

CAPÍTULO 4

APARTADO 4.4:

COMERCIO EXTERIOR Y RENTA NACIONAL DE EQUILIBRIO

- **Las exportaciones netas**
- **La propensión marginal a gastar en bienes interiores**
- **Determinación gráfica y analítica del nivel de producción de equilibrio**
- **El multiplicador del gasto en una economía abierta**
- **Ejemplo numérico tipo más general del modelo keynesiano simple**



4.4. COMERCIO EXTERIOR Y DETERMINACIÓN DE LA RENTA

Dado que cualquier economía desarrollada mantiene relaciones comerciales con otros países, es fundamental comprender cómo afectan al nivel de producción interior del país sus compras y ventas con el exterior. Introducir el sector exterior significa que una parte de los bienes y servicios que producimos en el país se consumen fuera, en otros países. A eso lo conocemos como exportaciones (X). Por el contrario, una parte de lo que consumimos en el país lo traemos del extranjero mediante lo que hemos denominado importaciones (N).

Como expondremos a continuación, la introducción de estas dos variables adicionales, X e M, en nuestra solución de equilibrio permitirá comprender cómo influye el sector exterior en el PIB a corto plazo.

Supuestos sobre las exportaciones y las importaciones en nuestro modelo keynesiano

Las exportaciones de un país (X) dependen fundamentalmente de dos factores:

- ✓ la renta o producción extranjera, pues es evidente que cuánto más crezcan los países extranjeros más bienes interiores se desearán comprar; y ...
- ✓ ...la divergencia existente entre la evolución relativa de los precios interiores y los precios extranjeros, pues según sean los precios interiores más bajos o más altos que los extranjeros, más o menos aumentarán las ventas al exterior, respectivamente (esta variación de la competitividad entre países puede ser el resultado de variaciones del tipo de cambio, sin necesidad de que cambien los precios de los países).

Teniendo en cuenta que en nuestro modelo los precios se mantienen fijos y con objeto de simplificar, supondremos que las exportaciones son autónomas o constantes. Es decir, la demanda externa de productos nacionales es un valor dado, independiente de las variaciones de la renta: $X = X_0$.

Las importaciones de un país (N) también dependen básicamente de dos factores:

- ⌘ la producción o renta del propio país, pues cuanto mayor sea la producción interior mayor será la cantidad de productos que se comprarán en el extranjero (aquí hay que tener en cuenta que muchos de los bienes que se producen dentro del país necesitan gran cantidad de materias primas y componentes importados); y, al igual que en las exportaciones, las importaciones también dependen de...
- ⌘ ...las variaciones relativas entre los precios interiores y los precios extranjeros, pues la diferencia entre esas variaciones determinará si se demandarán más o menos productos al resto del mundo.

Como los precios son constantes, supondremos sólo que las importaciones dependen del nivel de producción y renta interior. Es decir, las importaciones aumentarán sólo cuando aumente el nivel de producción y renta:

$$N = n Y$$

donde n es un parámetro conocido que recibe el nombre de Propensión Marginal a Importar (PMgI). Esta propensión es un número comprendido entre cero y uno ($0 < n < 1$) e indica cuánto varían las importaciones cuando varía la producción:

$$\text{PMgI} = \frac{\Delta N}{\Delta Y} = n$$

Las exportaciones netas o demanda exterior neta¹ (XN) es la diferencia entre las exportaciones y las importaciones. Según nuestros supuestos, la función de exportaciones netas viene dada por:

$$\text{XN} = \text{X} - \text{N} \Rightarrow \text{XN} = \text{X}_0 - n \text{Y}$$

Según sea el valor de las importaciones para un determinado nivel de renta, distinguiremos tres casos:

- ✓ Si las exportaciones superan a las importaciones ($X > N$), el saldo comercial con el exterior presentará un superávit, lo cual se corresponderá con un valor de XN positivo. Producimos más de lo que consumimos y por eso enviamos producto fuera. En nuestra ecuación esta situación se presentará para niveles de producción y renta bajos.
- ✓ Si las exportaciones y las importaciones coinciden ($X = N$), el saldo comercial con el extranjero será cero ($\text{XN} = 0$). En esta situación se dice que las cuentas exteriores están equilibradas porque lo que se compra al resto del mundo es igual a lo que se le vende.
- ✓ Por último, si las exportaciones son inferiores a las importaciones ($X < N$), el valor de XN es negativo y, por ello, la economía experimentará un déficit en su saldo comercial exterior. Consumimos más de lo que producimos y por eso tenemos que traerlo de fuera. En nuestra ecuación esta posibilidad aparecerá cuando los niveles de renta son altos.

