

Departamento Administrativo
Nacional de Estadística



Diseño
DSO
Dirección de Metodología y Producción
Estadística - DIMPE

**Metodología Índice de Precios al
Consumidor – IPC**

Agosto 2013



METODOLOGIA
INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC

CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01
VERSIÓN: 3
PAGINA : 2
FECHA : 09-08-13

PROCESO: DISEÑO

SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC

REVISÓ: COORDINADOR IPC

APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

HÉCTOR MALDONADO GÓMEZ
Director

CARLOS EDUARDO SEPÚLVEDA RICO
Subdirector

ALFREDO VARGAS ABAD
Secretario General

Directores Técnicos

EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO
Metodología y Producción Estadística

ANA VICTORIA VEGA ACEVEDO
Síntesis Cuentas Nacionales

BERNARDO GUERRERO LOZANO
Censos y Demografía

JAVIER ALBERTO GUTIÉRREZ LÓPEZ
Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización

NELCY ARAQUE GARCÍA
Geoestadística

CAROLINA GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ
Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

Bogotá, D.C., 2009

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 3 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

Dirección de Metodología y Producción Estadística (DIMPE)

Eduardo Efraín Freire Delgado

Coordinación Técnica¹

María Ximena Caicedo Moreno (coordinadora), Clara Inés Gutiérrez Perdomo, María Teresa Rojas Linares, Jorge Andrés Tenorio Neira, Alexander González Coca, Vanesa Montoya Naranjo, Diana Marcela Sánchez Castro y Julieth Alejandra Solano Villa.

Equipo Técnico

Diseño muestral; Irma Inés Parra Ramírez (coordinadora), Óscar Andrés Bautista Alfonso, Nancy Janneth Rodríguez Rodríguez. Diseño de Sistemas: Néstor Alonso Valbuena Gómez (coordinador), Jakeline Suárez Cabezas. Logística: Marisol Sabogal Hoyos (coordinadora).

Equipo Asesor

Adolfo León Cobo Serna, Alejandro Reyes González, Carlos Alfonso Huertas Campos, José David Pulido Pescador, Héctor Manuel Zarate Solano (Banco de la República). Gabriel Armando Piraquive Galeano (Departamento Nacional de Planeación) y Camilo Herrera Mora (Raddar).

Asesores Internacionales

Louis Marc Ducharme (Jefe de División de Estadísticas de Precios y Estadísticas de Empresas de Statistics Canada), Jacob Ryten (Jefe de División de Estadísticas de Precios y Estadísticas de Empresas de Statistics Canada).

Diseño y Diagramación

Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística, DANE

ISSN 0120 - 7423

¹ La Coordinación Técnica, que previamente desarrolló la metodología de la investigación, estuvo a cargo de Eduardo Efraín Freire Delgado, con la colaboración de José Moncada Mantilla, Louis Marc Ducharme, Édgar Sardi Perea, Dora Sánchez de Aponte, Ruth Orjuela de Nenssthiel, Luis Carlos Gómez, Manuel Ramírez, Álvaro Montoya Castillo y Ambrosio Bazán.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	6
INTRODUCCIÓN.....	7
1. ANTECEDENTES.....	9
2. DISEÑO	12
2.1 MARCO CONCEPTUAL.....	12
2.1.1 OBJETIVOS.....	12
2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO.....	17
2.2.1 COMPONENTES BÁSICOS.....	17
2.2.2 CANASTA DEL IPC.....	19
2.2.3 METODOLOGÍA DE CÁLCULO DEL IPC.....	30
2.2.4 DISEÑO MUESTRAL.....	38
2.2.5 DISEÑO DE MÉTODOS DE PROCESAMIENTO E IMPUTACIÓN.....	40
2.2.6 DISEÑO DE INSTRUMENTOS.....	41
3. PRODUCCION ESTADISTICA.....	46
3.1 ACTIVIDADES PREPARATORIAS.....	46
3.1.1 PROCESO DE SENSIBILIZACIÓN.....	46
3.1.2 SELECCIÓN DEL PERSONAL.....	46
3.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	47
3.2.1 ORGANIGRAMA OPERATIVO.....	47
3.2.2 ESQUEMA OPERATIVO, MÉTODO Y PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN.....	48
3.2.3 CARTOGRAFÍA UTILIZADA.....	50
3.2.4 SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL OPERATIVO DE RECOLECCIÓN.....	50
3.2.5 CLASIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO DE ENCUESTAS O REGISTROS.....	52
3.3 PROCEDIMIENTO DE CODIFICACIÓN Y ANÁLISIS.....	52
3.4 CAPTURA Y CONSOLIDACIÓN DE DATOS.....	53
3.5 PROCESAMIENTO E IMPUTACIÓN.....	53
3.5.1 FORMA DE CODIFICAR.....	54
3.5.2 ADECUACIÓN DE ARCHIVOS.....	54
3.5.3 EDICIÓN DE DATOS.....	54
3.5.4 CRITERIOS DE IMPUTACIÓN.....	57
3.5.5 INTEGRACIÓN DE DATOS.....	58
4. ANÁLISIS.....	59
4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	59
4.2 ANÁLISIS DE CALIDAD DE RESULTADOS.....	60
4.3 INDICADORES DE CALIDAD A NIVEL TERRITORIAL.....	60
4.3.1. ÍNDICE DE TASA DE RESPUESTA O COBERTURA POR FUENTES (ITRF).....	60
4.3.2 ÍNDICE DE NO IMPUTACIÓN O ESTIMACIÓN LOCAL (INIL).....	61
4.3.3 ÍNDICE DE CALIDAD LOCAL 1 (IDCL1).....	61

	METODOLOGIA		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01
	INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		VERSIÓN: 3
PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR		PAGINA : 5
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE	

4.3.4 ÍNDICE DE CALIDAD LOCAL 2 (IDCL2)	62
4.4 INDICADORES DE CALIDAD A NIVEL CENTRAL	63
4.4.1 ÍNDICE DE TASA DE RESPUESTA O COBERTURA POR REGISTROS (ITRR)	63
4.4.2 ÍNDICE DE NO IMPUTACIÓN O ESTIMACIÓN CENTRAL (INIC).....	63
4.4.3 ÍNDICE DE CONFIABILIDAD (ICFA).....	64
5. DIFUSIÓN	65
5.1 ADMINISTRACIÓN DE REPOSITORIO DE DATOS	65
5.2 PRODUCTOS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN.....	65
5.2.1 COMUNICADO DE PRENSA.....	65
5.2.2 BOLETÍN DE PRENSA.	65
5.2.3 PRESENTACIÓN.	65
6. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA.....	67
GLOSARIO	69
BIBLIOGRAFÍA.....	71
ANEXOS	72

TABLAS

Tabla 1: Estructura de gasto y consumo en dos períodos, 1 y 2	15
Tabla 2: Índice tipo Laspeyres	15
Tabla 3: Índice tipo Paasche.....	15
Tabla 4. Período de recolección	19
Tabla 5. Estructura por grupos de gasto IPC-98, IPC-08	24
Tabla 6. Estructura por subgrupos de gasto IPC-98, IPC-08.....	25
Tabla 7. Estructura por subgrupos de gasto IPC-98, IPC-08 Conclusión	26
Tabla 8. Composición de la canasta del IPC-08, IPC-98.....	28
Tabla 9. Ponderaciones de los grupos de gasto del IPC-98.....	29
Tabla 10. Ponderaciones de los grupos de gasto del IPC-08.....	29
Tabla 11. Instructivo para diligenciamiento del FUR	42
Tabla 12. Categoría de establecimientos donde se compran más bienes y servicios	49

FIGURAS

Figura 1. General por nivel de ingresos para cada ciudad	30
Figura 2. General para el total nacional	30
Figura 3. Formulario de captura IPC.....	55
Figura 4. Reportes generados en el aplicativo IPC	55
Figura 5. Ambiente de análisis IPC.....	56
Figura 6. Ambiente de análisis IPC, Informes	56

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 6 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, trabaja por el fortalecimiento y consolidación del SEN. Esto lo hace mediante: la producción de estadísticas estratégicas; la generación, adaptación, adopción y difusión de estándares; la consolidación y armonización de la información estadística y la articulación de instrumentos, actores, iniciativas y productos. Estas acciones tienen como fin mejorar la calidad de la información estadística estratégica, su disponibilidad, oportunidad y accesibilidad para responder a la gran demanda que se tiene de ella.

Consciente de la necesidad y obligación de brindar a los usuarios mejores productos, el DANE desarrolló una guía estándar para la presentación de metodologías que contribuye en la visualización y entendimiento del proceso estadístico. Con este instrumento la entidad elaboró los documentos metodológicos de sus operaciones e investigaciones estadísticas que quedan a disposición de los usuarios especializados y del público en general. Allí se presentan de manera estándar, completa y de fácil lectura las principales características técnicas de los procesos y subprocesos de cada investigación, lo que permite su análisis, control, replicabilidad y evaluación.

Esta serie de documentos favorecen la transparencia, confianza y credibilidad de la calidad técnica de la institución para un mejor entendimiento, comprensión y aprovechamiento de la información estadística. Tal información es producida bajo los principios de coherencia, comparabilidad, integralidad y calidad de las estadísticas.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 7 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

INTRODUCCIÓN

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es una investigación estadística que mide la variación porcentual promedio de los precios de un conjunto bienes y servicios finales que demandan los consumidores.

La información del IPC permite analizar situaciones de carácter económico y se utiliza para la toma de decisiones del gobierno y entes privados. El índice se usa principalmente como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros y en la solución de demandas laborales o fiscales.

El IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía.

Los primeros trabajos sobre índice de precios al consumidor los realizó el Banco de la República hacia 1923. En el mismo año se crea la Contraloría General de la República, entidad que asumió la función de estructurar la estadística oficial y desarrolló en 1937 un primer trabajo sobre índices de precios a partir de encuestas de gastos de la clase obrera en Santafé de Bogotá.

Posteriormente, se hicieron encuestas en Medellín (con base mayo de 1938), Bucaramanga (con base septiembre de 1945), Barranquilla (con base octubre de 1946) y Manizales (con base octubre de 1947). Desde que el DANE en 1954 inicia este trabajo se logran establecer los aspectos de carácter metodológico, conceptual y de construcción que se pueden considerar más estandarizados, reflejando un esfuerzo institucional de renovación permanente para ofrecer un ejercicio estadístico más acorde con la realidad del efecto precio que incide sobre los gastos de consumo final de los colombianos.

En 1968 a través del Decreto 3167 del 26 de diciembre, se estableció explícitamente dentro de las funciones del DANE producir el IPC: “Establecer índices de precios al nivel de productor, del distribuidor y del consumidor, de los principales bienes y servicios, realizar el levantamiento y publicar periódicamente el resumen de los resultados obtenidos” (Capítulo I, artículo 2, párrafo J).

El DANE adelanta con regularidad la revisión del IPC con el fin de incorporar variantes metodológicas y de funcionamiento que hagan la producción estadística del índice más completa y acorde con los nuevos desarrollos que en esta materia aportan los sistemas estadísticos más avanzados. De acuerdo con las recomendaciones y estándares internacionales, el IPC debe ser actualizado máximo cada diez años. En cumplimiento de estos estándares en 2008 el DANE realizó la más reciente actualización para Colombia.

Para el proceso de actualización del IPC se tuvo como referencia las recomendaciones, estándares y normas (marco regulatorio de las entidades estadísticas) que establecen

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 8 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE	

los siguientes entes: Organismos rectores , Naciones Unidas y Organización Internacional del Trabajo(UN-OIT), Organismos (UN-OIT), Organismos internacionales (FMI) y prácticas de institutos estadísticos de prestigio y tradición internacional: Canadá, Estados Unidos, Francia, de la misma manera que actores y expertos nacionales e internacionales. (*Statistics Canadá*).

Como documentos básicos, y con referencia a las mejores prácticas para esta actualización fueron consultados: *el Manual de Índice de Precios al Consumidor “Teoría y Práctica”*, de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), *el Marco para Evaluar la Calidad de los Datos de IPC* del Fondo Monetario Internacional (FMI), la *Norma para el Cálculo de un Índice Armonizado de Precios al Consumidor para los Países Miembros de la Comunidad Andina* y *el Manual de Buenas Prácticas* de la EUROSTAT.

Como producto del proceso de revisión descrito el DANE entregó al país una nueva versión del índice que comprende la actualización de la canasta familiar y las ponderaciones de cálculo, así como el aumento de la cobertura geográfica del indicador, sobre la base de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos más reciente, realizada entre los años 2006-2007.

Este documento pretende ser una guía práctica que recopila la principal información contenida en las metodologías (temática, estadística, muestral y de indicadores) y demás documentos que hacen parte del Sistema de Gestión de Calidad y del Sistema Documental de Procesos de la investigación Índice de Precios al Consumidor (IPC).

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 9 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

1. ANTECEDENTES

Algunos ejercicios iniciales sobre IPC datan de 1917. La Contraloría General de la República realizó algunos ejercicios sobre precios al por menor posteriores a 1917. A partir de 1950 se fortalece el DANE en el ejercicio de la producción de indicadores sobre precios, gracias a las recomendaciones de las misiones económicas sobre la consolidación del sistema de planificación. Desde 1954 se han incluido cinco revisiones en la producción del indicador, con actualización de ponderaciones, aumento de la cobertura geográfica y selección de canasta para seguimiento de precios; ellas son:

IPC-20

Encuesta básica: encuestas de ingresos y gastos de las familias, realizadas en agosto de 1953 en Bogotá, y en octubre de 1953 en Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto.

Período base y vigencia de la revisión: base: julio 1954 - junio 1955 = 100; desde julio de 1954 a diciembre de 1978.

Cobertura del Índice

a) *Geográfica:* hace referencia a la población de siete ciudades: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto. Los criterios utilizados para su selección fueron: el nivel de ingresos, la densidad de población, el clima y la ubicación en el circuito geográfico del país.

b) *Socioeconómica:* los hogares de las ciudades investigadas se estratificaron en dos grandes categorías de carácter ocupacional: aquellos cuyo jefe era empleado y aquellos cuyo jefe era obrero.

Para la clasificación socioeconómica se consideraron los siguientes aspectos: la categoría ocupacional de las personas, la posición ocupacional de los miembros de la familia determinada por la presencia del trabajo de tipo físico o intelectual, la capacitación requerida para el desempeño del cargo, funciones del mismo y el nivel de vida medido por las condiciones de la vivienda.

Se excluyeron de este proceso de clasificación los empleados o trabajadores independientes, los grupos no familiares y los hogares compuestos únicamente por adultos.

IPC-40

Encuesta básica: la estructura de consumo utilizada para establecer las ponderaciones del IPC es la observada en la Encuesta de Ingresos y Gastos efectuada en 1970 en las siete principales ciudades del país, y revisadas para tomar en cuenta la evolución de precios desde esta fecha hasta el período base.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 10 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

Período base y vigencia: base diciembre de 1978 = 100; desde enero de 1979 a diciembre de 1988.

Cobertura del índice

a) *Geográfica:* la información es representativa de la población de siete ciudades: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto.

b) *Socioeconómica:* de la población de referencia se excluyeron los hogares unipersonales, los colectivos y los hogares con ingresos altos. La Encuesta de Ingresos y Gastos de 1970 reveló que las estructuras de consumo dependían, en mayor grado, del nivel de ingreso del hogar, más que de las categorías ocupacionales en que puedan clasificarse los hogares, razón por la cual se sustituyó la clasificación anterior de obrero y empleado por la clasificación en ingresos bajos e ingresos medios, sin incluir en el índice los hogares de ingresos altos.

IPC-60

Encuesta básica: la Encuesta de Ingresos y Gastos realizada entre marzo de 1984 y febrero de 1985 constituye la base para el establecimiento del IPC-60. En esta encuesta los gastos semanales fueron reportados diariamente por el ama de casa mediante el método de libreta utilizado por vez primera en las investigaciones del DANE. La encuesta abarcó 52 semanas de recolección y se realizó en quince ciudades.

Cobertura del índice

a) *Geográfica:* la información resulta representativa para la población de trece ciudades con sus respectivas áreas metropolitanas o zonas de influencia, fortaleciendo la representatividad del índice nacional urbano con Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Montería, Neiva, Cartagena y Villavicencio.

b) *Socioeconómica:* la población de referencia quedó definida por el conjunto de hogares particulares ubicados en el área de trece ciudades. Se excluyeron los hogares unipersonales, los hogares colectivos y los hogares con ingresos altos. Teniendo en cuenta que el poder adquisitivo de los hogares constituye una variable determinante de la estructura de consumo, el IPC-60 continúa utilizando los dos grupos diferenciados entre ingresos bajos e ingresos medios.

Período base y vigencia: base diciembre de 1988 = 100; desde enero de 1989 a diciembre de 1998.

IPC-98

Encuesta básica: encuesta de Ingresos y Gastos de 1994-1995, referida al período de recolección marzo de 1994 y febrero de 1995. Para la construcción de la canasta se restituyeron los valores de acuerdo a la evolución de los precios relativos a bienes y

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 11 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

servicios presentes en la canasta entre el periodo de recolección de la encuesta y diciembre de 1998.

Período base y vigencia: la base del índice está constituida por los precios promedios del mes de diciembre de 1998, es decir, el índice será diciembre de 1998 = 100.

Cobertura del índice

a) *Geográfica:* se refiere a la población de 13 ciudades capitales de departamento, e incluyen algunas áreas metropolitanas. Las ciudades con índice local son: Bogotá; Medellín con Bello; Envigado e Itagüí; Cali y Yumbo; Barranquilla y Soledad; Bucaramanga con Floridablanca y Girón; Manizales y Villa María; Pasto; Pereira y Dosquebradas; Cúcuta; Los Patios; El Zulia y Villa del Rosario; Cartagena; Montería; Neiva y Villavicencio.

b) *Socioeconómica:* la población de referencia quedó definida por el conjunto de hogares particulares ubicados en el área urbana de trece ciudades; se excluyeron los hogares unipersonales y los hogares colectivos.

El IPC-98 definió tres grupos diferenciados de ingreso: medios, bajos y altos.

El IPC-98 es la revisión del índice que incluyó mayor cantidad de cambios, por eso debe considerarse como la variante más fuerte de los últimos años. De esta revisión se destaca; el cambio en el sistema de producción y difusión del índice (incluyendo un nivel fijo y otro flexible que posibilita la actualización más rápida de la canasta para seguimiento de precios), la forma de cálculo (usando la razón geométrica) y la utilización de modelos para ajuste de calidad implícitos.

IPC -08

El IPC-08 es la más reciente revisión del índice; comprende una actualización de la canasta familiar y las ponderaciones de cálculo, así como el aumento de la cobertura geográfica del indicador, sobre la base de la encuesta de ingresos y gastos más reciente 2006-2007. Incluye además una racionalización en el número de gastos básicos y de artículos para seguimiento de precios.

