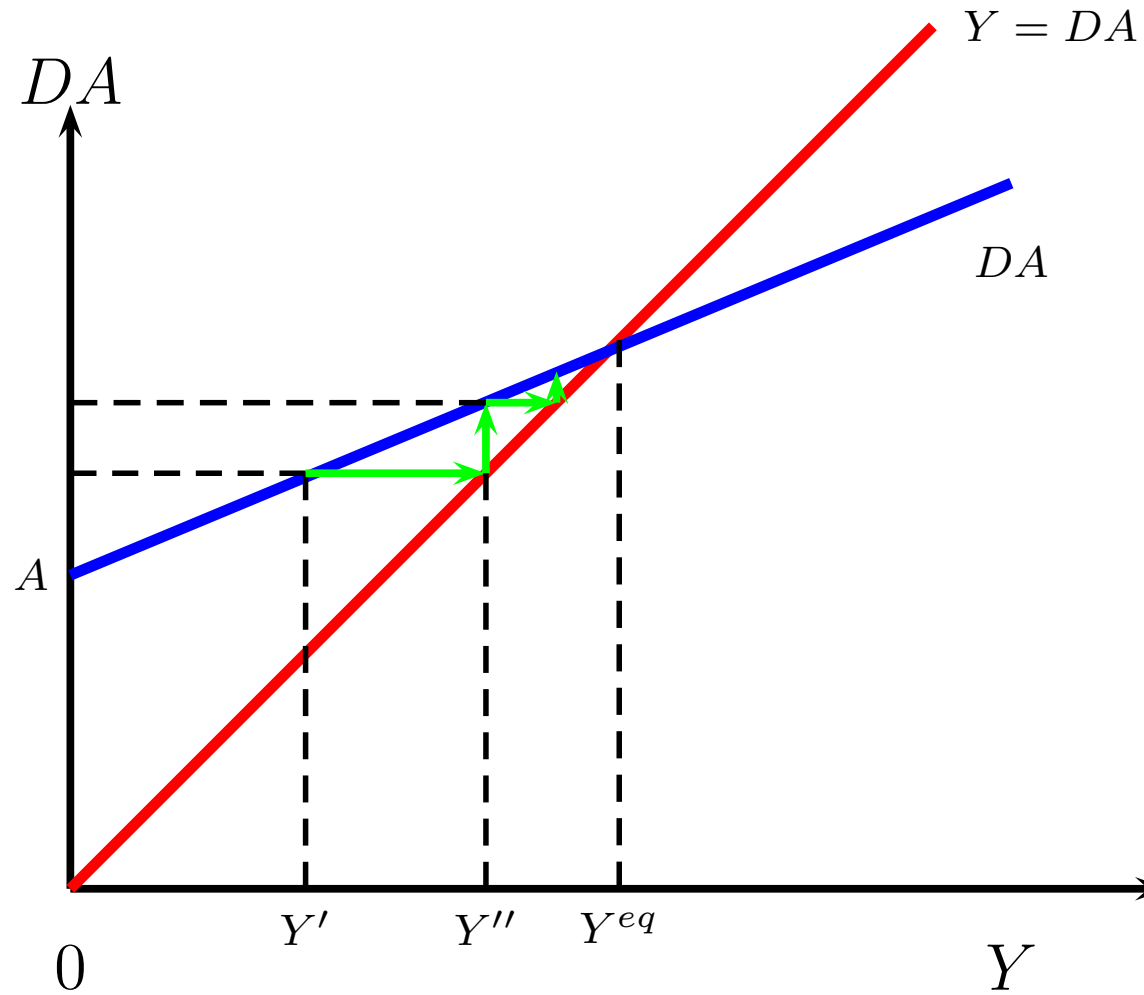
# Ajuste hacia el equilibrio



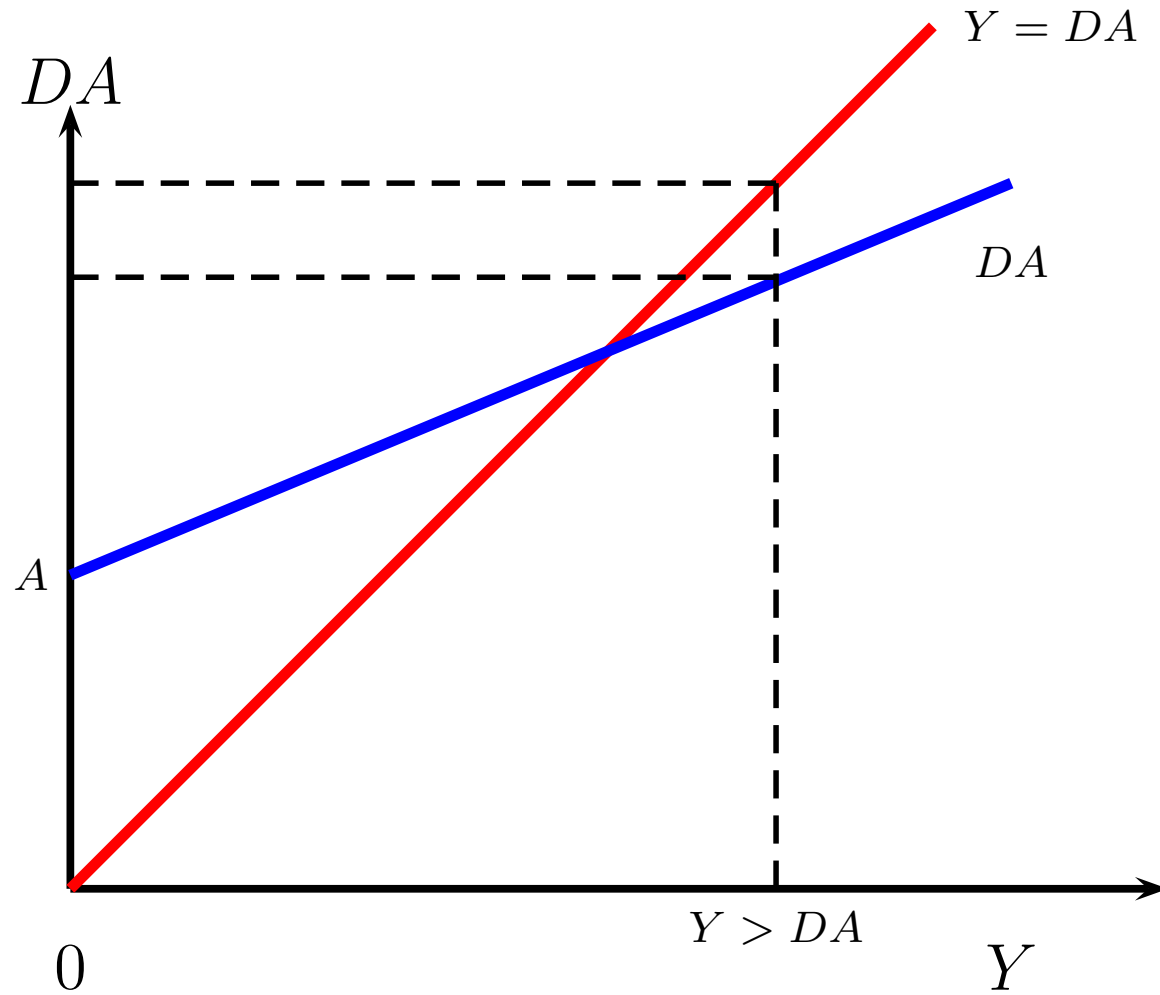