Las exportaciones netas afectan al nivel de producción a través de su influencia en la demanda agregada planeada. Un aumento de las exportaciones netas significa un aumento de la demanda de bienes interiores y, en consecuencia, de la producción interior. Por el contrario, un aumento de las importaciones significará un aumento de las compras de bienes extranjeros, lo que se traduce en un menor deseo de comprar bienes interiores y, con ello, un menor nivel de producción interior.

Por ejemplo, cuando los alemanes compran nuestras verduras o vienen a pasar las vacaciones a nuestras costas estamos produciendo en el primer caso bienes y en el segundo servicios que no consumen los españoles, pero a cambio estamos recibiendo las rentas que generan esas producciones (éste es el sentido de las exportaciones españolas). Por el contrario, cuando traemos materias primas o maquinaria que no tenemos aquí en España, estamos consumiendo productos que no hemos producido aquí, pero las rentas que ha generado su venta se quedan en otros países (efecto de las importaciones españolas).

La propensión marginal a gastar con sector público y sector exterior

Al introducir el sector exterior, la nueva propensión marginal a gastar en bienes interiores con respecto a la renta nacional (z_i) debe considerar aquella fracción del gasto que se fuga al exterior como pago a las importaciones y que no repercute en la producción interior. Esto significa introducir la propensión marginal a importar en el cálculo de la nueva z_i :

¹ Las exportaciones netas también se conocen como saldo comercial exterior o saldo de la balanza por cuenta corriente.

$$z_i = c(1 - t) - n = z - n$$

Ahora z_i se ha de interpretar como la variación de la renta nacional que se dedica a comprar bienes y servicios interiores, una vez que hemos descontado los impuestos y las importaciones.

Comprendamos el significado de z_i a partir de un ejemplo numérico. Supongamos que, junto a los parámetros $c = 0,8$ y $t = 0,25$, introducimos en nuestro modelo una propensión marginal a importar del 10 % sobre la producción o renta ($n = 0,1$). En este caso, tenemos:

$$z_i = c(1 - t) - n = 0,8 \cdot (1 - 0,25) - 0,1 = 0,8 \cdot 0,75 - 0,1 = 0,6 - 0,1 = 0,5$$

cuya interpretación es la siguiente: “De cada 100€ de renta nacional, 25€ son recaudados por el gobierno en forma de impuestos directos, y los 75€ restantes se convierten en renta disponible; de de estos últimos sólo el 80% (60€) se convierten en gasto en consumo. Sin embargo, el gasto en importaciones es 10€ (10% de 100), por lo que el gasto en producción interior (o la demanda agregada) sólo aumentará en 50€ de los 100€ iniciales. Por tanto, la propensión marginal a gastar en bienes interiores de la economía es 0,5. Los 50€ que no se gastan en bienes interiores se distribuyen de la siguiente forma: 25€ en impuestos, 10€ en importaciones y 15€ será el ahorro de las familias.

Una advertencia: La función de consumo será la misma que vimos en el capítulo anterior, es decir, aquella que obteníamos con la propensión marginal a gastar ajustada solo por los impuestos (z):

$$C = C_0 + c Y^d \Rightarrow C = C_0 + c(1 - t) Y \Rightarrow C = C_0 + z Y$$

La variable consumo C incluye tanto la compra de bienes de consumo producidos dentro del país como en el extranjero, es decir, C incluye los bienes de consumo nacionales como los importados. Por esta razón, no debemos cometer el error de utilizar la propensión marginal a gastar en bienes interiores (z_i) en la función de consumo.

