

Números índices

Números índices compuestos

Analizan variables “compuestas”, integradas por variables simples

Ejemplos.....

Notación

$X \rightarrow$ variable compuesta, integrada por ${}_1X, {}_2X, {}_3X, \dots, {}_nX$ variables simples ${}_iX$ ($i= 1,2,\dots,n$)

$X_{ij} \rightarrow$ valores que toma la variable ${}_iX$ ($j=1,2,\dots,j$)

Se consideran dos categorías de números

índices compuestos:

sin ponderar

ponderados

Números índices compuestos sin ponderar

Los índices simples se integran en el índice compuesto con igual peso. Las opciones mas habituales para hacerlo son las siguientes:

índices compuesto sin ponderar de la MEDIA ARÍTMETICA

índices compuesto sin ponderar de la MEDIA AGREGATIVA

índice compuesto sin ponderar de la MEDIA ARÍTMETICA

$$\bar{I}_0^j = \frac{\sum_{i=1}^n i I_0^j}{n}$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

$$j = 0, 1, 2, \dots, j$$

índice compuesto sin ponderar de la MEDIA AGREGATIVA

$$agreg I_0^j = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{i0}}$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

$$j = 0, 1, 2, \dots, j$$

Números índices compuestos
sin ponderar
ponderados

Números índices compuestos ponderados

Relativizan la importancia de cada índice simple dentro del conjunto, considerando el peso relativo que tienen dentro del mismo.

A cada índice simple se le asigna una ponderación, w_{ij} que debe estar referida a un periodo concreto.

Se van a definir:

índices compuesto ponderado de la MEDIA ARÍTMETICA

índices compuesto ponderado de la MEDIA AGREGATIVA

índice compuesto ponderado de la MEDIA ARÍTMETICA

$$\bar{I}_0^j = \frac{\sum_{i=1}^n iI_0^j \times \omega_i}{\sum_{i=1}^n \omega_i}$$

ω_i :ponderación que se asigna al índice iI_0^j

$i = 1,2,\dots,n$

$j = 0,1,2,\dots,j$

índice compuesto ponderado de la MEDIA AGREGATIVA

$$agreg_{I_0^j} = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij} \times \omega_i}{\sum_{i=1}^n x_{i0} \times \omega_i}$$

ω_i :ponderación que se asigna al valor x_i

$$i = 1, 2, \dots, n$$

$$j = 0, 1, 2, \dots, j$$

Contribución (Ci)/repercusión(Ri) de cada índice simple en el índice compuesto

La tasa de variación del índice compuesto se puede descomponer en la suma de las contribuciones/repercusiones de los índices simples que lo integran.

I_o^j = índice compuesto integrado por $_1I, _2I, \dots, _nI$, índices simples

C_i = contribución del índice simple I_i

$$C_i = ({}_iI_o^j - 100) * \omega_i, \text{ y entonces,}$$

$$I_o^j - 100 = \sum_{i=1}^n C_i$$

Los términos contribución/repercusión, son equivalentes. Contribución se utiliza en La Contabilidad Nacional y repercusión en el Índice de Precios de Consumo.