

## Ayudantía 4

Fecha : 16 de octubre de 2017

Semestre Primavera 2017

### Repaso – Función Consumo y Demanda Agregada sin Participación del Gobierno

- **Función de consumo:** la función consumo se define como:

$$C = \bar{C} + c * Y$$

Donde “ $\bar{C}$ ” corresponde al **consumo autónomo**, es decir, una cantidad de consumo que se gasta en cada período independientemente de las condiciones económicas (y en particular del nivel de ingresos) y “ $c$ ” corresponde a la **propensión marginal a consumir**. Este parámetro representa cuánto aumenta el consumo si el ingreso disponible se eleva marginalmente en una unidad (dicho de otra forma, representa el cambio en el consumo total por unidad de cambio en el ingreso). El individuo usa su ingreso disponible para consumir y ahorrar, por lo que “ $c$ ” es una fracción entre 0 y 1, pues el resto se ahorra. Es decir, si el ingreso sube en \$1, el consumo subirá en \$ $c$ , donde  $c \in [0,1]$ .

Formalmente, esto quiere decir que:

$$PMgC = c = \frac{\partial C}{\partial Y^D}$$

Puesto que el ingreso no consumido corresponde al ahorro de los hogares, la fracción “ $1 - c$ ” también se conoce como **propensión marginal al ahorro**.

- **Relación Consumo – Ahorro:** recordemos que:

$$Y = C + S \Rightarrow S = Y - C$$

La función de consumo junto con esta ecuación (restricción presupuestal) implica una función del ahorro. La **función del ahorro** relaciona el nivel del ahorro con el nivel del ingreso. Si se sustituye la función del consumo en la restricción presupuestal, se tiene la función del ahorro:

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

- **Multiplicador:** el **multiplicador** es el monto en que cambia la producción de equilibrio cuando la demanda agregada autónoma se incrementa una unidad. Cuando no se presenta una participación gubernamental, el multiplicador se expresa como:

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

- **Nivel de renta de equilibrio:** se parte de la base de que:  $DA = Y$ . por ende, se puede establecer la condición de equilibrio “ $Y^*$ ” como:

$$DA = Y = C + I = \bar{C} + c * Y + I \Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - c} * \bar{A}; \text{ donde } \bar{A} = \bar{C} + I$$

### Ejercicio

1. Supongamos que la función de consumo viene dada por la siguiente expresión

$$C = 100 + 0,8 * Y$$

Si la inversión es igual a 50, se pide:

a) Determinar el nivel de renta de equilibrio.

**Solución:** por definición:

$$DA = Y = C + I = \bar{C} + c * Y + I \Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - c} * \bar{A}; \text{ donde } \bar{A} = \bar{C} + I$$

Donde  $\bar{C} = 100$ ,  $c = 0,8$  e  $I = 50$ . Por ende:

$$Y^* = \frac{1}{1 - 0,8} * (100 + 50) \Rightarrow Y^* = 750$$

b) Determinar el nivel de ahorro en condiciones de equilibrio.

**Solución:** en una economía cerrada, la inversión es equivalente al ahorro debido a que lo que no se consume, se invierte. Por lo tanto:

$$S = I = 50$$

c) Si la producción fuera igual a 800 por alguna razón, ¿cuál sería el nivel de acumulación involuntaria de existencias?

**Solución:** por definición:

$$DA = Y = C + I = \bar{C} + c * Y + I$$

Si el nivel de producción es de  $Y = 800$ , entonces:

$$DA = Y = 100 + 0,8 * 800 + 50 \Rightarrow Y = 790$$

Ya que la demanda agregada inicial es inferior a la oferta ( $790 < 800$ ), entonces existe una acumulación no deseada de existencias de:

$$\Delta \text{Existencias} = 800 - 790 = 10$$

d) Si la inversión aumentara a 100, ¿cuánto afectaría ese aumento a la renta de equilibrio?