Determinación gráfica del equilibrio con sector exterior

Cuando introducimos las exportaciones y las importaciones, la demanda agregada planeada consta de dos partes: la demanda interior planeada (D_{Ip}), que se compone de consumo, inversión planeada y gasto público, y la demanda exterior o exportaciones netas (XN)²:

$$DA_p = D_{Ip} + XN \Rightarrow DA = C + I_p + G + X - N$$

Según el enfoque renta-gasto, la economía se encontrará en equilibrio cuando la demanda agregada planeada coincide con el nivel de producción:

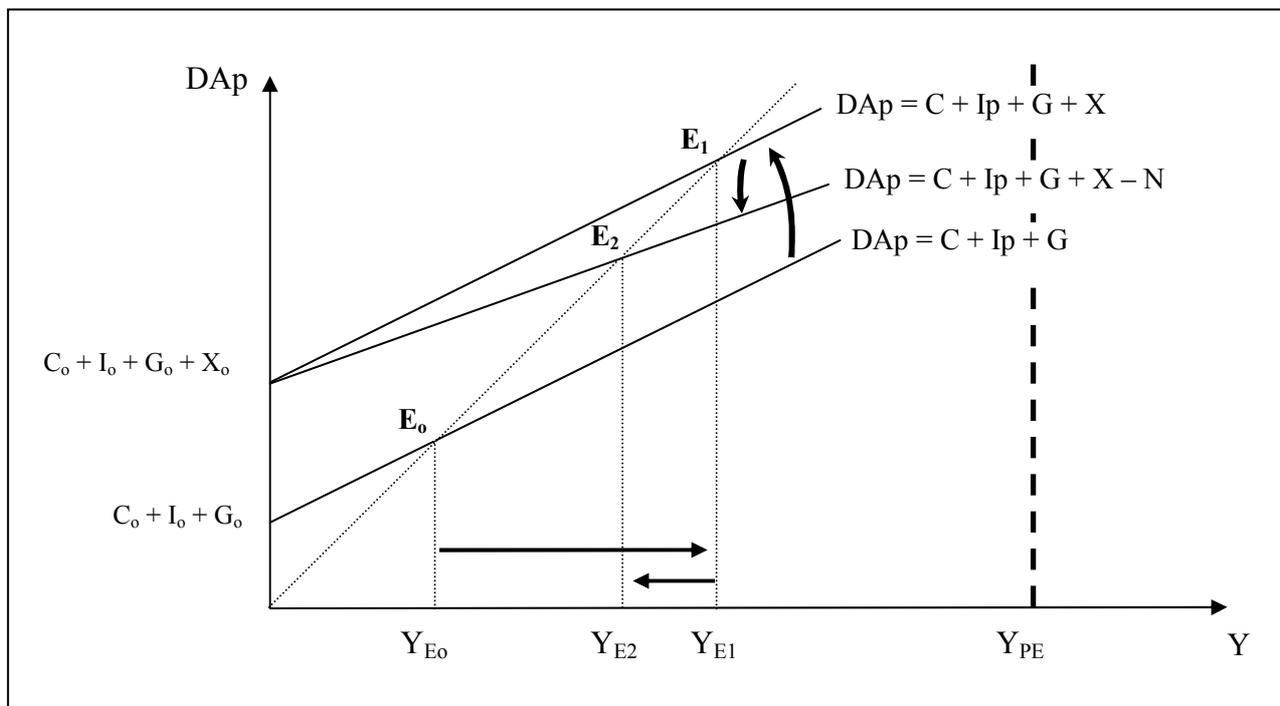
$$Y = DA_p \Rightarrow Y = C + I_p + G + X - N$$

En la Figura 4.5 se muestra cómo se determina esta producción de equilibrio de una forma secuencial. Es decir, primero hallamos el nivel de equilibrio que se obtiene al introducir sólo las exportaciones y, a continuación, incorporamos las importaciones para mostrar cuál será el nivel de

² No hay que confundir componentes de la DA con determinantes de la DA . Los componentes de la DA son cinco: C , I , G , X y N mientras que los determinantes de la DA son todas aquellas variables que influyen o pueden influir en el valor de los componentes: impuestos, transferencias, expectativas, precios, tipos de interés, etc.

equilibrio definitivo. La razón de obrar de esta manera es, simplemente, para mostrar de una forma sencilla cuál es el impacto por separado de las exportaciones e importaciones sobre el PIB.

Figura 4.5: Demanda agregada con sector exterior (exportaciones e importaciones)



Según la Figura 4.5, las exportaciones en nuestro modelo producen el mismo efecto macroeconómico que el gasto público o el gasto en inversión: la curva de demanda agregada se desplaza paralelamente hacia arriba en la cuantía fija de las exportaciones. Esto provoca un aumento del nivel de producción de equilibrio (paso de E_0 a E_1).

