

Metodología de Cálculo de la Inflación



Historia y Antecedentes

1951

El primer Índice fue el Índice de Precios para Obreros y Empleados de Quito y Guayaquil, base 1951 utilizando la información de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV).

1969

Teniendo como años base a 1965, 1967 y agosto 1968-julio 1969, el INEC publicó el Índice de Precios al Consumidor (IPC), con información de las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca.

Éste era un Índice de Precios al Consumidor para las familias de ingresos bajos y medios.

1975

Basados en la Encuesta de Presupuestos Familiares del Área Urbana realizada en el país entre julio 1975 y junio 1976, el INEC actualizó y homogenizó el año base del índice para las tres ciudades antes mencionadas (Quito, Guayaquil y Cuenca) y amplió el ámbito de la investigación a toda el área urbana. El financiamiento empieza a darse por el BCE.

1979

IPCU con Periodo Base: 1978- 1979, presentaba la información de 12 ciudades, siendo su ponderación demográfica la que permitía calcular para el sector urbano, índices regionales de Costa, Sierra y un Índice Nacional. Se excluyó a las familias de ingresos altos, dejando para el estudio aquellos hogares de ingresos medios y bajos. Las Canastas Básicas de Bienes y Servicios de las diferentes ciudades abarcaban entre 124 y 167 artículos, según las preferencias del gasto de las familias en las distintas ciudades investigadas en la Encuesta de Presupuestos Familiares.

Historia y Antecedentes

1995

El Índice de Precios al Consumidor Urbano (IPCU), de periodo base: 1994-1995, el mismo periodo de ejecución de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos (ENIGHU), estaba dirigida a los hogares del área urbana del país en 12 ciudades; **se excluyeron los hogares de ingresos más altos (decil 10)**, en razón de la gran dispersión en sus hábitos de consumo. La cobertura territorial del IPCU alcanza el 67% de la población urbana.

Los 197 artículos que componen la Canasta Básica de Bienes y Servicios (única para todas las ciudades) han sido clasificados en 10 agrupaciones de acuerdo con la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF), vigente a la época y se las puede apreciar en el (Cuadro A.1). Para el cálculo de los Índices Regionales de Costa y Sierra y el Índice Nacional se utilizaba la ponderación del gasto de los hogares.

2004

El estrato de referencia del índice **incluye a todos los hogares urbanos del país**, sin exclusiones de ningún tipo, garantizando una mejor representatividad nacional, acorde con el Sistema de Cuentas Nacionales. Sin embargo la estratificación utilizada para distribuir la muestra no reflejaba la realidad del país. Homogeniza la nomenclatura con países europeos y latinoamericanos.

Se incluyen precios rebajados u ofertas en la metodología de cálculo del IPC. Se introduce la media geométrica de relativos de artículo–establecimiento (MGRs), en el proceso de cálculo de los índices elementales. **Sus cambios se apegan a las necesidades de cuentas nacionales para convertirse en un seguimiento macroeconómico de precios y no de bienestar microeconómico. No aplica estratificaciones socioeconómicas.**

Resumen de Metodología del IPC

Definición: El Índice de Precios al Consumidor (IPC), es un indicador económico que mide la evolución del nivel general de precios correspondiente al conjunto de artículos (bienes y servicios) de consumo, adquiridos por los hogares del área urbana del país. Su proceso de construcción prioriza fines de **seguimiento macroeconómicos y no microeconómicos de bienestar.**

Cada 5 años... (aproximadamente)



Encuesta de Ingresos y Gastos 2004 (alrededor de 400 artículos)



Hábitos de familias y peso en la economía

Identifica la estructura de consumo y los pesos para los artículos de seguimiento de precios



Identifica los 299 artículos para realizar seguimiento de precios con sus respectivos pesos.

Mensualmente...



Compra (18%) y consulta (82%) mensual de bienes y servicios seleccionados



Ocho (8) ciudades, cuatro de la sierra (Quito, Cuenca, Loja y Ambato), cuatro de la costa (Guayaquil, Manta, Machala y Esmeraldas), 11.960 tomas aproximadamente



Cálculo del IPC mensualmente

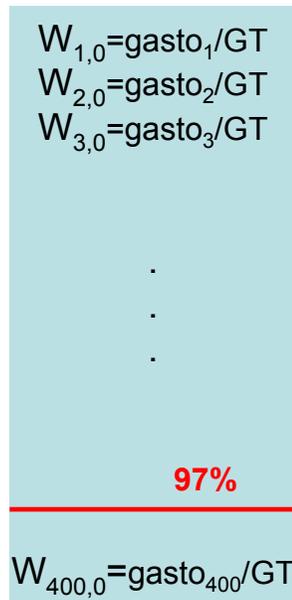
¿Cómo se determinaron los artículos que entraron al cálculo del IPC y el peso de cada uno?