**Solución:** si  $I = 100$ , entonces:

$$Y^* = \frac{1}{1 - 0,8} * (100 + 100) \Rightarrow Y^* = 1.000$$

Lo que indica que es 250 superior al original.

e) ¿Qué valor tiene aquí el multiplicador?

**Solución:** por definición:

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

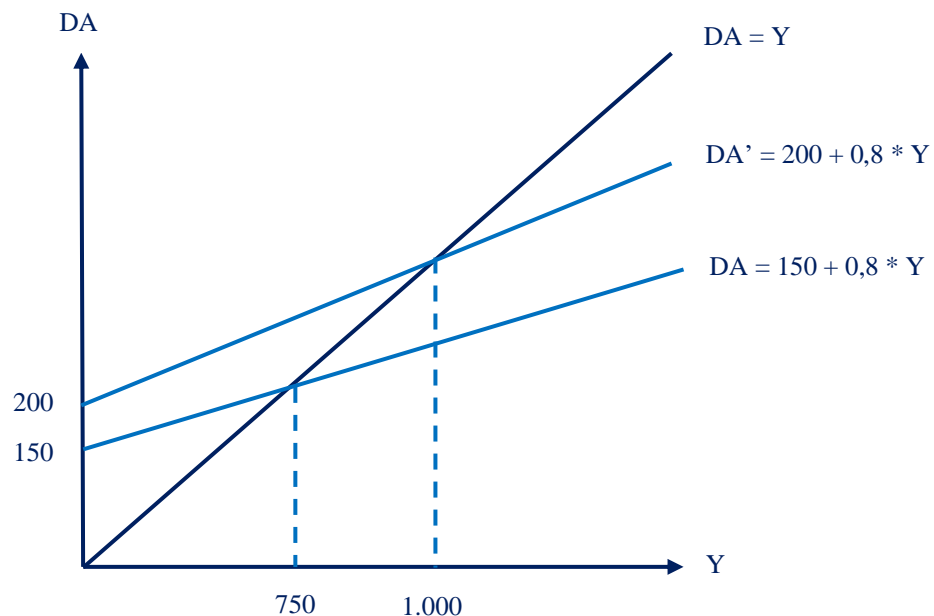
Si  $c = 0,8$ , entonces:

$$\alpha = \frac{1}{1 - 0,8} = \frac{1}{0,2} \Rightarrow \alpha = 5$$

Este valor implica que cada unidad monetaria de demanda autónoma generará un ingreso cinco veces superior.

f) Represente gráficamente los equilibrios en ambos casos.

**Solución:** gráficamente:



2. Suponga que la conducta del consumo cambia en el problema anterior, de tal manera que:

$$C = 100 + 0,9 * Y$$

Si se mantiene el mismo nivel de inversión:

a) ¿Es el nivel de renta de equilibrio mayor o menor que en el problema anterior?

**Solución:** se espera que el nivel de renta de equilibrio aumente debido a que la propensión marginal de consumo se elevó de tal forma que ahora se destina una mayor parte del ingreso personal al consumo. Se tiene la siguiente información:

$$C = 100 + 0,9 * Y$$

$$I = 50$$

Para determinar el ingreso de equilibrio:

$$Y^* = \frac{1}{1-c} * \bar{A}; \text{ donde } \bar{A} = \bar{C} + I$$

Si el componente autónomo " $\bar{A}$ " es 150, el ingreso de equilibrio es:

$$Y^* = \frac{1}{1-0,9} * 150 \Rightarrow Y^* = 1.500$$

La nueva renta de equilibrio es el doble que en el ejercicio previo.

- b) Ahora suponga que la inversión aumenta a 100, exactamente igual que en el problema anterior, ¿cuál es la nueva renta de equilibrio?