# Ajuste hacia el equilibrio



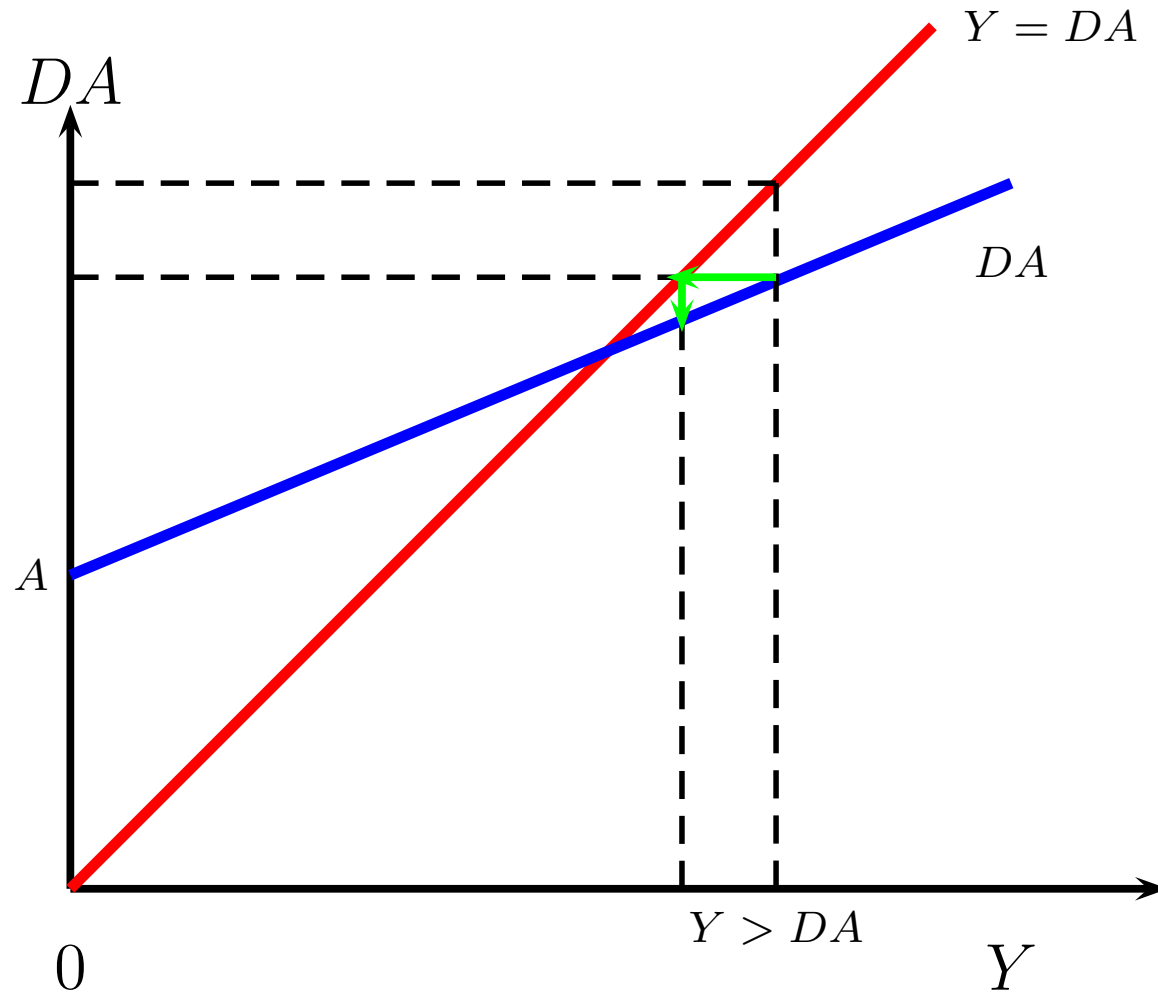
# Ajuste hacia el equilibrio



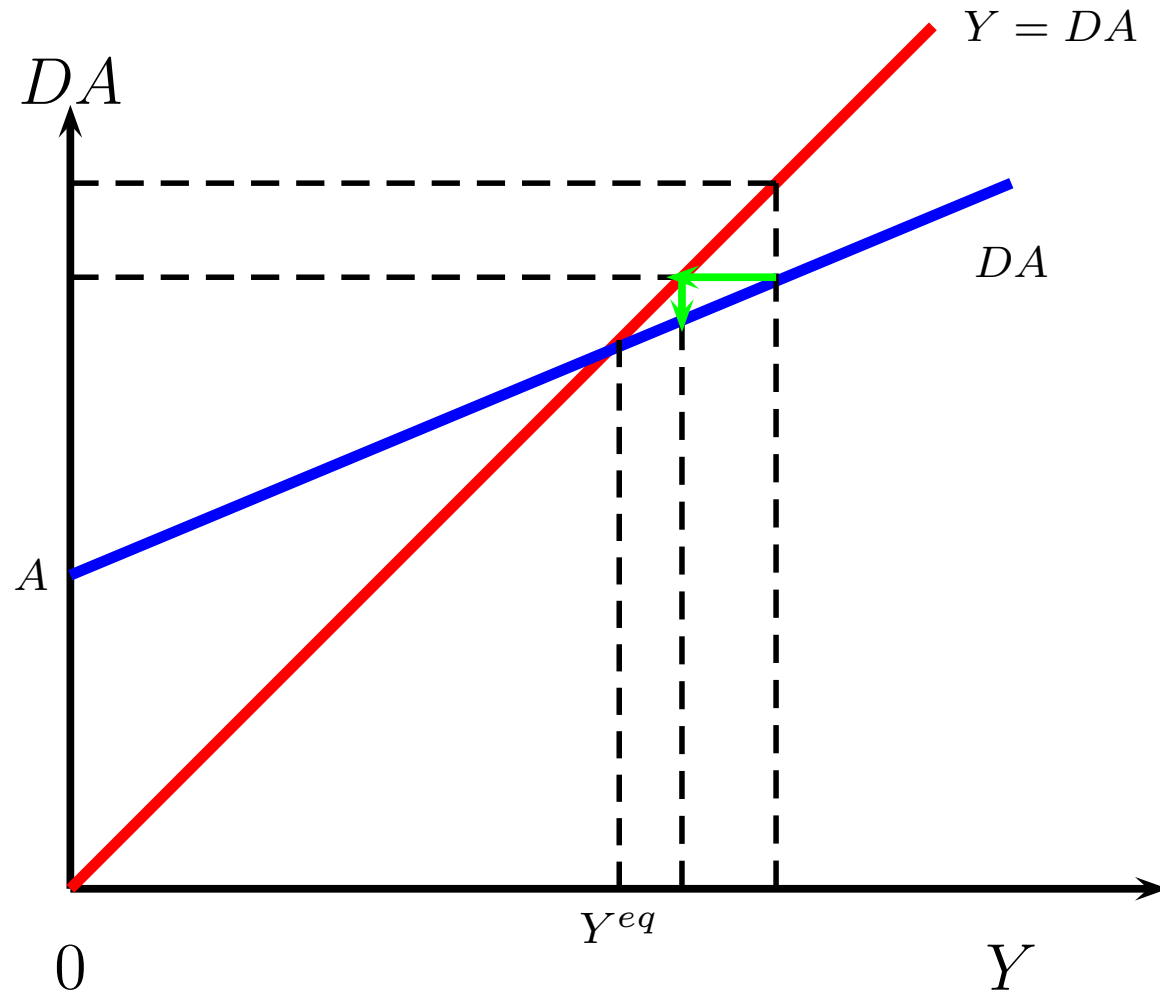