Los detalles técnicos de esta revisión constituyen el cuerpo fundamental de la metodología que se presenta en adelante.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 12 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

2. DISEÑO

2.1 MARCO CONCEPTUAL

2.1.1 Objetivos

Objetivo general

Acumular y presentar, a partir de un mes base, la variación promedio mensual de precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares del país, con el fin de guiar estratégicamente la toma de decisiones y analizar situaciones de tipo económico tanto del gobierno como de los entes privados.

Objetivos específicos

- Proporcionar información estadística que permita realizar procesos de actualización de flujos monetarios e indexación.
- Suministrar información para la deflatación de valores nominales determinando así la evolución en términos reales de un rubro económico.
- Proveer información que permita el análisis de coyuntura económico y social.

2.1.2 Marco de referencia

Base conceptual

Como parte del diseño de un indicador que de cuenta de la evolución de los precios al consumidor, se debe decidir entre la construcción de un índice de utilidad constante conocido teóricamente como Índice de Costo de Vida (ICV) o un indicador de precios con canasta y utilidad fija. En la práctica los índices de canasta y utilidad fija se consideran una buena aproximación de los Índices de Costo de Vida (ICV).

Índice de Costo de Vida: En la elaboración de un Índice de Costo de Vida (ICV) deben considerarse dos tipos de funciones de utilidad diferentes; en la primera se establece a cada individuo como agente consumidor, mientras que la segunda se refiere al agregado de los consumidores. En la práctica, a partir de los instrumentos estadísticos típicos (encuestas) se dificulta la construcción de estas dos funciones de utilidad.

En un ICV la canasta de bienes y servicios debe considerar todos los que forman parte de la estructura de gasto de los hogares sin excepción. Lo anterior implica que no es posible aplicar criterios de selección a la canasta a partir de las características de los bienes y

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 13 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

servicios, de las formas de adquisición o de los mecanismos de pago.

En el marco de un ICV la función de demanda depende de los precios, cantidades y utilidades:

$$COLI = f(Pr, Q, Ui)$$

En donde

Pr: Precios,
Q: cantidades
Ui: utilidad

Teniendo en cuenta lo anterior, la elaboración de un ICV busca evidenciar el cambio del gasto mínimo necesario para adquirir una canasta de bienes y servicios conservando el nivel de utilidad o bienestar que obtiene el consumidor, todo esto comparando y analizando dos períodos de tiempo.

Índice de Precios al Consumidor: En la práctica, la elaboración de este tipo de indicadores surge como una alternativa que se aproxima al ICV. Para esto se establece una estructura de preferencias de los consumidores que se mantiene fija. De esta manera el problema de construcción de un indicador de los precios al consumidor se reduce a la medición de cantidades y precios.

La estructura de preferencias utilizada corresponde a la observada en la estructura de gasto y consumo de los hogares en un determinado periodo de tiempo (se puede escoger entre un periodo base o corriente).

En el caso de los índices de precios al consumidor se relacionan aquellos bienes y servicios para los cuales se puedan identificar precios de adquisición, marcas, calidades y unidades para seguimiento de precios, es decir, bienes de consumo final. Esto permite delimitar el campo de aplicación de la investigación sobre precios y diferenciarlo del espectro que considera el índice de costo de vida.

El éxito de un índice de canastas fijas está en lograr representar de manera efectiva los patrones de gasto y consumo de los hogares a partir de los bienes y servicios seleccionados en la canasta para seguimiento de precios. En este mismo sentido también se consideran importantes los aspectos relacionados con la población objeto del estudio y la cobertura geográfica del ejercicio.

Tipo de Índice Compuesto: Las alternativas en materia de fórmula de cálculo se encuentran entre la utilización de tres tipos de índices compuestos: un número índice de ponderaciones fijas correspondientes al período base del ejercicio, otro de ponderaciones variables relacionadas con el período corriente del mismo y, finalmente, una combinación de los anteriores o superlativo. Esta composición en los índices permite minimizar los sesgos implícitos en el ejercicio estadístico sobre precios al consumidor con canastas fijas

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 14 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

y cumplir con el objetivo del indicador que es informar sobre las variaciones de precios que afectan al consumidor.

Índice de Ponderaciones Fijas: Si se consideran dos periodos de tiempo, un índice tipo Laspeyres (designación teórica de un índice de ponderaciones fijas) pretende responder a la pregunta: ¿En cuánto aumenta o disminuye el valor de compra de una canasta de bienes y servicios, si se mantienen las cantidades de compra del primer período fijas? Estas cantidades fijas atañen al patrón de gasto y consumo del período base del ejercicio y, por lo tanto, a la estructura de preferencias evidenciada por los hogares. Los cambios que puedan presentarse en el valor de compra se asumen como variaciones efectivas de precios.

En la teoría de índices, se considera que los tipo Laspayres pueden presentar un sesgo de sustitución al alza en relación a los índices de utilidad constante, debido a que no consideran el hecho de que los hogares pueden realizar procesos de sustitución a partir de los cambios que observan precios relativos o a cambios en el nivel de ingreso.

Índices de Ponderaciones Variables: Con un índice de ponderaciones variables o tipo Paasche para dos periodos de tiempo, se intenta responder a la pregunta: ¿en cuánto aumenta o disminuye el valor de compra de una canasta de bienes y servicios si se pudiera comprar la cantidad que se compra actualmente manteniendo los precios del período inicial?

En los índices de ponderaciones variables la estructura de ponderaciones y consecuentemente la de preferencias de los hogares corresponde a la del período corriente. En este sentido es posible asociar los cambios en el valor de la canasta a variaciones efectivas de precios.

En la teoría de índices se considera que los índices tipo Paasche pueden presentar, contrario a lo que ocurre con los índices de ponderaciones fijas, un sesgo de sustitución a la baja pues el punto de referencia para el cálculo de la variación es la estructura de consumo del período corriente, y dado que esta estructura refleja las condiciones de precio del período actual y no la estructura de consumo de período anterior, las variaciones de precios observadas pueden ser menores.

Índice Superlativo o Ideal de Fisher:

Los índices Fisher surgen como una alternativa de solución a los sesgos de sustitución que se pueden presentar en los índices tipo Laspeyres y Paasche. En este sentido también constituyen una aproximación a los Índices de Costo de Vida. Así con un índice ideal de Fisher se busca incorporar los cambios de precio que se reflejan adecuadamente en un índice tipo Laspeyres y los cambios en estructura de preferencias o patrones de consumo que se incorporan en un índice Paasche. Debido a que con un índice tipo Fisher se resuelven los sesgos de sustitución al alza y a la baja mencionados anteriormente, es que se conocen también como índices superlativos o ideales de Fisher.

En la práctica, para la construcción del índice superlativo los requerimientos de información resultan mayores que el caso individual de los otros índices; pues es necesaria la previa construcción de ellos, tanto Paasche como Laspayre.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 15 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

Tabla 1: Estructura de gasto y consumo en dos períodos, 1 y 2

Artículo	Q1	P1	V1	Q2	P2	V2
Carne	1,0	1,0	1,0	0,8	1,6	1,28
Pollo	1,0	1,0	1,0	2,0	0,8	1,60
Total			2,0			2,88

Fuente: ejercicio citado en el informe *Boskin* - Congreso de los Estados Unidos

Tabla 2: Índice tipo Laspeyres

Artículo	Q1	P1	V1	Q1	P2	V est.	Variación
Carne	1,0	1,0	1,0	1,0	1,6	1,6	
Pollo	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	
Total			2,0			2,4	1,2

Fuente: ejercicio citado en el informe *Boskin* - Congreso de los Estados Unidos

Tabla 3: Índice tipo Paasche

Artículo	Q2	P1	V1	Q2	P2	V est.	Variación
Carne	0,8	1,0	0,8	0,8	1,6	1,3	
Pollo	2,0	1,0	2,0	2,0	0,8	1,6	
Total			2,8			2,9	1,0

Fuente: ejercicio citado en el informe *Boskin* - Congreso de los Estados Unidos

Índice tipo Superlativo o de Fisher

$$ISF = \sqrt{ITL * ITP} = \sqrt{1.20 * 1.03} = 1.11$$

En donde

ITL: Índice tipo Laspeyres

ITP: Índice tipo Paasche

Fuente: ejercicio citado en el informe *Boskin* - Congreso de los Estados Unidos

Referentes Internacionales

A nivel internacional, la mayoría de índices son calculados teniendo en cuenta el marco

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 16 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

de referencia del *Manual del Índice de Precios al Consumidor* dado por la OIT y el FMI, en el cual se hace referencia a la metodología del cálculo de un índice, usos de los índices, conceptos y alcance, ponderaciones de gastos y fuentes, muestreo y recopilación de precios (Fondo Monetario Internacional, 2006).

Otro marco de referencia es el Departamento de Estadística del FMI, encargado de lo referente a la evaluación de calidad del IPC, que tiene que ver con los siguientes componentes: condiciones previas de la calidad, integridad, rigor metodológico, exactitud y fiabilidad, y utilidad de las estadísticas para el usuario.

Desde 1995, varios países, entre ellos Colombia, toman en consideración las recomendaciones del informe *Boskin* de los Estados Unidos para el IPC, pues se trata de una evaluación en profundidad de los sesgos de diseño o funcionamiento en los cuales se puede incurrir en el diseño y operación de un IPC (Boskin, 1996).

Es importante anotar que el DANE ha atendido las recomendaciones que han surgido de estos referentes internacionales.

Contenido temático

Variable de clasificación: grupos, subgrupos, clases y gastos básicos, niveles de ingreso y área geográfica.

Variables de análisis: precio y variación de los precios de los bienes y servicios de consumo final.