**Solución:** al aumentar la inversión aumentará el componente autónomo. Esto es:

$$\bar{A} = \bar{C} + I = 100 + 100 \Rightarrow \bar{A} = 200$$

Por ende, el nuevo ingreso de equilibrio es:

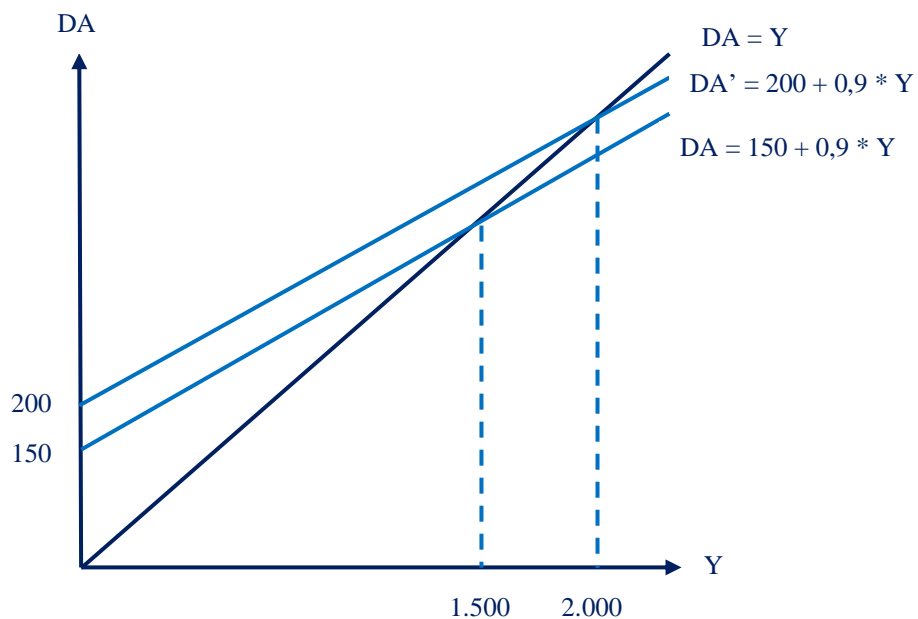
$$Y^* = \frac{1}{1-0,9} * 200 \Rightarrow Y^* = 2.000$$

- c) ¿Afecta a "Y" esta variación del gasto de inversión más que en el problema anterior o menos?

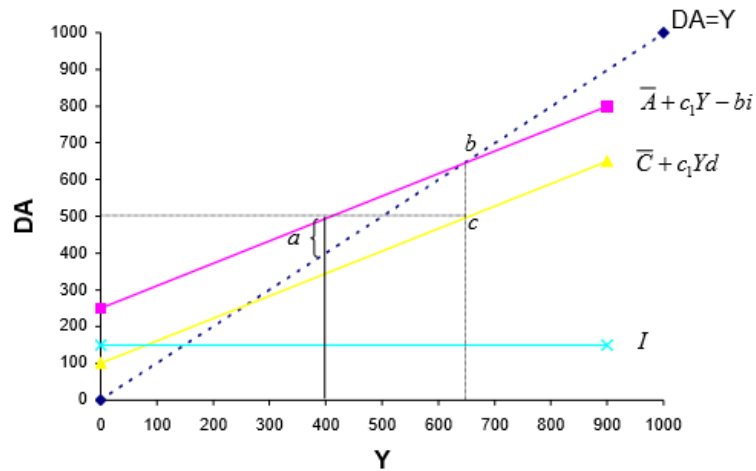
**Solución:** esta variación afecta más a "Y" debido a que el multiplicador del gasto es mayor. De hecho, el multiplicador es del doble (ahora es 10), por lo que el cambio también es del doble.

- d) Represente gráficamente la variación de la renta de equilibrio en este caso.

**Solución:** gráficamente:



3. Suponga que una economía (cerrada y sin gobierno) se representa en el siguiente gráfico. Explique detenidamente que pasaría si el ingreso fuera de 400 e indique cuál es el nivel de consumo de equilibrio.



**Solución:** si el ingreso fuera de 400, la economía no estaría en equilibrio ya que la demanda agregada no sería equivalente al nivel de producción, es decir, tendríamos una des – acumulación de inventarios. La diferencia está representada en “a”, el ingreso de equilibrio es de 650 (punto “b”) y el consumo de equilibrio es de 500 (punto “c”).