

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Diplomatura en Ciencias Empresariales

ESTADÍSTICA II

Relación 1: Números Índices.

1. Dadas las siguientes series de números índices de precios al consumo:

Año	Índice (base 1970)	Índice (base 1984)	Índice (base 1987)
1980	115		
1981	123		
1982	129		
1983	132		
1984	135	100	
1985		103	
1986		107	
1987		113	100
1988			110
1989			120
1990			123

Obtener una única serie para todo el período con base,

- a) en 1984.
 - b) en 1980.
2. En una empresa siderometalúrgica, el salario medio por hora (en miles de pts.), en unidades monetarias corrientes, de los últimos cinco años ha sido:

Año	salario/hora
1986	1.1
1987	1.7
1988	1.9
1989	2.1
1990	2.2

Los índices de precios al consumo a lo largo de ese mismo período fueron,

Año	I.P.C.
1986	115
1987	130
1988	145
1989	152
1990	160

Estúdiese el valor real del salario/hora en dicho período (en pesetas constantes de 1986).

3. Los ingresos de una familia en miles de pesetas durante el período 1976 – 1980, así como el I.P.C. durante esos años con base en 1956, vienen dados por la siguiente tabla:

Años	Ingresos	I.P.C. (1956 = 100)
1976	318511	643.1
1977	523926	712.4
1978	670718	807.7
1979	905661	866.7
1980	1036129	876.9

Calcular los ingresos totales de dicha familia en el período 1976 – 1980 en pts. del año 1976.

4. El propietario de una vivienda alquiló ésta, en 33500 pts. mensuales, a un grupo de estudiantes de primer curso de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Granada en el año 1987. El propietario había pactado revisar este alquiler cada año en base al incremento del índice de precios al consumo en esos años. Los índices de precios al consumo con base en 1985 fueron:

Año	I.P.C.
1987	115.2
1988	123.7
1989	135.5
1990	144.4

Cuál será el nuevo alquiler mensual en los años 88, 89 y 90?

5. Calcular los índices de Laspeyres, Paasche y Fisher con los siguientes datos:

	Precios		Cantidades	
	1960	1965	1960	1965
Carne de cerdo:	15.2	23.5	35	42
Carne de cordero:	18.5	27.2	23	31
Carne de vaca:	14.2	19.6	37	40
Carne de ternera:	19.3	30.1	28	33

6. En una empresa se fabrican tres tipos de artículos A1, A2 y A3. Los datos sobre producción y precios de venta son los siguientes:

	1982		1983	
Artículo	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio
A1	15	856	18	930
A2	20	630	26	715
A3	30	400	30	450

Calcular los índices de precios y de producción de 1983 con base en 1982 de Laspeyres, Paasche y Fisher. Comprobar que se verifica,

$$L^p P^q = P^p L^q = F^p F^q$$