Variable calculada: promedio geométrico de la variación de los precios y promedio ponderado de números índices.

Indicadores:

- relativos simples por fuentes,
- promedio geométrico de índices simples por fuentes para cada artículo o variedad, promedio ponderado de los promedios geométricos de índices simples por artículo o variedad para cada gasto básico,
- índice de gasto básico local,
- índice de gasto básico nacional por niveles de ingreso,
- índice de gasto básico total,
- índice de clase de gasto,
- índice de subgrupo de gasto,
- índice de grupo de gasto,
- índice total como promedio de grupos gasto,
- y variación.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 17 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1 Componentes básicos

Tipo de operación estadística

Encuesta por muestreo:

Universo: son todos los establecimientos a los cuales el consumidor acude para adquirir bienes o servicios para ser consumidos. Esto incluye establecimientos de comercio al por menor, inmobiliarias o servicios informales de arrendamiento de vivienda, colegios, empresas de servicios públicos, EPS, etc.

Para el caso específico de educación, el universo está constituido por los colegios oficiales y no oficiales que brinden los niveles de enseñanza de preescolar, primaria, secundaria, media, además, los establecimientos de educación superior formal y no formal.

Para captar la variación de precios de las viviendas en arriendo y de las viviendas ocupadas por sus propietarios, se toman todas las viviendas en arriendo existentes en las 24 ciudades de la investigación.

Población objetivo: todos los establecimientos en los cuales el consumidor adquiere bienes o servicios para ser consumidos. Incluye establecimientos de comercio al por menor, vivienda en arrendamiento, colegios, empresas de servicios públicos, etc.

Cobertura y desagregación geográfica: la investigación del IPC abarca la población de 24 ciudades capitales de departamento, incluidas algunas áreas metropolitanas, las cuales concentran el mayor número de habitantes en el país y presentan la mayor dinámica económica y poblacional con respecto a otras ciudades.

Las ciudades son: Bogotá; Medellín con Bello; Envigado e Itagüí; Cali y Yumbo; Barranquilla y Soledad; Bucaramanga con Floridablanca; Piedecuesta y Girón; Manizales y Villa María; Pasto; Pereira y Dosquebradas; Cúcuta, Los Patios, El Zulia y Villa del Rosario; Montería; Neiva; Cartagena; Villavicencio; Riohacha; Armenia; Quibdó; Sincelejo; Valledupar; Popayán; Ibagué; San Andrés; Santa Marta; Tunja y Florencia.

Unidad de observación: las unidades de observación son los establecimientos donde el consumidor adquiere bienes y servicios para su consumo.

Unidad de análisis: la unidad de análisis se refiere a los precios de los bienes y servicios adquiridos por los consumidores.

Unidad de muestreo: las unidades de muestreo son los establecimientos donde el consumidor adquiere bienes y servicios para su consumo.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 18 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas: la clasificación actual de los bienes y servicios que hacen parte de la investigación IPC se basa en la estructura empleada por Cuentas Nacionales y en la clasificación que se empleó en el IPC-60 y en el IPC-98. Es importante mencionar que la clasificación empleada mantiene los lineamientos de la *Clasification of Individual Consumption by Purpose* (Coicop) de las Naciones Unidas2. Cada una de las ciudades objeto de estudio se codifica de acuerdo a la División Política Administrativa (DIVIPOLA). Esta estructura de clasificación permite mantener la continuidad histórica de la información de la investigación.

La clasificación adoptada por el IPC-08, comprende nueve grupos de gasto pues se dividió el antiguo grupo transporte y comunicaciones en dos grupos: transporte propiamente dicho y el Grupo de comunicaciones. Los nueve grupos son:

1. Alimentos
2. Vivienda
3. Vestuario
4. Salud
5. Educación
6. Cultura, diversión y esparcimiento
7. Transporte
8. Comunicaciones
9. Otros gastos

Período de referencia: la investigación tiene como período de referencia el mes.

Período de recolección: la periodicidad de recolección está relacionada con la frecuencia con que se modifican los precios, por ello se ha definido una serie de períodos, mensual, bimestral, trimestral, cuatrimestral, anual, y otros con periodicidad abierta para hacer la recolección. En periodicidad abierta se encuentran aquellos artículos cuyos precios pueden variar en cualquier momento, y debe hacerseles seguimiento durante todo el mes (Tabla 4).

En cada período de recolección la muestra debe estar distribuida uniformemente dentro de cada uno de los días, teniendo en cuenta su grupo de fuente, clase de fuente y artículo.

Se denominan precios de conformación nacional aquellos precios que se toman exclusivamente en Bogotá, debido a que estos precios son establecidos para todas las ciudades de forma centralizada por las empresas.. Dentro de esta categoría se encuentra el periódico nacional, servicio de telefonía de larga distancia nacional, telefonía celular, entre otros.

PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

Tabla 4. Período de recolección

Periodicidad	Bien o servicio
Mensual	Alimentos
Bimestral	Artículos del hogar Artículos de aseo personal Medicamentos Artículos personales Licores
Trimestral	Vestuario Electrodomésticos Muebles Servicios de la salud Resto
Cuatrimestrales	Arriendos
Semestrales	Educación superior
Anuales	Colegios
Abiertos	Servicios públicos Transporte urbano Transporte intermunicipal Gasolina Periódicos Lotería Fútbol Pasaje aéreo

Fuente: DANE

2.2.2 Canasta del IPC

Información básica para construir la Canasta del IPC: la canasta, para seguimiento de precios y la estructura de ponderaciones, se obtiene a partir de una encuesta especializada que aplica con regularidad el DANE, denominada Encuesta de Ingresos y Gastos (EIG).

Esta Encuesta de Ingresos y Gastos aplicada por el DANE en varios periodos (1970, 1984-1985, 1994-1995 y la más reciente 2006 y 2007), permite tener certeza sobre el patrón de gasto y consumo de muchas familias en el país pues indaga sobre los gastos

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 20 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

diarios de cada miembro y su periodicidad (semanal, mensual, trimestral, semestral y anual). A partir de esta información se puede construir un patrón de consumo general para los hogares del país.

La EIG¹ realizada en los años 2006 y 2007 capturó información en zonas rurales, además, introdujo la variable lugar de compra, siendo de gran utilidad en el seguimiento de precios que realiza el IPC ya que proporciona información sobre los hábitos de consumo de los hogares y establecimientos donde aquellos acostumbran adquirir los bienes y servicios. Esta inclusión toma en cuenta nuevas formas de compra relacionadas con las innovaciones tecnológicas y de mercadeo como las ventas por Internet, por catálogo y en ferias especializadas.

En esta encuesta también se capturó información que permitió detectar cambios en los hábitos de compra de los hogares, relacionados con la periodicidad con que acostumbran comprar determinados artículos, a través de la inclusión de la variable *frecuencia de compra* en los formularios dos (2) urbano y rural; y el formulario tres (3) *cuaderno de gastos menos frecuentes*, además se incluyó el capítulo *características del gasto en alimentos de los hogares* para las áreas urbano y rural.

De igual manera, el IPC utiliza información de la EIG para conocer el peso o importancia relativa (ponderación) de los diferentes artículos en el gasto mensual de los hogares, definir los bienes a incluir en la estructura fija y flexible del índice y determinar a qué bienes y servicios se debe hacer seguimiento de precios.

La información así recolectada permite afirmar que ningún patrón de gasto o consumo de un hogar particular del país es igual al de otro. Aunque la lista de bienes y servicios que demandan los consumidores en su mayoría es la misma para todos los hogares, cada consumidor compra una combinación diferente de los mismos, en cantidad y frecuencia de tiempo.

Sin embargo, como se ha planteado antes, por efecto de la agregación de los patrones individuales se obtiene un patrón de consumo nacional generalizado, el cual permite seleccionar la canasta para seguimiento de precios y, además, obtener la estructura de ponderaciones del gasto (precio por cantidad). Este patrón de consumo generalizado da lugar a producir un dato consolidado del comportamiento de los precios con base en una gama amplia de bienes y servicios constitutivos del IPC.

Criterios para selección de la Canasta para seguimiento de precios: los bienes y servicios incluidos en la canasta para seguimiento de precios del IPC-08, fueron

¹ La EIG tiene como objetivo general obtener información sobre el monto y la distribución de los gastos de los hogares colombianos, así como el monto y las fuentes de los ingresos. La información de ingresos y gastos de los hogares se recopila a través de entrevista directa en los formularios dos (2) rural y formulario tres (3) de gastos menos frecuentes. Adicionalmente se emplea el método de libreta para los formularios dos (2) urbano y cuatro (4) urbano.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 21 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

seleccionados aplicando criterios generales y particulares sobre la información del gasto que reportaron los hogares del país.

Entre los criterios generales, se pueden mencionar:

- Presentar características para que faciliten el seguimiento de precios.
- Ofrecer garantía suficiente de permanencia en el mercado.

Por su parte, los criterios particulares aplicados sobre la EIG ordenada por ciudades y niveles de ingreso, se describen a continuación:

Participación en el gasto

Para la aplicación o utilización del criterio se presentan diferentes formas de validación. En algunos países se analiza el comportamiento o evolución de la participación entre diferentes encuestas de ingresos y gastos, a fin de determinar la inclusión o exclusión de un artículo en la canasta para seguimiento de precios² dependiendo de la ganancia o pérdida en el porcentaje del gasto y de las expectativas que se tengan de su crecimiento. En otros países, se determina un valor absoluto en la participación a partir del cual se clasifican los que forman parte de los artículos para seguimiento de precios. Cabe mencionar que esa participación es definida arbitrariamente y se aplica con parámetros diferentes en cada sistema estadístico considerado.

