NOTA:

La decima ayudantía analiza y trabaja aspectos de macroeconomía. (Ci: Comente “i”, Ei: Ejercicio “i”)

C1: Indicadores Básicos

C2: PIB Nominal y Real

C3, C4: Cuentas del PIB

E1, E2: Cálculo del PIB

E3: Demanda Agregada

**Comentes**

**Nota: En esta sección se escribe una afirmación, la cual es verdadera, falsa o incierta. El estudiante tiene el deber de dar su postura indicando claramente los conceptos económicos que llevan a entenderla como verdadera, falsa o incierta. Todos los comentes, salvo excepciones tienen que tener un apoyo gráfico.**

1. ¿Cuáles son los indicadores básicos que observan los macroeconomistas?, ¿Por qué son interesantes estos indicadores?

***Respuesta***

Se puede resumir brevemente de la siguiente manera:

**PIB**: Este indicador mide la producción interna y así proporciona una medida de la cantidad de bienes que podemos adquirir como país. Este indicador no está excepto a críticas por lo que debe ser utilizado en conjunto con otros indicadores para entender de mejor manera una economía.

**Inflación**: Nos interesa la inflación debido a que afecta el poder adquisitivo de las personas y, por lo tanto, su bienestar. Un aumento generalizado y sostenido de los precios no siempre implica que los salarios están aumentando de la misma manera, por lo que el salario real (poder de compra) de los consumidores caería. También, la inflación muy alta puede causar una serie de distorsiones. Por ejemplo, la inversión se puede ver afectada, pues puede haber más incertidumbre con respecto a la rentabilidad de los proyectos de inversión física (construcción de casas) dado que con mayor inflación por lo general también hay mayor incertidumbre con respecto a su valor futuro.

**Desempleo**: El desempleo está ligado directamente con los ingresos de las familias y su bienestar por lo que es directamente un factor de importancia.

1. La tasa de crecimiento del PIB real **NO** depende de los precios del año base que utilicemos para medir el PIB real. Comente.

***Respuesta***

Falso. La tasa de crecimiento del PIB real se obtiene comparando el PIB en dos períodos distintos. Para ello deben evaluarse las cantidades de cada momento a los precios de un año base determinado, permitiendo expresar las cantidades en unidades homogéneas. Al utilizarse para valorizar cantidades de distintos momentos, los precios de un año base permiten comparar cantidades anulando el efecto de la variación de precios.

Los distintos años tomados como base generan diferentes valores de PIB real. La conclusión es que cambiar la base de un año hacia otro, provoca cambios en toda la serie de precios, generando nuevos y distintos valores de PIB reales para los años considerados, lo que provoca tasas de crecimiento (comparaciones del PIB en dos períodos determinados) distintas.

1. Indique cuál de las siguientes actividades contribuye al PIB de una nación:
   1. Trabajo de los médicos públicos

R: Sí, pues es un gasto de gobierno (G)

* 1. Venta de una planta de revisión técnica que funciona hace años

R: No, ya que sólo hubo cambio de dueño, lo que no es gasto ni consumo ni inversión.

* 1. Construcción de una planta Luchetti en Lima

R: No, ya que no entrega utilidades al país. Se contabiliza en el PNB

* 1. Computadoras ensambladas en el país que se exportan al exterior

R: Depende: si al ensamblar se entrega valor sí, y se considera en el PIB sólo ese valor agregado. Si no se cobra nada adicional por hacerlo NO

1. El “Yilmor”, un estudiante de la FEN que odia Macroeconomía, dice: “es absurdo que no se consideren los bienes intermedios al momento de calcular el PIB, pues también muchos de estos han sido producidos en el país”. Comente la afirmación y distinga entre bienes intermedios y bienes finales.

***Respuesta***

Los bienes intermedios son bienes que se usan para producir bienes finales. Por ejemplo, la celulosa es un bien intermedio y el papel es un bien final. Solo los bienes finales se incluyen en el PIB. También hay que notar que esto puede ser muy relativo, pues el papel también puede ser un bien intermedio, por ejemplo, para fabricar sobres.

A este estudiante se nota que le falta estudiar Macroeconomía. Los bienes intermedios si están contabilizados implícitamente a la hora de calcular el PIB, pues ya están incluidos en los precios de los bienes finales

Este estudiante está demasiado equivocado, pues si sumáramos el bien intermedio y el bien final al PIB, estaríamos sumando dos veces el bien intermedio (el bien intermedio en sí y el que está metido en el bien final).