Cada 5 años ... (aproximadamente)

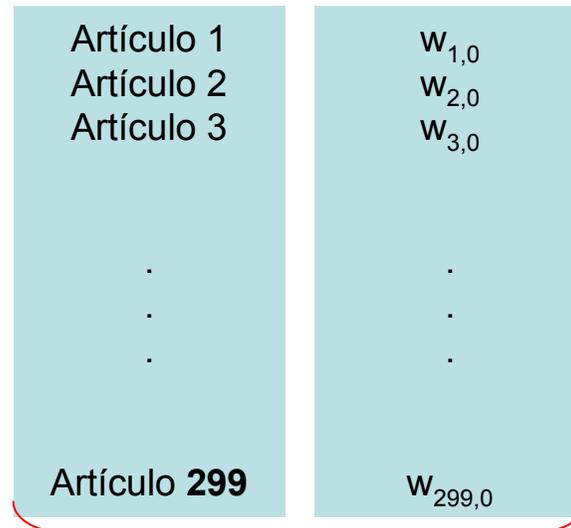
Se determinó el gasto total de los hogares para cada artículo medido en la ENIGHU, lo que dio el gasto total de los hogares



Se calculó la importancia relativa de cada artículo en el gasto



Se seleccionaron los productos que representaban el 97% del gasto o tenían alta presencia en los hábitos de consumo. Estos son los productos con sus respectivos pesos que entran al IPC



Esta es base del IPC de los 299 artículos con sus respectivos pesos

¿Cómo se calcula la inflación?

Mensualmente...

Se realizan en 8 ciudades, 5 tomas en promedio de cada uno de los 299 artículos: 11,960 tomas aprox.

Precios

$$p_{i,t}^e$$

Precio del artículo i en el establecimiento e en el mes de referencia.

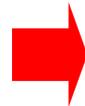
$$p_{i,t-1}^e$$

Precio del artículo i en el establecimiento e en el mes anterior.

Se obtienen los 11,960 precios de cada artículo en cada establecimiento

Se calcula para cada uno de los 11,960 precios, la división entre el precio actual y el precio del mes pasado.

Relativo artículo - establecimiento



$$R_{i-e}^{t,t-1} = \frac{p_{i,t}^e}{p_{i,t-1}^e}$$

Relativo de precios del artículo en cada establecimiento.



$$R_i^{t,t-1} = \left(\prod_{e=1}^s R_{i-e}^{t,t-1} \right)^{1/s}$$

Relativo total de artículo (media geométrica sobre relativos de establecimientos)

Se promedia sobre las tomas del mismo artículo en cada una de las ciudades y establecimientos, obteniendo los 299 índices por artículo.

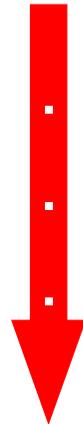
Relativo por artículo (Índice elemental)

De este proceso, se obtiene la siguiente matriz...

¿Cómo se calcula la inflación?

Matriz de índices por artículo

Esta es la matriz base para el cálculo de la inflación.



299 artículos

Artículos	Peso	$\hat{W}_{i,0}$	$R_i^{t,t-1}$
		Índice Dic-07	Índice Ene-08
PRESAS DE POLLO	0,0161919	121,730	130,252
CIGARRILLOS	0,0036413	132,204	165,839
ALMUERZOS	0,0450644	105,122	106,756
NARANJA	0,0024070	146,069	174,016
PAN CORRIENTE	0,0187074	122,897	125,997
SUSCRIPCION A TELEVISION POR CABLE	0,0048602	101,947	112,978
CARNE DE RES SIN HUESO	0,0146170	132,411	135,837
JABON PARA LAVAR ROPA	0,0047530	120,012	129,494
TOMATE RIÑON	0,0048754	95,135	103,589
ACEITE VEGETAL	0,0065434	127,254	133,233
ARROZ FLOR	0,0159572	114,414	116,793
CARNE DE RES CON HUESO	0,0075089	123,045	127,871
DESAYUNOS	0,0111655	104,317	107,330
POLLO ENTERO	0,0087365	103,136	106,770
PAPA CHOLA	0,0070994	112,447	116,297
AUTOMOVIL	0,0266687	115,537	116,361
GASEOSAS	0,0097138	107,700	109,927
DESODORANTE	0,0043166	92,413	97,106
HUEVOS DE GALLINA	0,0062090	116,798	119,889
CHOCLOS	0,0022977	103,162	110,384
CAMBIO DE ACEITE Y LUBRICANTES	0,0043055	138,231	142,034
PAPEL HIGIENICO	0,0068528	105,541	107,867

¿Cómo se calcula la inflación?

El Índice de precios al consumidor se calcula como la suma ponderada de los **índices** por artículo.

$$IPC_t = \sum_i \left(\hat{w}_{i,0} \times R_i^{t,t-1} \right)$$



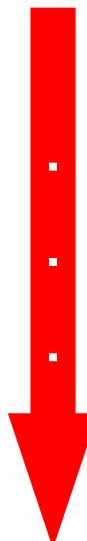
La inflación es la variación relativa del IPC, entre el tiempo t-1 y el tiempo t

$$Inflación = \left(\frac{IPC_{t,0}}{IPC_{t-1,0}} - 1 \right) \times 100$$



¿Cómo se calcula la inflación?