En cuanto a las importaciones, la introducción de la propensión marginal a importar desplaza hacia abajo la demanda agregada de forma no paralela. Esto es así porque, según la propensión marginal a importar, cuánto más alta sea la renta, más cantidad de esa renta se escapa al extranjero para pagar los bienes y servicios traídos de fuera. En consecuencia, las importaciones reducen el nivel de producción de equilibrio (pasamos de E_1 a E_2)³.

Este sencillo estudio permite comprender por qué los gobiernos están deseosos de vender sus bienes y servicios al extranjero. Ya sean bienes civiles (como automóviles o alimentos) o bienes militares (como aviones de combate o barcos de guerra), las exportaciones elevan el PIB de sus países y reducen el desempleo a corto plazo. De la misma forma, también se puede comprender por qué a los gobiernos les resultan atractivas las medidas que animan a comprar productos interiores. Si se compran productos interiores en vez de productos extranjeros, el PIB será mayor y se perderán menos empleos.

³ En el caso representado hemos supuesto el caso de que las exportaciones superan a las importaciones, de modo que el nivel de producción de equilibrio final es superior al inicial ($E_2 > E_1$). Si hubiese sido al revés (déficit exterior), el nivel de producción de equilibrio final hubiera caído por debajo del inicial.

Determinación matemática del equilibrio

La fórmula matemática de la producción de equilibrio se deduce sustituyendo en la ecuación de equilibrio las funciones de comportamiento que hemos supuesto para las exportaciones y las importaciones:

$$\begin{aligned} D_{Ap} = Y &\Rightarrow C + I + G + X - N = Y \Rightarrow C_0 + I_0 + c(1-t)Y + G_0 + X_0 - nY = Y \Rightarrow \\ &C_0 + I_0 + G_0 + X_0 + [c(1-t) - n]Y = Y \Rightarrow \\ &\Rightarrow C_0 + I_0 + G_0 + X_0 + ziY = Y \Rightarrow C_0 + I_0 + G_0 + X_0 = [1 - zi]Y \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \boxed{Y_E = \frac{1}{1 - zi} (C_0 + I_0 + G_0 + X_0)} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \boxed{Y_E = \frac{1}{1 - c(1-t) + n} (C_0 + I_0 + G_0 + X_0)}$$

En la solución de equilibrio aparecen dos nuevos parámetros relacionados con las dos nuevas variables del modelo: X_0 dentro del paréntesis que recoge la demanda agregada autónoma de la economía y n en el denominador de dicha solución (ambos valores con signo positivo). De esta forma se recoge la relación positiva entre las exportaciones y producción (a más exportaciones más producción) y la relación negativa entre importaciones y producción (a más deseos de comprar bienes extranjeros menos producción interior).

El multiplicador en una economía abierta

Como se deduce de la solución de equilibrio anterior, el multiplicador en una economía abierta debe ajustarse a las nuevas circunstancias. Lógicamente, ahora el multiplicador no sólo dependerá de la propensión marginal a consumir (c) y del tipo impositivo (t) sino también de la propensión marginal a importar (n):

$$m = \frac{1}{1 - zi} \Rightarrow \boxed{m = \frac{1}{1 - c(1-t) + n}}$$

El efecto multiplicador en una economía abierta es menor que en una economía cerrada porque parte de las variaciones de consumo que provocan las variaciones de renta se “fugan” al extranjero en forma de importaciones. En términos algebraicos esta propiedad se indica del siguiente modo:

$$m(\text{economía cerrada}) = \frac{1}{1 - c(1-t)} > m(\text{economía abierta}) = \frac{1}{1 - c(1-t) + n}$$

Con los parámetros que hemos venido utilizando a lo largo de todo nuestro modelo keynesiano, es fácil comprobar este resultado:

$$\diamond \text{ Si } c = 0,8 \text{ y } t = 0,25 \Rightarrow m = \frac{1}{1 - c(1-t)} = \frac{1}{1 - 0,8(1-0,25)} = \frac{1}{1 - 0,6} = 2,5$$

$$\diamond \text{ Si } c = 0,8, t = 0,25 \text{ y } n = 0,1 \Rightarrow m = \frac{1}{1 - c(1-t) + n} = \frac{1}{1 - 0,6 + 0,1} = \frac{1}{1 - 0,5} = 2$$

Lógicamente, a partir de la nueva fórmula del multiplicador, también se verifica que cuanto mayor sea el porcentaje de bienes extranjeros importados con respecto al nivel de producción, menor será el multiplicador: $\uparrow n \Rightarrow \downarrow m$; y viceversa.