# Ajuste hacia el equilibrio



# Ajuste hacia el equilibrio



# Ajuste hacia el equilibrio



# El multiplicador Keynesiano

- En equilibrio el producto es igual a,

$$Y = \frac{A}{1 - (C_Y(1 - t) - M_Y)}$$

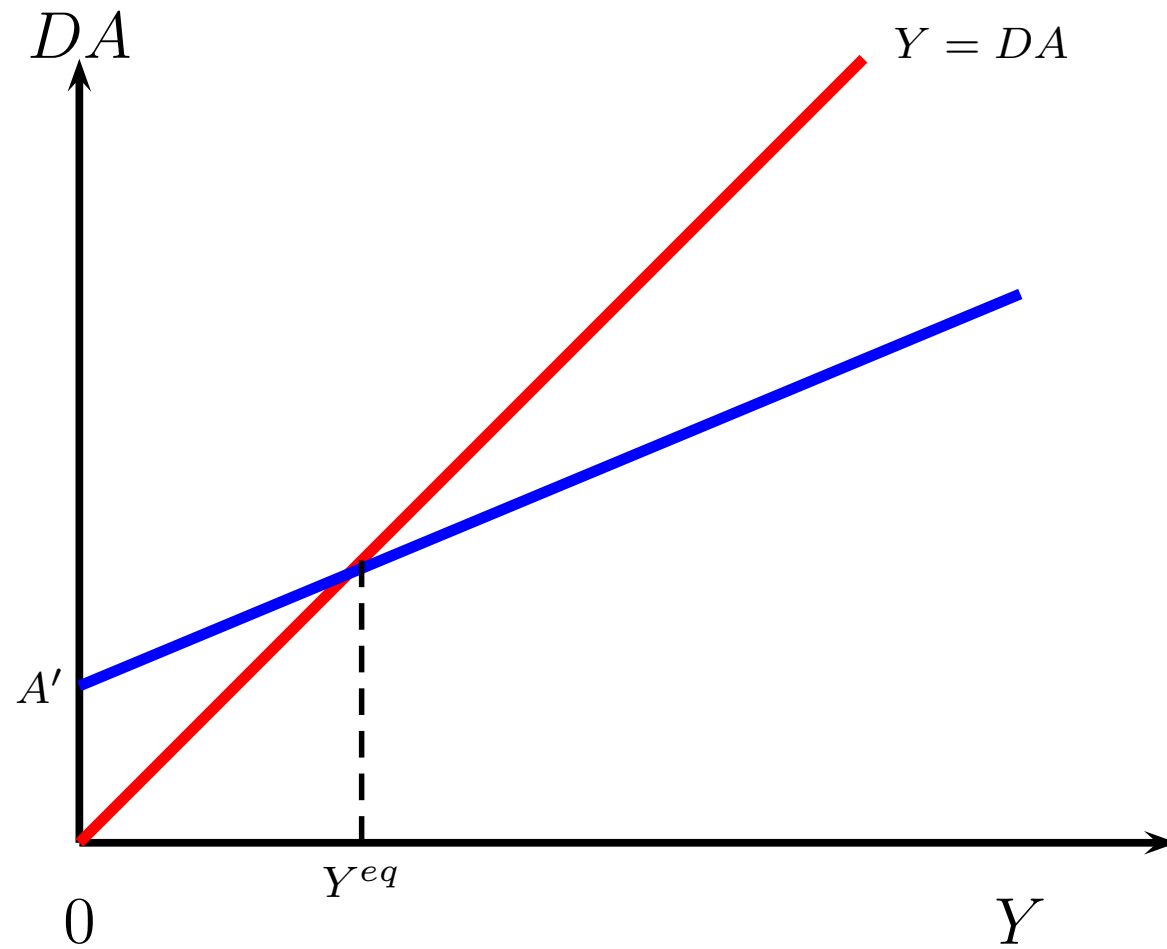
- El efecto sobre el producto de un cambio en algún componente del gasto autónomo es igual a,