En el segundo caso considerado, algunos organismos estadísticos toman como parámetro la participación en el gasto de consumo total, con niveles diferenciales en función de la variabilidad de los precios para grandes agregados, es decir una participación para alimentos y otra para artículos diferentes a los alimentos³. Según los criterios internacionales, un principio general para la construcción de la canasta es la participación que en el gasto tengan subgrupos de categorías menos agregadas como la clase de gasto o los gastos básicos. Esto permite mayor representatividad muestral del efecto precio en esos niveles (Fondo Monetario Internacional, 2006).

En el caso de Colombia para el IPC-08 la referencia sobre participación de gasto, como parámetro de selección, está determinada por un 5% del gasto dentro de la subclase y el 0,01% con referencia al total del gasto.

Frecuencia de demanda

La frecuencia de demanda se utiliza como criterio de selección, especialmente para determinar la *inclusión forzosa* de un artículo. La mayoría de sistemas estadísticos no hacen explícito el uso o definición de valores para la frecuencia de demanda. En el caso

² IPC de Canadá aplica este criterio.

³ En el caso canadiense, las participaciones determinadas son 0.1% del gasto total para artículos alimenticios y 0.2% para los no alimenticios. En España la participación es del 0.03% del gasto total.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 22 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

del IPC de Colombia, desde la metodología del IPC-40⁴, ha sido tomado en consideración y se tiene un porcentaje de población como parámetro de clasificación. En efecto, si un artículo presenta una *frecuencia de demanda superior* al 30% de los hogares consumidores⁵, entonces debe ser incluido en la canasta básica sin importar su peso relativo en el gasto.

El análisis de la evolución de la participación en el gasto

Específicamente, la evolución acontecida entre las EIG 1994-1995 y 2006-2007, ha permitido seleccionar bienes y servicios cuya dinámica de crecimiento en la participación de gasto es importante, incluso si dichos bienes y servicios no clasificaron según el criterio de participación de gasto.

Las expectativas de crecimiento en la demanda por un artículo o producto

Este criterio particular permite incluir productos que aparecen por primera vez en la encuesta de ingresos y gastos y que presentan una participación de gasto y frecuencia de demanda baja. Productos que sin embargo presentan expectativas interesantes de crecimiento en el corto y mediano plazo, por lo que no considerarlos provocaría una eventual y rápida desactualización de la canasta para seguimiento de precios

Estructura de la Canasta del IPC: antes de presentar la estructura de la canasta es importante tener en cuenta que el sistema de clasificación de artículos utilizado en la EIG sigue el esquema Classification of Individual Consumption According to Purpose (COICOP), que tiene como criterio de clasificación principal el origen del artículo. Para los ejercicios de selección de canasta, cálculo de ponderaciones y los ejercicios de contraste y evolución del IPC fue necesario relacionar el sistema COICOP al sistema IPC.

En el sistema IPC los bienes y servicios seleccionados se encuentran organizados de acuerdo con un sistema de clasificación o estructura de construcción que permite que cada bien o servicio ocupe un único lugar en la misma. Adicionalmente, dicho sistema de clasificación hace posible obtener el total nacional como resultado de la agregación de las categorías o niveles más simples que se presentan a continuación:

- Grupos de gastos - agregación de subgrupos de gastos.
- Subgrupos de gasto - agregación de clases de gasto.
- Clases de gasto - agregación de gastos básicos.
- Gastos básicos - agregación de artículos o variedades.

⁴ Utilizada por el DANE desde 1974 hasta 1988.

⁵ Según hogares que respondieron en ingresos y gastos.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 23 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

Criterios para la construcción de la estructura general. Para definir la estructura general del Índice, desde la revisión del IPC-98 y también para el IPC-08, se han atendido las siguientes recomendaciones internacionales:

Criterios y condiciones generales

- La clasificación de bienes y servicios que será utilizada corresponde a la *clasificación del consumo de los hogares utilizada en Cuentas Nacionales*, específicamente los usos finales que allí se presentan.
- La estructura elegida asegura la *continuidad en la información estadística que el índice ha venido produciendo hasta alcanzar un nivel razonable de utilidad* por parte de los usuarios principales y generales del proyecto.
- La estructura elegida debe permitir cierto grado de *comparabilidad internacional* de la información estadística que produce el índice, al menos con aquellos sistemas estadísticos donde las condiciones sociales y económicas de los países hacen factible la comparación.
- La estructura elegida debe permitir minimizar la aparición de sesgos en la medición del efecto precio asociado al gasto de consumo final de los hogares, sesgos inherentes al trabajo de los índices de precios al consumidor a partir de canastas fijas.

Criterios particulares

- Se han identificado funciones de uso desde *la perspectiva de los consumidores*, para la conformación de agregados.
- Se han identificado *procesos de sustitución o complementariedad del gasto*, para la construcción de agregados.

Componentes de la nueva estructura del IPC: desde la revisión que se realizó del IPC en 1998, el DANE avanzó en una variante metodológica sobre los índices de precios tipo Laspeyres, avance consistente en identificar dos niveles generales en la estructura, con diferencias en sus características y la forma de actualización. Estos niveles son: en primer lugar, un componente *fijo* de la estructura y, en segundo nivel, un componente *flexible*, esto implica diferencias apreciables frente a las anteriores estructuras del IPC.

Nivel fijo

Características y forma de actualización:

- El nivel *fijo* del IPC es la parte de la estructura del indicador que se continúa trabajando en el marco tradicional de los índices tipo Laspeyres, es decir, tiene asociada una *ponderación de gasto fija* derivada de la última EIG.

PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

- El nivel *fijo* del IPC es la parte de la estructura del indicador que será objeto de difusión y publicación.

- El nivel *fijo* del IPC es la parte de la estructura del indicador que sólo puede ser actualizada a partir de la aplicación y procesamiento de una nueva EIG familiares. Esto quiere decir que permanece inmodificable durante la vida en ejercicio de la revisión del IPC.

Componentes del nivel fijo

El nivel *fijo* del IPC está compuesto por cuatro categorías. De mayor a menor nivel de agregación ellas son: grupo de gasto, subgrupo de gasto, clase de gasto, y gasto básico.

Grupo de gasto: es el nivel más general de la estructura, la versión actualizada del índice mantiene los conceptos y naturaleza de los grupos de gasto del IPC-98. La única diferencia consiste en la aparición de un *nuevo grupo de gasto* producto de la división en dos grupos del grupo de “Transporte y Comunicaciones”; por un lado “Transporte” y, por otro, “Comunicaciones”⁶.

Tabla 5. Estructura por grupos de gasto IPC-98, IPC-08

IPC 1998	IPC 2008
1. Alimentos	1. Alimentos
2. Vivienda	2. Vivienda
3. Vestuario	3. Vestuario
4. Salud	4. Salud
5. Educación	5. Educación
6. Diversión, cultura y esparcimiento	6. Diversión, cultura y esparcimiento
7. Transporte y comunicaciones	7. Transporte
8. Otros gastos	8. Comunicaciones
	9. Otros gastos

Fuente: DANE

- Subgrupo de gasto: en el siguiente nivel de agregación existe equivalencia conceptual, entre el IPC-98 y el IPC-08.

La separación del grupo Transporte y Comunicaciones causa un cambio de código en los subgrupos de gastos correspondientes.

⁶ La división del grupo de “Transporte y Comunicaciones” en “Transporte” y en “Comunicaciones” obedece a que en los últimos años se evidencia diferencias en el comportamiento de precios entre los componentes del grupo y la ganancia en participación de gasto que registran las comunicaciones en la EIG 2006-2007.

PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

Tabla 6. Estructura por subgrupos de gasto IPC-98, IPC-08

Códig IPC – 1998		Código IPC - 2008	
11	Cereales y productos de	11	Cereales y productos de panadería
12	Tubérculos y plátanos	12	Tubérculos y plátanos
13	Hortalizas y legumbres	13	Hortalizas y legumbres
14	Frutas	14	Frutas
15	Carnes y derivados de la carne	15	Carnes y derivados de la carne
16	Pescado y otras de mar	16	Pescado y otras de mar
17	Leche, huevos y grasas	17	Lácteos, grasas y huevos
18	Alimentos varios	18	Alimentos varios
19	Comidas fuera del hogar	19	Comidas fuera del hogar
21	Gastos de ocupación de la	21	Gastos de ocupación de la vivienda
22	Combustibles y servicios públicos	22	Combustibles y servicios públicos
23	Muebles del hogar	23	Muebles del hogar
		24	Aparatos domésticos y reparación de artefactos para el hogar
25	Utensilios domésticos	25	Utensilios domésticos
26	Ropa del hogar	26	Ropa del hogar
27	Artículos para limpieza del hogar	27	Artículos para limpieza del hogar
31	Vestuario	31	Vestuario
32	Calzado	32	Calzado
33	Servicios del vestuario y del	33	Servicios de vestuario y del calzado
42	Bienes y artículos para la salud	42	Bienes y artículos para la salud
41	Servicios profesionales para la	41	Servicios de salud
43	Gastos de aseguramiento privado	43	Gastos de aseguramiento privado y
51	Instrucción y enseñanza	51	Instrucción y enseñanza
52	Artículos escolares	52	Artículos escolares
61	Artículos culturales y otros relacionados	61	Artículos culturales y otros relacionados
62	Aparatos para la diversión y esparcimiento	62	Aparatos para diversión y esparcimiento
63	Servicios, aficiones, distracción y	63	Servicios para la diversión y esparcimiento
71	Transporte personal	71	Transporte personal

PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

Tabla 7. Estructura por subgrupos de gasto IPC-98, IPC-08 Conclusión

Código	IPC – 1998	Código	IPC - 2008
72	Transporte público	72	Transporte público
73	Comunicaciones	81	Comunicaciones
81	Bebidas alcohólicas y cigarrillos	91	Bebidas alcohólicas y cigarrillos
82	Artículos para el aseo y cuidado personal	92	Artículos para el aseo y cuidado personal
83	Artículos de joyería y otros personales	93	Artículos de joyería y otros
84	Otros bienes y servicios	94	Otros bienes y servicios

Fuente: DANE

- **Clase de gasto:** la identificación de clases de gasto pretende captar el efecto precio combinado de categorías muy similares o que pueden funcionar como sustituto, asociado con las funciones de uso.
- **Gastos básicos:** es el nivel fundamental de la estructura, y capta un efecto precio muy puro. Corresponde, también, al punto más bajo para el cual se tiene ponderación fija. En algunos casos, como se verá más adelante, puede ser asimilado a un nivel de artículo.