Esta última relación negativa entre multiplicador e importaciones evidencia que cuanto mayor sea la dependencia comercial de un país con el resto del mundo (mayor propensión marginal a importar), menor será la efectividad interior de sus medidas de política fiscal. Dicho de otro modo, el grado de control de la economía a través de los instrumentos fiscales es mayor en las economías más cerradas que en las economías más abiertas.

Un dato final ilustrativo

Para finalizar la teoría del modelo keynesiano simple y con la finalidad de hacernos una idea global de lo que representan porcentualmente cada uno de los conceptos de gasto, vistos a lo largo de estos dos primeros capítulos, diremos que en España, durante la última década, el peso relativo de los componentes de la demanda agregada (o PIB) ha oscilado entre las siguientes cifras:

Consumo final de los hogares o consumo privado	55-59%
Consumo público	17-21%
Inversión pública y privada o Formación Bruta de capital	24-30%
Exportaciones de bienes y servicios	35-29%
Importaciones de bienes y servicios	31- 39%

En las páginas siguientes se plantea y se resuelve en toda su extensión un ejemplo numérico del modelo keynesiano simple. Para ello se tienen en cuenta los efectos de los cuatro sectores sobre el nivel de producción y renta (consumo privado, inversión privada, gasto público y exportaciones netas). A partir de ahí se determinan a continuación una serie de indicadores utilizando los datos originales y, finalmente, se proponen algunas simulaciones suponiendo ciertos supuestos de partida. Con lo explicado hasta ahora, este ejercicio recoge el mayor grado de complejidad de cálculo numérico que se puede alcanzar.

Ejemplo numérico sobre la determinación del equilibrio en el caso más general: 4 sectores

Datos:

$$C = 100 + 0,8 Y^d, \quad I = 50, \quad t = 0,25, \quad G = 200, \quad X = 150 \quad N = 0,1 Y \quad Y_{PE} = 2.500.$$

(con el fin de simplificar y adaptar nuestras abreviaturas al cálculo numérico que aparece en algunos libros de texto muy populares, nombraremos a partir de ahora la inversión planeada con la letra I. De este modo, evitaremos confusiones en la solución de los problemas)

Calcular e interpretar:

- ⌘ la propensión marginal a gastar ajustada por impuestos (z),
- ⌘ la propensión marginal a gastar en bienes interiores (z_i)
- ⌘ el nivel de producción y renta de equilibrio (Y_E),
- ⌘ la descomposición de la demanda agregada en sus componentes,
- ⌘ la brecha recesiva,
- ⌘ el multiplicador,
- ⌘ la renta disponible (Y^d),
- ⌘ las propensiones medias a consumir y ahorrar en el equilibrio (PMeC y PMeS),
- ⌘ la recaudación fiscal del gobierno (T),
- ⌘ el ahorro de la economía (S),
- ⌘ las exportaciones netas o saldo exterior (XN)
- ⌘ el presupuesto público (SP) y su descomposición en los componentes estructural y coyuntural,
- ⌘ el desequilibrio existente cuando el nivel de renta es $Y = 900$

Realizar las siguientes simulaciones:

- ⌘ la cantidad del gasto público necesario para alcanzar el pleno empleo,
- ⌘ el nuevo nivel de producción de equilibrio si el gasto público aumenta en 75 ($\Delta G = 75$),
- ⌘ la variación del saldo presupuestario y de las exportaciones netas si $\Delta G = 75$,
- ⌘ la variación de las exportaciones netas (ΔXN) si las exportaciones aumentan en 25 unidades monetarias ($\Delta X = 25$).

Solución:

✦ Propensión marginal a gastar con impuestos: $z = c(1 - t) = 0,8 \cdot (1 - 0,25) = 0,8 \cdot 0,75 = \underline{0,6}$

Interpretación: Cuando varía la renta nacional, el 60% de esta variación se dedica a comprar bienes y servicios de consumo (tanto interiores como importados)

✦ Propensión marginal a gastar en bienes interiores: $z_i = z - n = 0,6 - 0,1 = \underline{0,5}$

Interpretación: Cuando varía la renta nacional, el 50% de esta variación se dedica a comprar sólo bienes y servicios de consumo interiores, es decir, producidos sólo dentro del país.

