

1) Suponga la siguiente información de un país que produce hamburguesas, bebidas y casas. Se muestra la tabla de datos de precios y producción para cada año.

Año	Producto	Cantidad	Precio unitario
2000	Hamburguesas	2	100
	Bebidas	5	150
	Autos	52	18
2001	Hamburguesas	3	150
	Bebidas	4	120
	Autos	45	20
2002	Hamburguesas	3	200
	Bebidas	6	250
	Autos	70	25

- Calcule el PIB nominal en cada año y el PiB real con base en el año 2000.
 Respuestas:

PIB Nominal

$$\text{PIB Nominal (2000)} = 2 \times 100 + 5 \times 150 + 52 \times 18 = 1886$$

$$\text{PIB Nominal (2001)} = 3 \times 150 + 4 \times 120 + 45 \times 20 = 1830$$

$$\text{PIB Nominal (2002)} = 3 \times 200 + 6 \times 250 + 70 \times 25 = 3850$$

PIB Real (año base 2000)

$$\text{PIB Real (2000)} = 2 \times 100 + 5 \times 150 + 52 \times 18 = 1886$$

$$\text{PIB Real (2001)} = 3 \times 100 + 4 \times 150 + 45 \times 18 = 1710$$

$$\text{PIB Real (2002)} = 3 \times 100 + 6 \times 150 + 70 \times 18 = 2460$$

- Calcule el Deflactor del PIB en cada año.

$$\text{Deflactor 2000} = \frac{1886}{1886} \times 100 = 100$$

$$\text{Deflactor 2001} = \frac{1710}{1830} \times 100 = 107$$

$$\text{Deflactor 2002} = \frac{2460}{3850} \times 100 = 156$$

- ¿Cuánto ha crecido en términos reales esta economía entre 2000 y 2002?.

$$\text{Crecimiento 2000-2002} = \frac{PIB\ real^{(2002)} - PIB\ real^{(2000)}}{PIB\ real^{(2000)}} = \frac{2450 - 1886}{1886} = 0,304 = 30,4\%$$

- ¿Cuánto ha crecido cada año?. Interprete.

$$\text{Crecimiento 2000-2001} = \frac{PIB\ real^{(2001)} - PIB\ real^{(2000)}}{PIB\ real^{(2000)}} = \frac{1710 - 1886}{1886} = -0,0933 = -9,33\%$$

$$\text{Crecimiento 2001-2002} = \frac{PIB\ real^{(2002)} - PIB\ real^{(2001)}}{PIB\ real^{(2001)}} = \frac{2460 - 1710}{1710} = 0,43859 = 43,85\%$$

A pesar de observar un crecimiento en el periodo completo (2000-2002). Se observa una disminución del 9,33% en el crecimiento de este país en el periodo 2000-2001.

2) Considere la siguiente economía que produce solo 4 bienes:

Bienes y Servicios	1989		1999	
	Précio	Cantidad	Précio	Cantidad
Pizza	4	10	8	12
Coca-Cola	12	25	36	15
Camisetas	6	5	10	15
Muebles	25	10	30	12

- Determine el IPC para el periodo 1989- 1999. Considere 1989 como año base.

Respuesta

1- Determinar gasto total para el año base

$$GT = 4 \times 10 + 12 \times 25 + 6 \times 5 + 25 \times 10 = 620$$

2- Proporción del gasto (θ) que es utilizada para adquirir cada producto en el año base

$$\text{Gasto en pizzas} = 4 \times 10 = 40$$

$$\theta_{piza} = \frac{40}{620} \Rightarrow 6,45\%$$

$$40 \Rightarrow X$$

$$\theta_{piza} = 6,45\% = 0,0645$$

$$\text{Gasto en Coca-Cola} = 12 \times 25 = 300$$

$$\theta_{Coca\ Cola} = \frac{300}{620} \Rightarrow 48,38\%$$

$$300 \Rightarrow X$$

$$\theta_{Coca\ Cola} = 48,38\% = 0,4838$$

$$\text{Gasto en Camisetas} = 6 \times 5 = 30$$

$$\theta_{camiseta} = \frac{30}{620} \Rightarrow 4,83\%$$

$$30 \Rightarrow X$$

$$\theta_{camiseta} = 4,83\% = 0,0483$$

$$\text{Gasto en Muebles} = 25 \times 10 = 250$$

$$\theta_{muebles} = \frac{250}{620} \Rightarrow 40,32\%$$

$$250 \Rightarrow X$$

$$\theta_{muebles} = 40,32\% = 0,4032$$

Finalmente dada nuestra formula y los resultados para los θ_i calculados anteriormente obtenemos el $IPC(1999)$.

La formula es:

$$\sum_1^N \theta_i \frac{P_{it}}{P_{i0}} \times 100$$

$$IPC_{(1999)} = \left[0,0645 \times \frac{8}{4} \times 100 + 0,4838 \times \frac{36}{12} \times 100 + 0,0483 \times \frac{10}{6} \times 100 + 0,4032 \times \frac{30}{25} \times 100 \right]$$

$$IPC_{(1999)} = 214$$