Nivel flexible

A partir de la versión 98 el IPC posee una estructura de carácter flexible, es decir, sujeta a ser modificada con base en un análisis económico y estadístico especializado que permita detectar cambios en los patrones que sirven para el seguimiento de precios en el ejercicio.

La flexibilidad destacada permite cotizar precios sobre una gama más amplia de bienes y servicios, capturando así la heterogeneidad de la demanda entre individuos y regiones del país. También permite una mayor rapidez en la actualización del patrón para seguimiento de precios.

Otra de las ventajas de trabajar con una estructura flexible, consiste en el uso del *promedio geométrico* para calcular los índices simples, haciendo explícitos los procesos de sustitución que el consumidor puede hacer a nivel de artículos o entre variedades de artículos, además de tener la consistencia matemática, sobre muestras emparejadas según la cual la variación porcentual entre promedios de precios, o el promedio de variaciones porcentuales, ofrecen el mismo resultado.

Contar con un nivel flexible permite capturar o incorporar el efecto precio que conlleva la aparición de un nuevo artículo, aún sin disponer, en este nivel de una ponderación de gasto (construida a partir de la EIG). Para ello, se procede en el marco de una

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 27 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

reponderación del gasto, entre los artículos pertenecientes al gasto básico en el que podría ser ubicado el nuevo bien o servicio.

Componentes del nivel flexible

El nivel flexible en el nuevo IPC puede estar compuesto por artículos o variedades de artículos, dependiendo de su importancia relativa dentro del gasto o dentro del patrón de consumo de las familias del país, de donde los gastos básicos pueden tener las siguientes características:

- Gasto básico definido como artículo en general: esta situación comprende la identificación, entre los gastos básicos, de artículos cuya importancia de gasto, frecuencia de demanda e importancia generalizada en todas las ciudades que componen el marco geográfico del ejercicio⁷, los hacen merecedores de esta categoría, entre ellos: arroz, papa, pan, leche, queso, consulta médica, etc.

Para estos, el cálculo de la variación de precios se concentra en capturar variedades del mismo producto que pudieran estar presentando una substitución en materia de gasto o una complementariedad en el mismo.

- Gasto básico definido como una agregación de bienes o servicios: esta situación comprende la identificación de unas partidas de gasto que carecen de la suficiente importancia para constituirse en gasto básico de manera individual, sin embargo el seguimiento de precios de estos bienes y servicios resulta de interés en el corto o mediano plazo. Por lo anterior se conforman gastos básicos a partir de la agrupación de bienes o servicios homogéneos en sus características o comportamiento de precios.

Para los gastos básicos descritos anteriormente, la variación de precios se obtiene del promedio de variaciones, primero por artículo y posteriormente estas variaciones se agregan hasta el nivel de gasto básico.

Bajo esta situación se puede englobar la forma de capturar los patrones de consumo regional, ubicando el gasto básico como un “Otros”, y por debajo de este nivel manejar el diferencial de dichos patrones de consumo.

De esta manera se logra obviar la presencia en la estructura nacional de ponderaciones de artículos, cuya importancia de gasto es mínima y aparecen más ponderaciones por consideraciones regionales. En otras palabras, dichas ponderaciones son importantes en el consumo de alguna ciudad del marco geográfico, pero no permiten una consistencia perfecta en materia de ponderaciones para la obtención del indicador a nivel agregado o para el total nacional.

⁷ Constituyéndose casi en un patrón de consumo nacional.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 28 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

Una situación similar se presenta respecto de la diferencia en los patrones de consumo por niveles de ingreso, para los cuales las diferencias no resultan tan marcadas. Es decir, en términos de la estructura no es que se consuma una serie de bienes y servicios completamente diferentes, sino que las proporciones de gasto difieren. Y aunque los niveles de precios de los mismos bienes y servicios son diferentes, las variaciones y su tendencia tienen el mismo comportamiento. Frente a esto, es posible que, para hacer el seguimiento de precios, se establezcan artículos diferentes por niveles de ingreso, (bajos, medio, altos), para el nivel de ese gasto básico que se clasifica como “Otros”⁸.

La composición de la canasta diseñada con base en la aplicación de los criterios anteriormente expuestos, se presenta en la Tabla 7.

Tabla 8. Composición de la canasta del IPC-08, IPC-98

Nivel de la Estructura	IPC 08	IPC 98
Grupos	9	8
Subgrupos	34	34
Clases	88	79
Gastos Básicos	181	179
Artículos o variedades	423	408

Fuente: DANE

Ponderaciones de la Canasta

Para obtener el peso relativo de cada bien o servicio en la Canasta del IPC se le preguntó a una muestra de hogares cuál fue el volumen de presupuesto que se destinó a la adquisición de cada uno de los bienes y servicios que componen su gasto de consumo final. La muestra fue representativa (35 998), la fuente fue la EIG de 2006-2007 y los periodos distintos, (diario, semanal, mensual, trimestral y anual).

La información ya expandida y transformada a gasto anual sirve de base para el cálculo de toda la estructura de ponderaciones que requiere la construcción del índice. Y esto para cada bien o servicio de la canasta por niveles de ingreso y ciudades.

⁸ Debe destacarse que la importancia de gasto es mayor en unos artículos que en otros.

Mediante un proceso de agregación por funciones de uso y naturaleza homogénea de gastos asociados a cada bien o servicio, se obtienen los grupos de gasto; alimentos, vivienda, vestuario, salud, educación, diversión, transporte, comunicaciones, y otros gastos, por niveles de ingreso y, posteriormente, los ponderados nacionales.

Tabla 9. Ponderaciones de los grupos de gasto del IPC-98

Descripción IPC	I BAJOS	I MEDIOS	I ALTOS	TOTAL
Alimentos	41,42	30,18	14,70	29,51
Vivienda	28,31	29,12	31,37	29,41
Vestuario	7,29	7,92	5,78	7,31
Salud	4,26	4,06	3,39	3,96
Educación	3,57	5,30	4,95	4,81
Diversión	2,25	3,77	4,69	3,60
Transporte y comunicaciones	7,29	12,17	23,67	13,49
Otros gastos	5,60	7,48	11,46	7,89

Fuente: DANE

Tabla 10. Ponderaciones de los grupos de gasto del IPC-08

IPC 08 (Agregado Nacional)

Descripción IPC	I BAJOS	I MEDIOS	I ALTOS	TOTAL
Alimentos	34,66	27,09	18,24	28,21
Vivienda	29,74	30,42	29,66	30,10
Vestuario	5,68	5,11	4,20	5,16
Salud	2,04	2,41	3,39	2,43
Educación	4,79	5,99	6,83	5,73
Diversión	2,33	3,19	4,43	3,10
Transporte	11,03	15,32	23,88	15,19
Comunicaciones	3,14	3,98	4,03	3,72
Otros gastos	6,59	6,47	5,35	6,35

Fuente: DANE

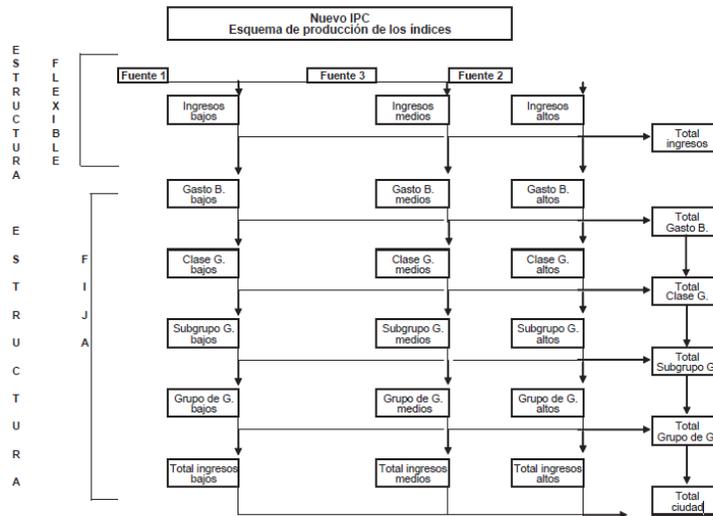
PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

2.2.3 Metodología de cálculo del IPC

El cálculo del IPC se basa en los relativos de precios por fuente informante para obtener, por medio de promedios geométricos, los relativos de precios para cada artículo por niveles de ingreso. Posteriormente se emplea el promedio aritmético ponderado para obtener los índices para los gastos básicos por niveles de ingreso y total. La agregación por medio del promedio aritmético permite obtener el resto de índices de la estructura. El cálculo del IPC total por ciudad o nacional se basa en el cálculo de los índices por nivel de ingreso.