✦ Producción de equilibrio:

$$Y_E = \frac{1}{1 - z_i} (C_o + I_o + G_o + X_o) \Rightarrow Y_E = \frac{1}{1 - 0,5} (500) = \frac{1}{0,5} (500) = \underline{\underline{1.000}}$$

Interpretación: Cuando la producción de la economía es 1.000 los deseos de compra de todos los agentes económicos (familias, empresas, sector público y sector exterior) se ven satisfechos en la economía: la producción total es igual a la demanda agregada planeada.

✦ Descomposición de la demanda agregada:

Consumo: $C = C_o + z Y = 100 + 0,6 \cdot 1.000 = 100 + 600 = \underline{\underline{700}}$

(en porcentaje: $\frac{700}{1.000} \times 100 = 70 \%$)

Inversión: $I = \underline{\underline{50}}$

(en porcentaje: $\frac{50}{1.000} \times 100 = 5 \%$)

Gasto público: $G = \underline{\underline{200}}$

(en porcentaje: $\frac{200}{1.000} \times 100 = 20 \%$)

Exportaciones: $X = \underline{\underline{150}}$

(en porcentaje: $\frac{150}{1.000} \times 100 = 15 \%$)

Importaciones: $N = n Y = 0,1 \cdot 1.000 = \underline{\underline{100}}$

(en porcentaje: $\frac{100}{1.000} \times 100 = 10 \%$)

Interpretación: Se comprueba que la suma $C + I + G + X - N$ es igual a 100 (o la suma de sus porcentajes es el 100%). Aquí hay que tener en cuenta que las importaciones se han de restar, no sumar.

✦ Brecha recesiva: $Y_{PE} - Y_E = 2.500 - 1.000 = \underline{\underline{1.500}}$

Interpretación: El alejamiento de la producción de equilibrio con relación a la de pleno empleo es 1.500. Es decir, 1.500 es la distancia que hay que salvar si se quiere llegar al pleno empleo.

✦ Multiplicador:

$$m = \frac{1}{1 - c(1 - t) + n} = \frac{1}{1 - z_i} = \frac{1}{1 - 0,5} = \frac{1}{0,5} = \underline{\underline{2}}$$

Interpretación: Por cada euro que aumente la demanda agregada autónoma (gasto público, inversión, exportaciones ó consumo autónomo), el nivel de producción aumentará en 2 euros.

✦ Renta disponible: $Y^d = (1 - t) Y = 0,75 \cdot 1.000 = \underline{750}$

Interpretación: La renta que pueden disponer las familias para consumir o ahorrar es el 75% de la renta de equilibrio, es decir, 750 unidades monetarias

✦ Propensiones medias:

$$PMeC = \frac{C}{Y^d} = \frac{700}{750} = \underline{0,93} \quad PMeS = 1 - PMeC = \underline{0,07}$$

Interpretación: El consumo de las familias representa el 93% de la renta disponible, o lo que es lo mismo, la tasa de ahorro es del 7%.

✦ Recaudación fiscal: $T = t Y = 0,25 \cdot 1.000 = \underline{250}$

Interpretación: El gobierno o sector público recauda el 25% de la renta de equilibrio, esto es, 250 unidades monetarias.

✦ Ahorro de la economía: $S = Y^d - C = 750 - 700 = \underline{50}$

El ahorro de las familias también se podría haber calculado hallando previamente la función de ahorro ($S = -100 + 0,2 \cdot Y^d$) y sustituyendo el valor de la renta disponible.

Interpretación: Las familias están consumiendo por encima de sus posibilidades (se encuentran por encima del punto de nivelación de la función de consumo). Este desahorro se financiará acudiendo al préstamo bancario o gastando parte del patrimonio.

✦ Exportaciones netas o saldo exterior: $XN = X_o - n Y = 150 - 0,1 \cdot 1.000 = \underline{50}$

Interpretación: La economía experimenta un superávit exterior de 50 unidades monetarias porque las exportaciones superan a las importaciones.

