

EJERCICIOS 5

- 1) Se muestran a continuación las ventas anuales (en miles de millones de pesetas) de una determinada compañía:

| Año | Ventas | Año | Ventas |
|------|--------|------|--------|
| 1979 | 18 | 1985 | 82 |
| 1980 | 28 | 1986 | 89 |
| 1981 | 26 | 1987 | 108 |
| 1982 | 43 | 1988 | 121 |
| 1983 | 55 | 1989 | 155 |
| 1984 | 54 | | |

- a) Representa el gráfico de esta serie temporal.
- b) ¿Sería la línea recta un factor representativo de la tendencia en ventas? Justifica tu respuesta.
- 2) La tabla siguiente presenta los precios agrícolas (en pesetas/unidad) del trigo, maíz y soja para diez cosechas anuales.
- | Año | Trigo | Maíz | Soja |
|-----|-------|------|------|
| 1 | 133 | 133 | 285 |
| 2 | 134 | 108 | 303 |
| 3 | 176 | 157 | 437 |
| 4 | 395 | 255 | 568 |
| 5 | 409 | 303 | 664 |
| 6 | 356 | 254 | 492 |
| 7 | 273 | 215 | 681 |
| 8 | 233 | 202 | 642 |
| 9 | 297 | 225 | 612 |
| 10 | 378 | 252 | 628 |
- a) Utilizando la cosecha del año 1 como base, calcula el índice de precios agregado sin ponderar.
- b) Utilizando el mismo año como base, calcula las medias de los precios relativos para estos tres productos.
- 3) El siguiente conjunto de datos es el total de producción (en millones de unidades) de trigo, maíz y soja para diez años de cosecha. Utiliza los precios del ejercicio anterior y toma el año 1 como base.
- a) Calcula el índice de precios de Laspeyres.
- b) Calcula el índice de precios de Paasche.

| Año | Trigo | Maíz | Soja |
|-----|-------|-------|-------|
| 1 | 1.352 | 4.152 | 1.127 |
| 2 | 1.618 | 5.641 | 1.176 |
| 3 | 1.545 | 5.573 | 1.271 |
| 4 | 1.705 | 5.647 | 1.547 |
| 5 | 2.122 | 5.829 | 1.547 |
| 6 | 2.142 | 6.266 | 1.288 |
| 7 | 2.026 | 6.357 | 1.716 |
| 8 | 1.799 | 7.082 | 1.843 |
| 9 | 2.134 | 7.939 | 2.268 |
| 10 | 2.370 | 6.648 | 1.817 |

- 4) La tabla siguiente ofrece el volumen y el precio de mercado de las acciones de cuatro empresas electrónicas para un período de 12 meses:

| | Precio (miles de pts) | | | | Volumen | | | | |
|----|-----------------------|-----|-----|-------|---------|-----|-----|------|-------|
| | ATI | HP | IBM | Xerox | | ATI | HP | IBM | Xerox |
| 1 | 11.6 | 8.6 | 6.7 | 6.1 | 1 | 3.3 | 4.2 | 39.6 | 12.0 |
| 2 | 11.7 | 8.1 | 6.6 | 5.8 | 2 | 2.3 | 4.4 | 30.2 | 8.1 |
| 3 | 11.1 | 8.1 | 6.5 | 5.7 | 3 | 2.4 | 5.2 | 22.0 | 8.8 |
| 4 | 11.0 | 8.2 | 6.4 | 5.6 | 4 | 1.9 | 3.6 | 16.3 | 7.0 |
| 5 | 11.5 | 8.8 | 6.4 | 5.8 | 5 | 2.5 | 3.9 | 19.1 | 9.4 |
| 6 | 11.6 | 8.4 | 6.1 | 5.6 | 6 | 2.3 | 5.4 | 17.3 | 7.1 |
| 7 | 10.9 | 8.5 | 6.0 | 5.6 | 7 | 5.4 | 4.4 | 15.7 | 6.7 |
| 8 | 11.1 | 8.7 | 6.4 | 5.8 | 8 | 4.1 | 4.0 | 27.2 | 12.2 |
| 9 | 10.7 | 8.3 | 6.1 | 5.4 | 9 | 3.5 | 3.9 | 15.7 | 7.2 |
| 10 | 11.2 | 8.3 | 6.3 | 5.6 | 10 | 3.2 | 2.9 | 21.0 | 11.3 |
| 11 | 11.5 | 8.7 | 6.3 | 5.9 | 11 | 2.5 | 5.2 | 28.3 | 13.3 |
| 12 | 11.7 | 9.0 | 6.1 | 5.6 | 12 | 2.7 | 5.0 | 34.2 | 11.7 |

- a) Calcula el índice de precios Laspeyres.
- b) Calcula el índice de precios de Paasche.
- 5) Se han obtenido los consumos medios de determinados alimentos para una familia prototipo en los años 1993 y 1994:

| | Precio por kg 1993 | Precio por kg 1994 | Unidades 1993 | Unidades 1994 |
|------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| Carne de ternera | 1000 | 1150 | 5 | 5 |
| Carne de cerdo | 680 | 710 | 2 | 2 |
| Atún en lata | 740 | 780 | 1 | 0.5 |
| Pollo | 525 | 520 | 4 | 4.5 |

- a) Tomando el año 87 como base, calcula los índices de Paasche y de Laspeyres.
- b) ¿A qué achacarías las discrepancias entre ambos índices?