$$\frac{\partial Y}{\partial A} = \frac{1}{1 - (C_Y(1 - t) - M_Y)}$$

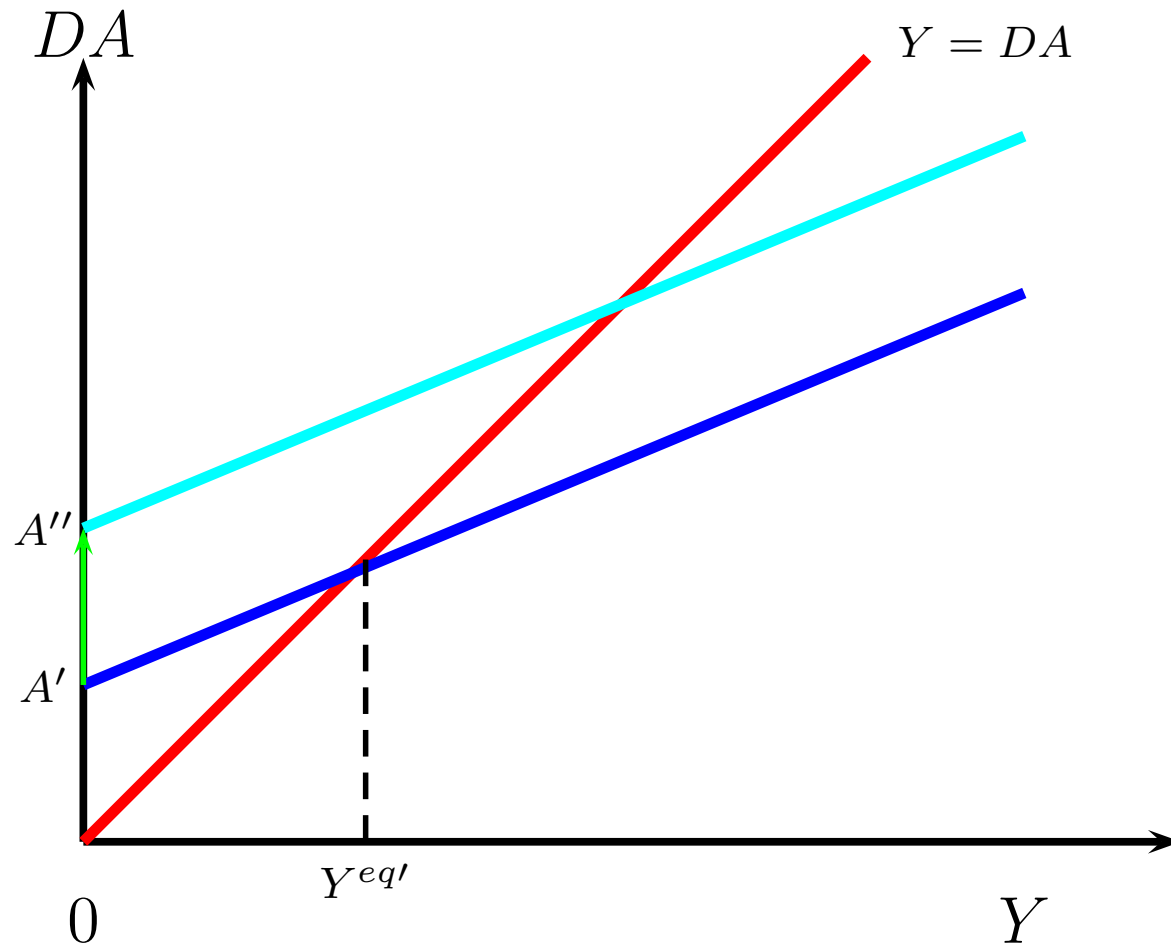
- Si  $C_Y = 0.75$ ,  $t = 0.4$  y  $M_Y = 0.15$ ,

