

## Respuestas primer parcial

1. PIB nominal =  $3 * 80 + 10 * 52 = 760$

PIB real =  $2 * 80 + 10 * 52 = 680$

2.  $P_{2009} = \frac{3*80+10*50}{2*80+10*50} * 100 = 112.12$

$P_{2010} = \frac{5*80+12*50}{2*80+10*50} * 100 = 151.52$

Inflacion =  $\left(\frac{P_{2010}}{P_{2009}} - 1\right) * 100\% = \left(\frac{151.52}{112.12} - 1\right) * 100\% = 35.141\%$

3. Valor de los bienes finales producidos por la Empresa Harinera es el valor de las ventas que es para uso final. En este caso sus ventas son de 1500, pero vende 500 como consumo intermedio a la Panadería, por lo que sólo 1000 son destinados a uso final.

Valor Agregado producido por la Panadería es el valor adicional, es decir, ya usa 500 de consumo intermedio y produce adicionalmente 2000, por lo que sus ventas son de 2500.

PIB total es la suma de la producción bruta (ventas en este caso) menos el consumo intermedio, es decir  $(1000 + 1500 + 2500) - (1000 + 500) = 3500$

4.  $Y = \alpha A, C = c_0 + c_1 Yd, S = Yd - C$

En este caso,

$$Y_0 = \frac{1}{1 - 0.5(1 - 0.25)} (50 - 0.5 * 100 + 125 + 100) = 360.0$$

$$C_0 = 50 + 0.5 * (360 - 100 - 0.25 * 360) = 135$$

$$S_0 = (360 - 100 - 0.25 * 360) - 135 = 35$$

$$Y_1 = \frac{1}{1 - 0.8(1 - 0.25)} (50 - 0.8 * 100 + 125 + 100) = 487.5$$

$$C_1 = 50 + 0.8 * (487.5 - 100 - 0.25 * 487.5) = 262.5$$

$$S_1 = (487.5 - 100 - 0.25 * 487.5) - 262.5 = 3.125$$

Por lo tanto los cambios son:

$$\Delta Y = Y_1 - Y_0 = 487.5 - 360 = 127.5$$

$$\Delta C = C_1 - C_0 = 262.5 - 135 = 127.5$$

$$\Delta S = S_1 - S_0 = 3.125 - 35 = -31.875$$

5. Sabemos que el Banco Central desea mantener constante la tasa de interés a 5%, pero ahora el ingreso nominal disminuyó a 90, por lo que la nueva demanda de dinero será  $M^d = \$Y * (0.5 - i) = 90 * (0.5 - 0.05) = 40.5$ . Por lo que en equilibrio la oferta de dinero debe de ser 40.5, es decir que hubo una reducción en la oferta de dinero de 4.5 unidades (inicialmente la oferta era de 45). Dado que disminuyó la oferta de dinero, esto se debió a una venta de mercado abierto.

6. Dado que la propensión marginal a ahorrar es alta, eso quiere decir que la propensión marginal a consumir es baja, por lo que el multiplicador es bajo, lo cual implica una pendiente de la IS muy inclinada (recordar que en la gráfica la tasa de interés  $i$  está en el eje de las  $ys$ , pero la fórmula para la IS es  $Y = \alpha(A - b_2i)$ ), por lo que los cambios en  $Y$  serán muy bajos.

7. Inicialmente  $S=I$ , por lo que nuestra ecuación  $I=S+Sg+AE$  se simplifica a  $Sg=AE=NX$ . Si hay un déficit público, entonces éste lo financia el Resto del Mundo. En el segundo caso, nos dicen que el ahorro externo es nulo, por lo que es como si habláramos de una economía cerrada. Entonces si hay un déficit público, éste lo debe financiar el sector privado.

13. El PIB inicial es  $Y = \alpha A$ , por lo que sustituyendo los valores tenemos  $Y_0 = \frac{1}{1-0.2} * (1000 - 0.2 * 100 + 1200 + 1000) = 3975$ .

El cambio en el PIB viene dado por  $\Delta Y = \alpha \Delta A$ . En este caso  $G$  esta aumentando en 30 y disminuyendo los impuestos en 10, por lo que  $\Delta Y = \frac{1}{1-0.2}(30 - 0.2 * (-10)) = 40$ , es decir, que el nuevo PIB  $Y_1 = 3975 + 40 = 4015$ .

Nota que el nuevo PIB se pudo haber sacado también con  $Y_1 = \frac{1}{1-0.2} * (1000 - 0.2 * 90 + 1230 + 1000) = 4015$ .

Ahora el cociente Déficit Público/PIB inicial es  $\frac{(G_0 - T_0)}{Y_0} = \frac{1200 - 100}{3975} = 0.27673$ , el nuevo cociente Déficit Público/PIB es  $\frac{(G_1 - T_1)}{Y_1} = \frac{1230 - 90}{4015} = 0.28394$ .

14. Si ahora en el nuevo escenario eliminamos los impuestos autónomos e introducimos impuestos proporcionales al ingreso, entonces va a disminuir la pendiente de la función de demanda. Recordemos que la ecuación de la función de la demanda agregada es  $DA = C + I + G$ , es decir,  $DA = c_0 + c_1(Y - t_0 - t_1Y) + I + G = (c_0 - c_1t_0 + I + G) + c_1(1 - t_1)Y = A + c_1(1 - t_1)Y$

Por lo que si inicialmente  $t_1 = 0$ , entonces la pendiente es sólo  $c_1$ , pero cuando existe una tasa impositiva,  $t_1 > 0$ , y la pendiente es  $c_1(1 - t_1)$ , que es menor a  $c_1$ , porque  $(1 - t_1)$  es menor a 1.