**Ejercicios**

**Nota: En esta sección se plantean problemas económicos en los que es importante desarrollar la parte matemática de la economía**

1. Calcule el PIB nominal, el PIB real y su variación; y la inflación medida como deflactor implícito del PIB, en una economía de sólo 3 bienes, según la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Año 2007 | | Año 2008 | |
|  | Producción | Precios | Producción | Precios |
| Carne (kilos) | 10 | 2.50 | 8 | 3.00 |
| Huevos (docena) | 10 | 0.70 | 10 | 0.80 |
| Leche (litros) | 10 | 4.00 | 8 | 4.00 |

***Respuesta:***

**PIB nominal 2007**. Se deben multiplicar los precios vigentes en el año 2007 por la producción de ese año, esto es:

**PIB nominal 2008.** Se deben multiplicar los precios vigentes en el año 2008 por la producción de ese año, esto es:

**PIB real 2007**. Como el 2007 es el año base, coincide con el PIB Nominal de 2007.

**PIB real 2008**: Se debe multiplicar la producción de 2008 por los precios del año base, en este caso, los de 2007:

**Variación del PIB real** del año 2008 con respecto del año 2007, es:  
**Deflactor del PIB**:

Por lo tanto, la inflación medida como deflactor implícito del PIB es de 8,47%

1. Suponga que en un determinado país, durante un año se realizan las siguientes actividades:

(i) Una compañía minera que se dedica a la extracción de plata paga a sus trabajadores 75.000 dólares por extraer 50 kilos de plata, que vende a un fabricante de joyas por 100.000.

(ii) El fabricante de joyas paga a sus trabajadores 50.000 dólares por hacer collares de plata, que vende directamente a los hogares por 400.000.

1. Utilizando el enfoque de la "producción de bienes finales", ¿cuál es el PIB?

***Respuesta:***

PIB = Valor venta collares de plata (bienes finales)

**PIB = 400000**

1. ¿Cuál es el valor agregado en cada fase de producción? Utilizando el enfoque del valor agregado. ¿Cuál es el PIB?

***Respuesta:***

Valor Agregado en (i) = 100000

Valor Agregado en (ii) = 400000 - 100000 = 300000

**PIB =** Σ**VA = 400000**

1. ¿Cuáles son los salarios y los beneficios totales generados por esta actividad? Utilizando el enfoque de la renta. ¿Cuál es el PIB.

***Respuesta:***

Y = W (salarios) + B (beneficios)

Y = (75000 + 50000) + (25000 + 250000)

**Y = 400000**

1. Suponga que existe una economía cerrada, donde la demanda agregada está compuesta por tres componentes:

- el gasto de gobierno (G)

- el consumo privado o de los hogares (C)

- la inversión (I)

El gasto de gobierno y la inversión son exógenos y están fijos en G e I respectivamente.

El consumo de los hogares depende del ingreso disponible. Suponga que las familias consumen como mínimo C0 (lo mínimo para poder vivir por ejemplo) más una fracción “c” de su ingreso disponible.

*C=C0 +c (Y-T) (Y-T) es el ingreso disponible.*

Suponga que los impuestos son una fracción τ de los ingresos, por lo que su ingreso disponible será:

*Yd = Y(1-τ)*

Finalmente el consumo será de la forma:

*C=C0 +c Y(1τ)*

En equilibrio, la demanda agregada A (que equivale a C+I+G), debe ser igual al producto Y.

1. Encuentre Y (PIB o producto) en función de C0, I, G, c, τ

***Respuesta:***

Se tiene que la demanda agregada es:

A = C + I + G

El consumo está caracterizado por:

C = Co + c (Y‐T)

Considerando tasa de impuesto:

C = Co + cY(1‐τ)

Luego la demanda agregada es:

A = Co + cY(1‐τ) + I + G

Como se trata de una economía cerrada, las exportaciones netas son cero, vale decir, no se importa ni exporta. Entonces Y = A (para efectos prácticos se podría haber comenzado con demanda agregada: Y = C + I + G que es lo mismo).

Y = Co + cY(1‐τ) + I + G

Se despeja Y:

Y = (Co+I + G) / (1 – c(1‐τ))

1. Suponga ahora que el gobierno decide aumentar su gasto de gobierno en ΔG. Calcule el efecto que tendrá esta política sobre el producto (Y)

***Respuesta:***

Debe analizarse la variación de Y con respecto al gasto del gobierno G:

ΔY/ΔG = 1/(1− c(1−τ ))

Como se sabe que los parámetros c y τ son mayores que cero y menores que uno, entonces:

ΔY/ΔG >1

Se ve que ante un cambio ΔG el producto experimenta un cambio:

ΔY = ΔG 1/1− c(1−τ )

El producto crece más de lo que crece el gasto del gobierno, lo cual recibe el nombre de efecto multiplicador Keynesiano

1. Explique intuitivamente porqué ocurre lo anterior

***Respuesta:***

Al aumentarse el gasto en ΔG, el producto aumenta en ΔG. De este modo, al aumentar el producto aumenta de igual forma el ingreso de las familias. Con esto último se aumenta el consumo en c (1 ‐ τ) ΔG. El mayor consumo aumenta nuevamente el producto en c (1 ‐ τ) ΔG, incurriéndose en un ciclo.