Artículos	Peso	Índice Dic-07	Índice Ene-08	Variación simple del artículo	Índice Dic-07 x Peso	Índice Ene-08 x Peso
LAVADORA DE ROPA	0,0022012	94,677	92,594	-2,20%	0,20840	0,20381
EQUIPO DE SONIDO	0,0042551	89,005	87,813	-1,34%	0,37872	0,37365
PLATANO VERDE	0,0029508	117,879	115,861	-1,71%	0,34783	0,34188
GALLETAS	0,0013023	106,066	101,137	-4,65%	0,13813	0,13171
AZUCAR REFINADA	0,0059084	122,358	121,073	-1,05%	0,72294	0,71535
COMPUTADORAS DE ESCRITORIO	0,0070037	73,539	72,341	-1,63%	0,51504	0,50666
MELON	0,0008621	159,958	147,180	-7,99%	0,13790	0,12689
LECHE PASTEURIZADA HOMOGENEIZAD.	0,0196838	117,235	116,642	-0,51%	2,30764	2,29595
GUINEO	0,0013930	124,689	116,276	-6,75%	0,17369	0,16197
QUESO DE COCINA	0,0050004	115,270	109,883	-4,67%	0,57640	0,54946
CELULAR (GASTO DE TARIFA MENSUAL)	0,0077329	101,679	93,727	-7,82%	0,78628	0,72478
Sumas (sobre los 299 artículos)	1,0000000				109,96631	111,22227
					IPC Dic-07	IPC Ene-08
					1,1421%	INFLACION



299
artículos

Variación porcentual del IPC Dic-07, Ene-08

¿Cómo se construyó la canasta familiar básica?

Condiciones iniciales en noviembre de 1982 cuando se realizó la construcción de la Canasta Familiar Básica

1. Ingresos = Gastos

2. Tamaño de hogar = $\frac{Poblacion \cdot Total}{Número \cdot Hogares} \cong 5$

3. Perceptores = $\frac{Ocupados \cdot activos}{Número \cdot Hogares} \cong 1,53$

Se revisó las condiciones iniciales con las Encuestas de Hogares hasta 1999 y se determinó que el tamaño de hogar era aproximadamente de 4 miembros y el número de perceptores de aproximadamente 1,61

Se buscaron a los hogares en la ENIGHU 1974-1975 que cumplían estas tres especificaciones. Se determinó que eran los dos Deciles de más bajo ingreso

Se determinó la estructura de consumo de estos hogares

Se evaluó la canasta por nutricionistas de su tiempo, la canasta suplía las necesidades kilocalóricas mínimas del hogar definido por las tres especificaciones

Se estimaron las cantidades por producto utilizando los precios de noviembre de 1982.

Todos los meses se calcula el valor de la canasta utilizando los precios del IPC.



En este paso ya se obtuvo la CFB

¿En qué se diferencian las canastas?

CANASTA FAMILIAR BASICA



75 artículos basados en la metodología descrita en la lámina anterior.

Del proceso de construcción sale la canasta familiar básica; sin embargo al inicio de cada gobierno constitucional se recalculan las cantidades de dicha canasta para formar la **canasta familiar vital**.

CANASTA FAMILIAR VITAL



73 artículos, pero en menor cantidad y calidad que la canasta básica. Esta siempre se iguala con el ingreso promedio cada inicio de gobierno para realizar seguimiento. Es la cantidad mínima de productos que se pueden adquirir con el ingreso mínimo.



¿Qué documentos se generan mensualmente?



1

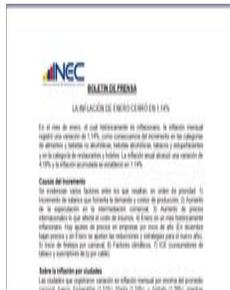
Reporte para rueda de prensa, Power Point con explicaciones y principales causas.

Dirigido a: todo público / acceso libre

2

Boletín de prensa con resumen de rueda de prensa para facilitar a periodistas en elaboración de notas,

Dirigido a: todo público / acceso libre



3

Análisis de inflación mensual, transables / no transables, categorías, productos, tendencias.

Dirigido a: todo público / acceso libre



4

Matriz de alerta temprana para poder identificar productos que suben y que tienen importancia en opinión pública, Incluye manual en PDF.

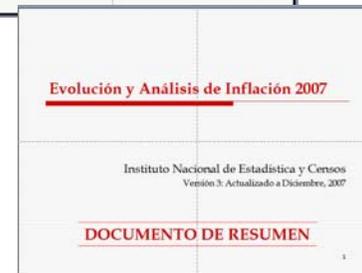
Dirigido a: Presidencia y gabinete / acceso restringido

5

Análisis de series de tiempo con análisis enfocados a productos sensibles, con la ayuda del SRI. Predice comportamientos y qué productos salen fuera de la tendencia.

Dirigido a: Presidencia y gabinete / acceso restringido

Documento editado resumen: acceso libre



Metodología de Cálculo de la Inflación