Producción de los índices

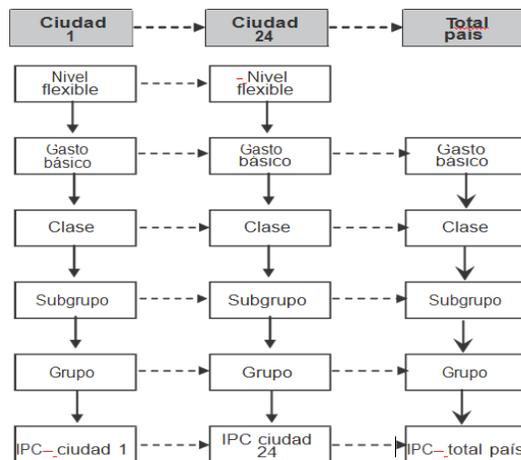
Figura 1. General por nivel de ingresos para cada ciudad



Fuente: DANE

Figura 2. General para el total nacional

Esquema 2. General para el total nacional



Fuente: DANE

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 31 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

El cálculo de los índices por nivel de ingreso tiene como insumo base los precios de los bienes y servicios informados por cada fuente que a su vez es clasificada de la siguiente manera, así:

Ciudades grandes: en estas ciudades se considera, para la clasificación de las fuentes por niveles de ingreso (asignación del grupo fuente), la ubicación geográfica de la misma, las características del establecimiento y las características del grueso de los consumidores que acuden estos establecimientos. Según lo anterior, las fuentes pueden resultar clasificadas en tres grupos:

Fuentes del grupo 1, ubicadas en zonas de la ciudad con predominancia de estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, es decir, se constituyen en lugar de compra de esos estratos por encontrarse en su área de influencia.

Fuentes del grupo 2, ubicadas en zonas de la ciudad con predominancia de estratos socioeconómicos 4, 5 y 6, es decir, se constituyen en lugar de compra de esos estratos por encontrarse en su área de influencia.

Fuentes del grupo 3, ubicadas en las zonas comerciales de las ciudades, es decir, sin predominancia de ningún estrato socioeconómico o de uso residencial, por lo que resultan lugar de compra de todos los estratos socioeconómicos.

Ciudades pequeñas: en el caso de las ciudades de tamaño pequeño, por disponer de una sola zona de comercio ubicada en la centro de las ciudades, todas las fuentes de comercio tienen asignado el grupo fuente 3.

En el caso de los servicios de carácter estratificado, como son los servicios públicos y el arrendamiento, se debe atender la siguiente manera de clasificar las fuentes:

Grupo 1 = ingresos bajos, estratos 1, 2.

Grupo 2 = ingresos medios, estratos 3, 4.

Grupo 3 = ingresos altos, estratos 5, 6.

La clasificación por grupo fuente determina el nivel de ingreso al cual participaran los relativos calculados por fuente de la siguiente manera:

- Las fuentes grupo 1 y 3 participan en el cálculo del nivel de ingreso bajo.
- Las fuentes grupo 2 y 3 participan en el cálculo del nivel de ingreso medio.
- Las fuentes grupo 2 participan en el cálculo del nivel de ingreso alto.

El procedimiento para el cálculo de los diferentes niveles del índice es el siguiente:

PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

- Relativos simples por fuente: representa el valor relativo simple de comportamiento de precios para una especificación en una fuente; su objetivo es determinar el comportamiento de los precios para un artículo o variedad entre dos períodos de tiempo, en una misma unidad base para una misma fuente. La forma de cálculo es:

$$IRS = (P_t / P_{t-1})$$

Los relativos simples por fuente trabajan con las variables de:

P_t = precio en el período actual.

P_{t-1} = precio en el período anterior.

Sufuente de información son los Formularios Únicos de Recolección (FUR) físicos y magnéticos consolidados en la base de datos.

- Promedio geométrico de índices simples por fuentes: el promedio geométrico de los relativos simples por fuentes para cada artículo o variedad determina el comportamiento promedio de los precios, para un artículo o variedad, entre las fuentes que rinden información para el mismo. La forma de cálculo es:

$$PGISR = \sqrt[n]{ISR_1 * \dots * ISR_n}$$

El promedio geométrico de índices simples por fuentes para cada artículo o variedad trabaja con las variables de:

$PGISR$ = promedio geométrico de índices simples artículo o variedad.

ISR = índice simple de relativos por fuente.

N = número de fuentes que provee el precio para el artículo o variedad.

- Promedio ponderado de los promedios geométricos de índices simples: este es para cada artículo o variedad, determina el comportamiento promedio de los precios de los artículos o variedades constitutivos de un gasto básico. Este cálculo permite actualizar el índice del gasto básico del período anterior. La fórmula de cálculo es:

$$IPAGB_{-} = \frac{\sum \alpha PGISR}{\sum \alpha}$$

El promedio ponderado de los promedios geométricos de índices simples por artículo o variedad para cada gasto básico trabaja con las variables:

$IPAGB$ = índice del promedio aritmético ponderado de los artículos o variedades que conforman el gasto básico.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 33 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

$PGISR$ = promedio geométrico de índices simples por artículo o variedad.

$Alfa$ = ponderación con relación al gasto básico.

- Índice de gasto básico local: representa el índice para el primer nivel de la parte fija del IPC. Su objetivo es determinar el nivel del número índice del gasto básico en el período de referencia como resultado de encadenar el índice del período anterior con el índice promedio aritmético ponderado de los artículos o variedades que conforman el gasto básico. La fórmula de cálculo es:

$$IGB = IGB_{t-1} * IPAGB$$

El índice de gasto básico local trabaja con las siguientes variables:

IGB = índice de gasto básico.

$IPAGB$ = índice del promedio aritmético ponderado de los artículos o variedades que conforman el gasto básico.

- Índice de gasto básico total: representa el número índice para el primer nivel de la parte fija del IPC para el agregado de ciudades y cada ciudad. Su objetivo es determinar el nivel del número índice del gasto básico total en el período de referencia como resultado de un promedio doblemente ponderado del nivel de los índices de gasto básico por niveles de ingreso. La forma de cálculo es:

$$IGBT = \frac{\sum \phi^* \beta * IGB}{\sum \phi^* \beta}$$

El índice de gasto básico total trabaja con las variables:

$IGBT$ = índice de gasto básico total.

IGB = índice de gasto básico por niveles de ingreso.

ϕ = peso o ponderación del nivel de ingreso nacional o local en el total nacional

B = peso o ponderación del gasto básico en el nivel de ingreso^B de la ciudad.

- Índice de clase de gasto: la clase de gasto representa el número índice para el segundo nivel de la parte fija del IPC. Su objetivo es permitir determinar el nivel del número índice de la clase de gasto en el período de referencia como resultado de un promedio ponderado del nivel de los índices de los gastos básicos que constituyen cada clase de gasto. La forma de cálculo es:

$$ICG = \frac{\sum \beta * IGB}{\sum \beta}$$

PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

El índice de clase de gasto trabaja con las variables:

ICG = índice de clase de gasto.

$IGBT$ = índice de gasto básico.

B = peso o ponderación del gasto básico.

- *Índice de subgrupo de gasto: el subgrupo de gasto representa el número índice para el tercer nivel de la parte fija del IPC. La forma de cálculo es:*

$$ISG = \frac{\sum \beta * ICG}{\sum \beta}$$

El índice de subgrupo de gasto trabaja con las variables:

ISG = índice de subgrupo de gasto.

ICG = índice de clase de gasto.

B = peso o ponderación de la clase de gasto.

- *Índice de grupo de gasto: El grupo de gasto representa el número índice para el cuarto nivel de la parte fija del IPC. La forma de cálculo es:*

$$IGG = \frac{\sum \beta * ISG}{\sum \beta}$$

El índice de grupo de gasto trabaja con las variables:

IGG = índice de grupo de gasto.

ISG = índice de subgrupo de gasto.

B = peso o ponderación del subgrupo de gasto.

- *Índice total como promedio de grupos de gasto: representa el número índice para el total IPC, como promedio de grupos de gasto. La forma de cálculo es:*

$$ITG = \frac{\sum \beta * IGG}{\sum \beta}$$

El índice total como promedio de grupos de gasto trabaja con las variables:

ITG = índice total grupos de gasto.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 35 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

IGG = índice del grupo de gasto.

B = peso o ponderación del grupo de gasto.

• Índice total como promedio de gastos básicos: representa el número índice para el total IPC, como promedio de gastos básicos. La forma de cálculo es:

$$ITG = \frac{\sum \beta * IGB}{\sum \beta}$$

El índice total como promedio de gastos básicos trabaja con las variables de:

ITG = índice total grupos de gasto.

IGB = índice de gasto básico.

B = peso o ponderación del gasto básico.

Cálculos especiales

Los cálculos especiales son ajustes de calidad explícitos. Para cada artículo se realiza un cálculo diferente:

Vehículos: el cálculo se realiza a través de un modelo por componentes, es decir, se identifican las partes y características más importantes del vehículo y los cambios que se presentan.

Computadoras e impresoras: el cálculo se realiza a través de un modelo hedónico, suministrado por la Agencia de Estadísticas Canadá, el cual permite determinar las diferencias físicas como capacidad de disco duro, velocidad de procesamiento, memoria RAM, tipo de monitor y marca de computador.

Loterías: el cálculo se realiza a través de un modelo hedónico, mediante el cual se incorpora al índice la variación de precios modificados en el período actual y en el período anterior ajustado por la probabilidad de ganar.

