

Departamento Administrativo
Nacional de Estadística



DIRECCIÓN DE METODOLOGÍA Y PRODUCCIÓN
ESTADÍSTICA – DIMPE

Metodología para el cálculo de índices deflatores de la
Muestra Mensual de Hoteles

Mayo 2010

| | | |
|---|---|---|
|  | METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE ÍNDICES DEFLACTORES – MMH | CÓDIGO: TE-MMH-DIN-01 VERSIÓN : 01 PÁGINA: 2 FECHA: 01-05-2010 |
| ELABORÓ: Equipo de Temática Económica | REVISÓ: Secretario Técnico de Servicios | APROBÓ: Director DIMPE |

TABLA DE CONTENIDOS

| | | |
|--------|---|---|
| 1. | OBJETIVO | 3 |
| 2. | METODOLOGÍA DE CALCULO DE DEFLACTORES | 3 |
| 2.1. | DEFLACTORES DE LA MMH | 3 |
| 2.2. | ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR..... | 4 |
| 2.3. | CONSTRUCCIÓN DE DEFLACTORES | 4 |
| 2.4. | CÁLCULO DEL ÍNDICE PARA AGENCIAS DE VIAJES. | 5 |
| 2.4.1. | Procedimiento para calcular el índice compuesto | 5 |
| 2.5. | CÁLCULO DEL ÍNDICE PARA HOTELES..... | 6 |
| 2.5.1. | Resultados del índice de hoteles | 8 |

| | | |
|---|---|---|
|  | METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE ÍNDICES DEFLACTORES – MMH | CÓDIGO: TE-MMH-DIN-01 VERSIÓN : 01 PÁGINA: 3 FECHA: 01-05-2010 |
| ELABORÓ: Equipo de Temática Económica | REVISÓ: Secretario Técnico de Servicios | APROBÓ: Director DIMPE |

MUESTRA MENSUAL DE HOTELES

1. OBJETIVO

Determinar y seleccionar los índices de precios, que permitan realizar el proceso técnico de deflatación de carácter monetario: valor de los ingresos, sueldos y prestaciones que se recolectan en la encuesta mensual de servicios, actividades hoteles y agencias de viajes. De tal manera que la evolución o crecimiento de esas variables pueda ser analizado en términos reales o constantes de un año o mes base.

2. METODOLOGÍA DE CALCULO DE DEFLACTORES

El proceso que permite presentar una serie monetaria a precios reales o constantes, se denomina deflatación, el cual consiste en aislar el efecto del crecimiento nominal de los precios de la serie, al compararla con un número o su equivalente de variación que acumule sobre sí la evolución de precios de una canasta de bienes y servicios representativa de un campo de la economía nacional.

Cuando se quiere deflatar una serie, existen tres consideraciones para elegir el deflactor.

En primer lugar la cobertura geográfica de la información a deflatar y del deflactor. En segundo lugar el tipo de flujo monetario que comprende la serie o información para deflatar comparada con la canasta de bienes y servicios sobre la cual se acumulan precios en el deflactor es decir el “campo” de aplicación o ámbito de gasto base del deflactor y finalmente la periodicidad de la serie o información a deflatar y del deflactor.

Deflatación de valores absolutos

Como procedimiento consiste en una relación entre el valor a precios corrientes y el índice o deflactor a utilizar.

Precios reales = (Precios corrientes / deflactor) * 100

2.1. DEFLACTORES DE LA MMH

En el caso de la muestra mensual de servicios actividades hoteles y agencias de viajes, los deflatores que se utilizan son los índices de precios al consumidor.

| | | |
|---|---|---|
|  | METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE ÍNDICES DEFLACTORES – MMH | CÓDIGO: TE-MMH-DIN-01 VERSIÓN : 01 PÁGINA: 4 FECHA: 01-05-2010 |
| ELABORÓ: Equipo de Temática Económica | REVISÓ: Secretario Técnico de Servicios | APROBÓ: Director DIMPE |

2.2. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

En el caso del IPC, la utilización concreta se realiza para manejar la información sobre ingresos, salarios y prestaciones sociales a precios constantes, considerando el agregado nacional las principales y ciudades.

Para salarios y prestaciones específicamente se hace uso del IPC de ingresos medios para deflactar la remuneración de los empleados y el índice de ingresos bajos para deflactar la remuneración de obreros . Se trata de un procedimiento para deflactar valores absolutos, ya mencionado anteriormente.