✦ Presupuesto público: $SP = t \cdot Y - G_o = 250 - 200 = \underline{50}$

Interpretación: El sector público posee un superávit presupuestario de 50 u. m., lo que le permite tener capacidad de financiación.

Componente estructural o de pleno empleo:

$$SP = t \cdot Y_{PE} - G = 0,25 \cdot 2.500 - 200 = 625 - 200 = \underline{425}$$

Componente cíclico o coyuntural:

$$SP_{cic} = SP - SP_{PE} = 50 - 425 = \underline{-375}$$

Interpretación: La causa del superávit público de la economía es la política fiscal, es decir, la estructura de gastos públicos e impuestos. El presupuesto cíclico es negativo porque estamos por debajo del pleno empleo (crisis económica).

✦ Desequilibrio si la $Y = 900$:

$$\text{Consumo: } C = 100 + 0,6 \cdot 900 = 100 + 540 = 640$$

$$\text{Inversión: } I = 50$$

$$\text{Gasto público: } G = 200$$

$$\text{Exportaciones: } X = 150$$

$$\text{Importaciones: } N = 0,1 \cdot 900 = 90$$

Según estas cifras, la demanda agregada planeada (DAp) para el nivel de producción $Y = 900$ será:

$$DAp (\text{en } Y = 900) = C + I + G + X - N = 640 + 50 + 200 + 150 - 90 = \underline{\underline{950}}$$

Interpretación: Existe un exceso de demanda agregada: $Y < DAp \Leftrightarrow 900 < 950$. La cuantía de este exceso de demanda agregada es la inversión no planeada, consistente en una disminución no deseada de existencias:

$$Inp = Y - DAp = 900 - 950 = -\underline{\underline{50}}$$

SIMULACIONES:

✦ Cantidad del gasto público necesario para alcanzar el pleno empleo:

$$\Delta Y = Y_{PE} - Y_E = 1.500 \text{ (brecha recesiva)} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \Delta Y = m \Delta G \Rightarrow 1.500 = 2 \cdot \Delta G \Rightarrow \Delta G = \underline{\underline{750}}$$

Interpretación: Para alcanzar el pleno empleo se debería aplicar una política fiscal expansiva consistente en aumentar el gasto público en 750, es decir, G debería pasar de $G_0 = 200$ a $G_1 = 950$.

✦ El nuevo nivel de producción de equilibrio si el gasto público aumenta en 75 ($\Delta G = 75$)

$$\Delta Y = m \Delta G \Rightarrow \Delta Y = 2 \cdot 75 \Rightarrow \Delta Y = \underline{\underline{150}}$$

Interpretación: El nivel de producción de equilibrio aumentaría en 150, es decir, pasaría de $Y_E = 1.000$ a $Y_E = 1.150$.

✦ La variación del saldo presupuestario y de las exportaciones netas si $\Delta G = 75$,

$$\Delta G = 75 \Rightarrow \Delta Y = 150 \text{ (hallado antes)} \Rightarrow$$

$$\Delta SP = t \cdot \Delta Y - \Delta G = 0,25 \cdot 150 - 75 = -37,5$$

$$\Delta XN = \Delta X - n \Delta Y = 0 - 0,1 \cdot 150 = -15$$

Interpretación: El aumento del gasto público reduce tanto el saldo presupuestario como el saldo exterior. El nuevo saldo presupuestario sería $50 - 37,5 = 12,5$ (se mantiene el superávit público) y las nuevas exportaciones netas pasarían a ser $50 - 15 = 35$ (también se sigue manteniendo el superávit exterior)

- ✦ La variación de las exportaciones netas (ΔXN) si las exportaciones aumentan en 25 unidades monetarias ($\Delta X = 25$).

$$\Delta X = 25 \Rightarrow \Delta Y = m \Delta X \Rightarrow \Delta Y = 2 \cdot 25 \Rightarrow \Delta Y = 50 \Rightarrow$$

$$\Delta XN = \Delta X - n \Delta Y = 25 - 0,1 \cdot 50 = \underline{\underline{20}}$$

Interpretación: El aumento de las exportaciones en 25 aumenta las exportaciones netas en 20. La razón de que las exportaciones netas aumenten menos que las exportaciones se debe a que parte del dinero que entra en la economía se vuelve a fugar al extranjero como pago a las importaciones.