$$\frac{\partial Y}{\partial A} = \frac{1}{1 - (0.75(1 - 0.4) - 0.15)} = 1.43$$

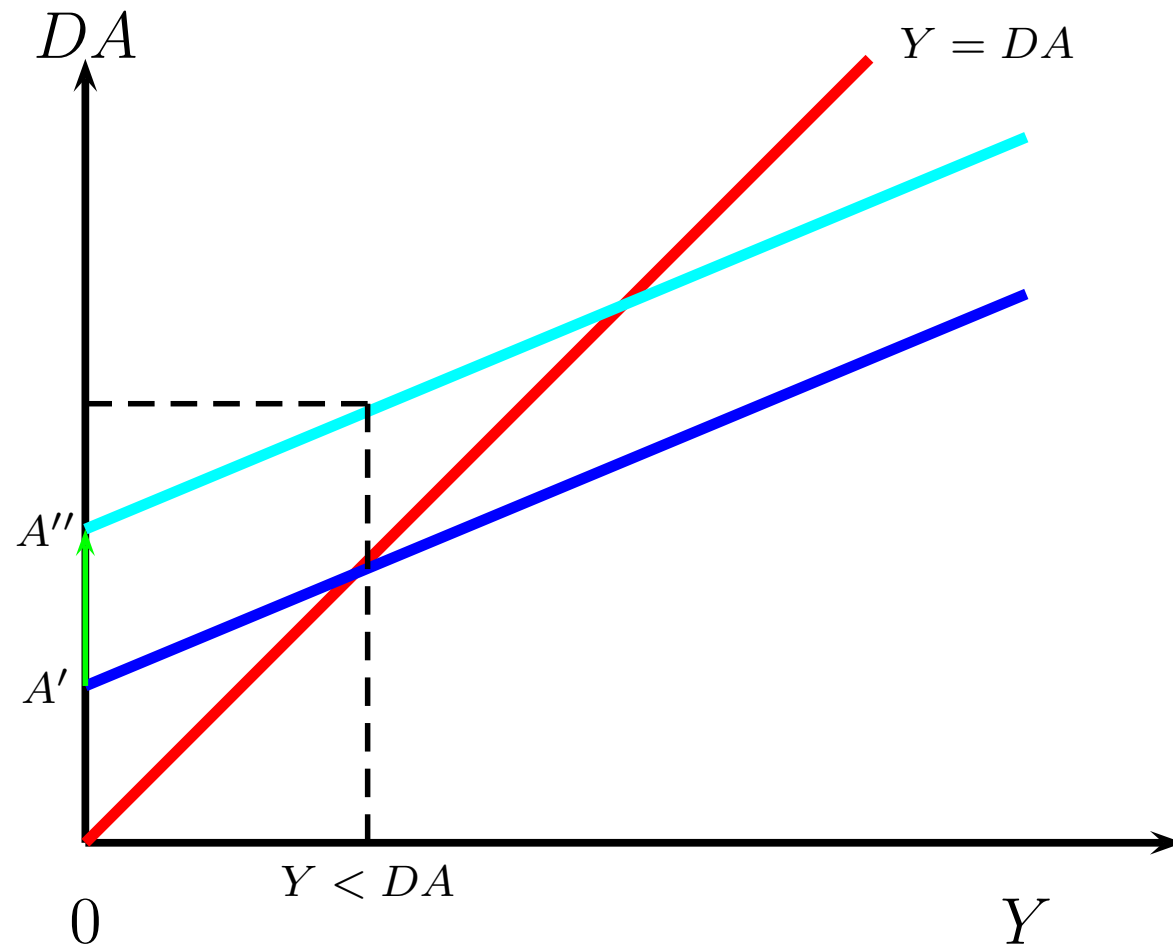
# Efectos de cambios en el $A$



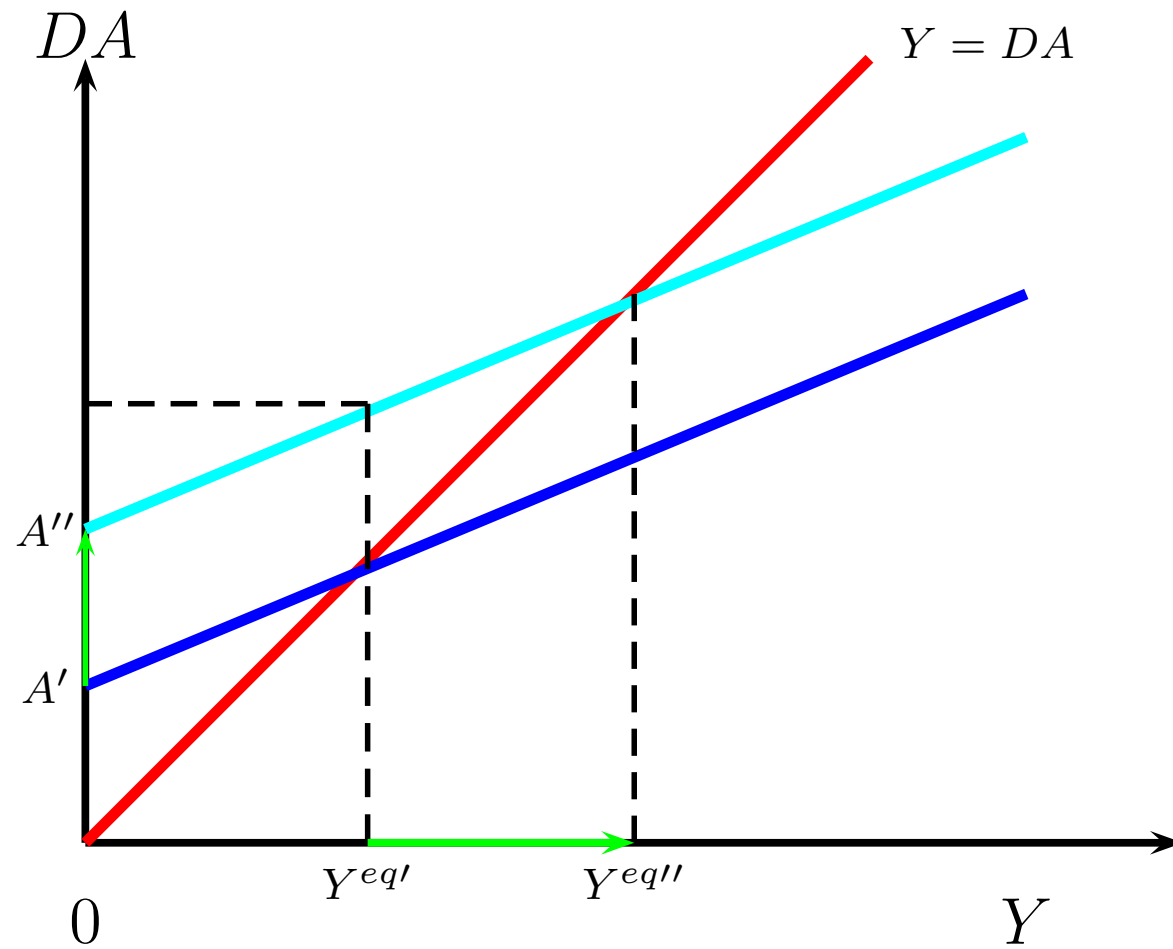
# Efectos de cambios en el $A$



# Efectos de cambios en el $A$



# Efectos de cambios en el $A$



# Componentes del gasto autónomo

- El incremento en el producto se debe a incrementos en el gasto autónomo,

$$A = C_0 + (I_0 - I_r r) + G + (X_f Y^f + X_\epsilon \epsilon_0 - X_r r + X_\epsilon \epsilon_r r^f)$$

- El gasto autónomo aumenta ante aumentos en,
  1. El consumo autónomo  $C_0$
  2. La inversión autónoma  $I_0$
  3. El gasto del gobierno  $G$
  4. El ingreso del resto del mundo  $Y^f$
  5. El tipo de cambio de equilibrio  $\epsilon_0$
- El gasto autónomo cae cuando sube la tasa de interés real  $r$