2.3. CONSTRUCCIÓN DE DEFLACTORES

Existe un procedimiento de construcción de índices para las variables, en términos nominales y en términos reales, para esto se puede optar por dos alternativas, que ofrecen los mismos resultados en materia de la tendencia y variación, pero diferencias en materia de la magnitud del número índice que se obtiene.

2.3.1. Mes base

En esta alternativa se elige como punto de partida para la acumulación del índice, un mes base, cualquiera que este sea, procediendo a comparar contra este la información que resulta en cada mes del ejercicio.

2.3.2. Promedio mes de un año

En este caso el procedimiento consiste en calcular el promedio mes de un año de la variable, y mantener este valor como base de comparación.

En el cálculo de los deflactores en las actividades hoteles y agencias de viajes se debe tener en cuenta que:

1. Los deflactores de agencias de viajes y hoteles son índices compuestos que utiliza para su cálculo los índices de precios al consumidor así:
 - En la construcción de los deflactores de agencias de viajes, se utilizarán los índices de precios al consumidor específicamente de las actividades transporte aéreo y paquetes turísticos.
 - Para la construcción de los deflactores de hoteles se utilizarán los índices de precios al consumidor correspondientes a las actividades:

| | | |
|---|---|---|
|  | METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE ÍNDICES DEFLACTORES – MMH | CÓDIGO: TE-MMH-DIN-01 VERSIÓN : 01 PÁGINA: 5 FECHA: 01-05-2010 |
| ELABORÓ: Equipo de Temática Económica | REVISÓ: Secretario Técnico de Servicios | APROBÓ: Director DIMPE |

alojamiento, venta de alimentos y bebidas no alcohólicas, y venta de bebidas alcohólicas.

2. Los deflatores utilizaran como base fija el promedio mensual de los índices del año 2003. Se toman estos índices porque adicionalmente se necesita ponderar con información obtenida de la encuesta anual de servicios y la encuesta más reciente es la de 2003.
3. Calcular ponderaciones de las actividades adoptadas para el calculo de los deflatores en hoteles y agencias de viajes y con información obtenida de la EAS.
4. Como los índices se consideran sin IVA, se debe aislar este factor multiplicando el índice por un valor que es entregado por el grupo de IPC.

2.4. CÁLCULO DEL ÍNDICE PARA AGENCIAS DE VIAJES.

El índice para agencias de viajes es el resultado del IPC de transporte aéreo y el de paquetes turísticos, con una ponderación de cada uno.

Esta ponderación se obtiene luego de investigar con las agencias de viajes el origen de sus ingresos y la participación según el tipo de servicio ofrecido, pasajes aéreos y/o paquetes turísticos, además del destino: empresas o familias.

Ejemplo:

Participaciones de las ventas de pasajes aéreos y paquetes turísticos en el ingreso de las agencias de viajes.

| CONCEPTO DEL INGRESO. AGENCIAS DE VIAJES: | Participación |
|--|----------------------|
| Venta de pasajes aéreos | 56.37 |
| Venta de paquetes turísticos | 43. 63 |
| Total | 100.00 |

2.4.1. Procedimiento para calcular el índice compuesto

1. Se debe calcular el índice promedio mensual del ingreso obtenido del IPC en ingresos medios e ingresos bajos. En las actividades transporte y comunicaciones, y transporte aéreo.
2. Para las actividades que tienen IVA se debe eliminar este impuesto del índice con un factor que es entregado por el grupo de IPC, esto se debe hacer multiplicando el índice por el factor.

| | | |
|---|--|---|
|  DANE ELABORÓ: Equipo de Temática Económica | METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE ÍNDICES DEFLACTORES – MMH REVISÓ: Secretario Técnico de Servicios | CÓDIGO: TE-MMH-DIN-01 VERSIÓN : 01 PÁGINA: 6 FECHA: 01-05-2010 APROBÓ: Director DIMPE |
|---|--|---|

3. Convertir los índices del IPC a base 2003.
4. Realizar la ponderación para obtener el índice de la siguiente manera:
 - Ponderar el índice de los pasajes aéreos por el factor hallado para agencias de viajes en el año 2003.
 - Ponderar el índice de paquetes turísticos por el correspondiente factor del 2003.
5. Calcular el índice nacional para agencias de viajes sumando los índices de pasajes aéreos y paquetes turísticos.

2.5. CÁLCULO DEL ÍNDICE PARA HOTELES.

Los servicios que prestan los hoteles son tres principalmente: alojamiento, venta de alimentos y bebidas no alcohólicas, y venta de bebidas alcohólicas. Luego para la construcción del índice compuesto se debe tener en cuenta estas tres actividades.