15. Si  $G$  aumenta en 100 y  $c_0$  disminuye en 100, no hay cambio en el PIB, porque ambas variables son autónomas. El ahorro privado disminuye porque  $S = Yd - C$ , dado que  $Yd$  no cambia y sólo disminuye  $C$ , entonces  $S$  aumenta.

16. Si observo que el precio de los bonos cayó, esto se debió a que la tasa de interés aumentó. Si la tasa de interés aumentó por una operación de mercado abierto, ésta debió haber sido alguna que disminuyera la oferta de dinero. La operación de mercado abierto que disminuye dicha oferta es la venta de bonos en el mercado de deuda pública.

17. Se ve directamente de la ecuación  $M^d = \text{\$}YL(i)$ . Si nada cambia más que un aumento de precios, es decir,  $\text{\$}$ , entonces  $M^d$  aumenta.

18. No puedo ver bien la pregunta. Se las debo.

19. Si disminuye  $c_1$ , disminuye el consumo, que a su vez disminuye la  $DA$ , que a su vez disminuye el PIB de equilibrio. No hay cambio en el ahorro privado porque la misma cantidad que disminuyó el consumo, disminuyó el ingreso.

También se puede ver con la ecuación  $S = Yd - C$ , y dado que no hay impuestos,  $S = Y - C = (C + I + G) - C = I + G$ , que son variables que no cambiaron.

20. En el país A el parámetro  $b_2$  es estrictamente mayor que en el país B. Lo podemos pensar como que en el país A  $b_2$  es muy grande, por lo que cualquier cambio en la tasa de

interés cambia mucho al ingreso  $Y$ , es decir, que la IS es muy plana. Por lo que si sucede algo en la economía, el cambio en el PIB en el país A será muy grande, en particular mayor que en el país B.

21. Simplemente sustituimos  $M^d = 300 * (0.5 - 2 * i) = 300 * (0.5 - 2 * 0.03) = 132$ .

En equilibrio demanda es igual a oferta.

22.  $\frac{14026013}{1.09 * 146.9} = 87596$ .

$*(1.033) = 90570.0 = 90570.0$

$\frac{14026013}{146.9} * 1.05 = 1.0025 \times 10^5$

23. Si la oferta de dinero es 200, entonces oferta igual a demanda para obtener la tasa de interés de equilibrio.

$$200 = 400 * (0.75 - 2i)$$

$$\frac{1}{2} = 0.75 - 2i$$

$$2i = 0.75 - 0.5 = 0.25$$

$$i = 0.125$$

Recordando la ecuación para obtener el precio de los bonos  $P_b = \frac{VN}{1+i} = \frac{10}{1.125} = 8.889$ .

24.  $I = S + Sg + AE$

$Sg = I - S - AE = 8000 - 5000 - 1925 - 6812 + 6139 = 402$

25. Si aumenta G o aumenta I, va a ser el mismo efecto en el PIB, porque ambos son autónomos.

26. La función de la IS:  $Y = \alpha(A - b_2i)$ , que para en este caso es:

$$\begin{aligned} Y &= \frac{1}{1 - 0.6 - 0.2} (1500 - 0.6 * 150 + 500 + 2500 - 50 * i) \\ &= 5 * (4410 - 50 * i) \end{aligned}$$

La función de la LM:  $i = \frac{1}{d_2} \left( d_1 * Y - \frac{M^S}{P} \right)$ , que para en este caso es:

$$i = \frac{1}{60} (20 * Y - 440494)$$

Hay varias maneras de resolverlo, ya que son 2 ecuaciones con 2 incógnitas. Una manera de resolverlo es sustituir la LM en la IS:  $Y = 5 * (4410 - 50 * (\frac{1}{60} (20 * Y - 440494)))$  y despejamos Y. Luego de manipulación matemática  $Y = 22\,025$ .

Para incrementar el PIB se necesita una política expansiva, por lo que de las 2 opciones factibles, la única correcta es una política monetaria expansiva a través de una compra en el mercado abierto.

27. Si hay una compra de bonos en el mercado abierto, entonces hay una expansión monetaria, la cual aumenta el PIB de equilibrio. Si no cambio nada más, entonces el déficit público  $G - T$  no cambia, pero en cociente  $\frac{G-T}{Y}$  disminuye, porque Y aumenta.

28. Si se desea reducir el déficit público, esto sólo se logra reduciendo el gasto público y/o incrementando los impuestos. En cualquier caso se reduce la demanda, por lo que se contrae la IS, dando como resultado en equilibrio una disminución del PIB y en la tasa de interés. Dado que disminuyó el PIB, es una contracción económica, y esto reduciría la inversión, pero dado que disminuyó también la tasa de interés, esto aumenta la inversión, por lo que el efecto sobre la inversión es incierto.

29. Usando  $I = S + Sg + AE$ .

Si nos dicen que  $S > I$ , es decir,  $S - I > 0$ , y que hay un déficit comercial, es decir, NX es negativo. Entonces despejamos nuestra ecuación principal tal que:

$$\begin{aligned} I &= S + Sg + AE \\ -Sg - AE &= S - I \\ -Sg - AE &= S - I > 0 \\ -Sg - AE &> 0 \\ -Sg + NX &> 0 \\ NX &> Sg \end{aligned}$$

Si  $NX$  es negativo, entonces  $Sg$  también es negativo, lo cual quiere decir que hay un déficit público, es decir, que el gasto público es mayor a los impuestos.

30. Si se implementa una política monetaria contractiva, entonces disminuye la oferta monetaria, ocasionando un aumento en la tasa de interés y una disminución en el precio de los bonos (recordar que  $P = \frac{VN}{1+i}$ ).