Los factores de ponderación para cada uno de los servicios prestados por los hoteles, se obtienen del valor de los ingresos por tipo de operación según la información de la encuesta de 2003, y que se calculan como en el siguiente ejemplo:

Ejemplo 2 Participaciones de los diferentes servicios prestados por los hoteles en el ingresos de la empresa.

| Concepto de ingreso en hoteles | Participación |
|------------------------------------|---------------|
| Alojamiento | 62.80 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 23.63 |
| Bebidas alcohólicas | 5.20 |
| Otros servicios hoteleros | 6.18 |
| Otros no relacionados antes | 2.19 |
| Total | 100 |

Las ponderaciones calculadas para las tres actividades serán:

- Para la actividad *alojamiento* se suman las participaciones de alojamiento, otros servicios hoteleros y otros no relacionados antes.
- Alimentos y bebidas no alcohólicas.
- Bebidas alcohólicas.

| | | |
|--|---|---|
|  DANE | METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE ÍNDICES DEFLACTORES – MMH | CÓDIGO: TE-MMH-DIN-01 VERSIÓN : 01 PÁGINA: 7 FECHA: 01-05-2010 |
| | ELABORÓ: Equipo de Temática Económica | REVISÓ: Secretario Técnico de Servicios |

Para el cálculo del índice compuesto de hoteles se calcularán los índices correspondientes a cada servicio prestado por los hoteles de la siguiente manera

| ACTIVIDAD | ÍNDICE: |
|------------------------------------|--|
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | Se toma el índice de comida fuera del hogar calculado en el IPC |
| Bebidas alcohólicas | Se toma el índice de bebidas y tabaco calculado en el IPC. |
| Alojamiento | Se debe calcular el índice con la metodología del índice de precios de Laspeyres con información de la encuesta anual de 2003. |

Para la actividad de alojamiento se utiliza el índice de “Laspeyres” que sigue la siguiente formulación:

$$I_t = \frac{\sum (P_n Q_o)}{\sum (P_o Q_o)}$$

Donde

P_n: Tarifa del mes de referencia para el cual se va a obtener el índice

P_o: Tarifa promedio mensual del año base 2003

Q_o: Cantidad promedio mensual demandada en el año base 2003

El indicador se obtiene utilizando la variable tarifa, ponderada por la cantidad de habitaciones vendidas según tipo y temporada. Para cada hotel se calcula una tarifa utilizando una media geométrica para las tarifas de temporada alta, baja y única.

Para la cantidad base por empresa se calcularán cantidades, por tipo de habitación y tarifa de acuerdo con la información suministrada en la encuesta; del % de habitaciones vendidas en el mes y el número de días por cada temporada

Ejemplo:

Una empresa tiene la siguiente información:

Habitaciones disponibles al mes = 3600

Habitaciones ocupadas al mes = 2500

Habitaciones sencillas disponibles al mes = 1620

Número de días temporada alta = 12

Número de días temporada baja = 18

| | | |
|---|---|---|
|  | METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE ÍNDICES DEFLACTORES – MMH | CÓDIGO: TE-MMH-DIN-01 VERSIÓN : 01 PÁGINA: 8 FECHA: 01-05-2010 |
| ELABORÓ: Equipo de Temática Económica | REVISÓ: Secretario Técnico de Servicios | APROBÓ: Director DIMPE |

La cantidad base para habitaciones sencillas temporada alta dadas en porcentaje será igual a proporción de ocupación por la proporción de días temporada alta por el numero de habitaciones sencillas disponibles.

$$Q1 = \frac{2500}{3600} \times \frac{12}{30} \times 1620 = 450$$

Las cantidades solo se calcularan para los que informen la variable tarifa.

Luego de calcular las cantidades de cada temporada por empresa se suman y se obtiene la cantidad final.

2.5.1. Resultados del índice de hoteles

Los resultados obtenidos para el índice de hoteles serán como en el siguiente ejemplo

Base =100 (sin IVA)

| | Índice | ponderación | Total = índice X ponderación |
|------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------|
| Alojamiento | 117.13 | 0.705 | 82.58 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 120.45 | 0.241 | 28.99 |
| Bebidas alcohólica | 121.44 | 0.054 | 6.60 |
| índice hoteles año 1 | | | 118.17 |
| Alojamiento | 118.57 | 0.705 | 83.59 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 142.78 | 0.241 | 34.36 |
| Bebidas alcohólica | 149.01 | 0.054 | 8.10 |
| Índice hoteles año 2 | | | 126.05 |