Indicadores para difusión

El principal indicador generado por el IPC es el índice, sin embargo, de la investigación también se obtienen *variaciones, contribuciones y participaciones* (mensuales, año corrido y doce meses).

- **Variación mensual**: es la relación del índice en el mes de referencia ($I_{i,t}$) con el índice del mes anterior ($I_{i-1,t}$), menos 1 por 100.

PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

$$VM = \left(\frac{\text{Índice mes referencia}}{\text{Índice mes anterior}} - 1 \right) * 100$$

- **Variación año corrido:** es la relación del índice en el mes de referencia (I_{i,t}) con el índice del mes de diciembre del año anterior (I_{d,t-1}), menos 1 por 100.

$$VAC = \left(\frac{\text{Índice mes de referencia}}{\text{Índice mes de diciembre año anterior}} - 1 \right) * 100$$

- **Variación doce meses:** es la relación del índice en el mes de referencia (I_{i,t}) con el índice del mismo mes del año anterior (I_{i,t-1}) menos 1 por 100.

$$V12M = \left(\frac{\text{Índice mes de referencia}}{\text{Mismo mes año anterior}} - 1 \right) * 100$$

La *contribución* permite medir el aporte en puntos porcentuales de cada nivel jerárquico (grupo de gasto; subgrupo de gasto, clase de gasto y gasto básico) a la variación mes, año corrido y doce meses del total del IPC.

- Contribución mensual:

$$CM = \left(\frac{I_a \text{ mes anterior}}{\text{Índice TN mes anterior}} \right) * P_a * VM_a / 100$$

- Contribución año corrido:

$$CAC = \left(\frac{I_a \text{ Diciembre año anterior}}{\text{Índice TN Diciembre anterior}} \right) * P_a * VAC_a / 100$$

- Contribución doce meses:

$$C12M = \left(\frac{I_a \text{ Mismo mes año anterior}}{\text{Índice TN mismo mes año anterior}} \right) * P_a * V12M_a / 100$$

a: nivel jerárquico.

I: índice del nivel jerárquico.

TN: total nacional.

PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

P: ponderación del nivel jerárquico.

VM: variación mensual del nivel jerárquico.

VAC: variación año corrido del nivel jerárquico.

V12M: variación doce meses del nivel jerárquico.

La *participación* es el porcentaje de explicación de la contribución de cada gasto básico, clase de gasto, subgrupo y grupo de gasto en la variación, del índice total.

- Participación mensual:

$$PM = \left(\frac{CM \text{ nivel jerarquico}}{\text{Variación mensual}} \right) * 100$$

- Participación año corrido:

$$PAC = \left(\frac{CAC \text{ nivel jerarquico}}{\text{Variación año corrido}} \right) * 100$$

- Participación 12 meses:

$$P12M = \left(\frac{C12M \text{ nivel jerarquico}}{tw \text{ Variación doce meses}} \right) * 100$$

Metodología de empalme

Con el fin de ofrecerles a los usuarios de información estadística las herramientas necesarias para que dispongan de la información del IPC ajustada a sus necesidades, se expone a continuación la forma de realizar el enlace de las series del IPC-08 con la antigua base IPC-98.

El procedimiento de enlace, también conocido cambio de base, se obtiene de aplicar una regla de tres (3) en donde se multiplica el índice de diciembre de 2008 base 98 (cuyo valor ejemplo es 191,63) por el índice publicado en enero de 2009 base 08 (100,59). El anterior resultado debe dividirse por cien (100). El procedimiento para los meses subsiguientes consiste sólo en cambiar el 100,59 por el índice al que se quiera cambiar de base.

La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$IPC_{Base98}^{Jan09} = \frac{(I_{Base98}^{Dec08} * I_{Base08}^{Jan09})}{I_{Base08}^{Dec08}} = \frac{(191,63 * 100,59)}{100} = 192,76$$

En caso de que se requiera contar con la información anterior, expresada en la nueva base, se deben traer los antiguos valores a la base actual. Así, si se necesita cuál sería el valor de noviembre 2008 base 98 si este hubiese sido calculado bajo la actual base, se debe multiplicar el índice de referencia (en este caso noviembre de 2008, el cual es 190,78) por 100 y, luego, dividirse por el índice de diciembre de 2008 de la anterior base (cuyo valor es 191,63). Para obtener todos los datos anteriores con la nueva base, sólo se cambia el período de referencia.

$$IPC_{Base08}^{Nov08} = \frac{(I_{Base98}^{Nov08} * I_{Base08}^{JaDec08})}{I_{Base98}^{Dec08}} = \frac{(190,78 * 100)}{191,63} = 99,56$$

El procedimiento que debe emplearse para el enlace de las series depende, en cada caso, de las necesidades de información. Por último, es importante señalar que ninguna de las variaciones calculadas se verá modificada por realizar el procedimiento de enlace.

Un método alternativo consiste en obtener un coeficiente de enlace como la razón entre el último índice de la base anterior (en este caso, IPC diciembre 2008 base 1998=191,63) y 100, posteriormente, debe multiplicarse cada índice de la nueva base por este coeficiente. Los resultados obtenidos por este método alternativo son iguales a los del método expuesto anteriormente.

2.2.4 Diseño muestral

Marco muestral

Educación: Directorio de Colegios del año 2006 y Directorio de Instituciones de Educación Superior 2007.

Viviendas en arriendo: base geográfica a nivel de manzana correspondiente al Censo General 2005.

Otros bienes y servicios: este tipo de fuentes son seleccionados por métodos no probabilísticos.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 39 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

Diseño de la muestra

El diseño de muestra para el cálculo de índices es un diseño no probabilístico; sin embargo, se controla un tamaño de muestra que permite garantizar un mínimo de fuentes por artículo dada la variación de los precios.

Este proceso, de controlar el tamaño de muestra, se realiza mensualmente para los precios de cada artículo con información de fuente y ciudad.

El procedimiento puntual para cada ciudad y mes es el siguiente:

Paso uno. Se toma cada artículo y se calcula el promedio geométrico de la variación entre el precio del mes actual y el del anterior.

Paso dos. Con el promedio geométrico se obtiene la varianza de los índices relativos de precios de los artículos.

Paso Tres. Se calcula el cociente entre la raíz cuadrada de la varianza y el valor estimado del precio (error relativo).

Partiendo del hecho de que existe estacionalidad en los precios de los artículos, los anteriores pasos se realizan para cada uno de los meses del año, obteniendo 12 errores relativos de precio por artículo.

- a) Se identifica el registro con *el máximo error relativo para cada artículo*.
- b) De ese registro se toma la información de *varianza e índice relativo de precios*.
- c) *Finalmente, se calcula el tamaño de muestra con la varianza y el índice relativo de precios (5), teniendo en cuenta un error de muestreo del 5%.*

Por otro lado, para la generación de errores que puedan ser evaluados (relevantes) se establece que el artículo analizado debe estar compuesto, como mínimo, de 5 fuentes.

De acuerdo a lo anterior, las generalidades del diseño muestral para algunos grupos que conforman la investigación del IPC son las siguientes:

Educación: el diseño es un muestreo aleatorio estratificado con probabilidad de selección proporcional al tamaño de las instituciones en términos de números de estudiantes. Las variables de estratificación son: ciudad, sector (oficial, no oficial) y clasificación del colegio (preescolar, primaria, secundaria y media).

Viviendas en arriendo: es un diseño muestral probabilístico, de conglomerados y estratificado.

- Conglomerados: están constituidos por las viviendas en arriendo existentes en las manzanas seleccionadas.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 40 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

- Estratos: ciudad, estrato socioeconómico y cantidad de viviendas en la manzana.

Otros bienes y servicios: este tipo de fuentes son seleccionadas por métodos no probabilísticos. Los criterios de selección de las fuentes están enfocados a representar los diferentes lugares donde los consumidores adquieren sus bienes y servicios.

Tamaño de la muestra

Los tamaños de muestra se calculan en función de la variabilidad del promedio geométrico y un error relativo (*Esrel*) fijo del 5%, teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

$$\frac{VAR [PG]}{(Esrel * PG)^2}$$

Donde:

$$PG = \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n IR_k} \quad \text{and} \quad IR = \frac{P_t}{P_{t-1}} \quad ;$$

$$VAR_i [PG] = \frac{\sum_{i=1}^n (PG_{ij} - PG_i)^2}{n-1}$$

Método de selección

Educación: en cada estrato se selecciona las instituciones con probabilidad proporcional a la cantidad de estudiantes matriculados.

Viviendas en arriendo: se clasifican las manzanas dependiendo de los estratos, luego se seleccionan manzanas aleatoriamente, dentro de cada manzana se enlistan las viviendas en arriendo y se indaga el valor de arrendamiento.

Otros bienes y servicios: **la selección de establecimientos se hace basándose en la información georeferenciada y con el apoyo de personal experto que conoce los lugares habituales de adquisición de los diferentes bienes y servicios.**

2.2.5 Diseño de métodos de procesamiento e imputación

El procedimiento de imputación se inicia con la detección en terreno de la ausencia temporal de la especificación en la fuente que se está visitando. En ese caso, se registra la novedad técnica *Período de Espera* (PE) en el Dispositivo Móvil de Captura (DMC) o en el Formulario Único de Recolección (FUR) físico.

El proceso de imputación se realiza con toda la información recolectada para el mes en la ciudad, a nivel de artículo y a nivel de ingreso.

El sistema de procesamiento de la información agrupa las fuentes que rinden información, según el grupo fuente de la misma, es decir, grupo 1, 2 y 3.

El sistema procede a calcular el promedio geométrico de los relativos por fuentes de cada artículo o variedad, según la siguiente fórmula general, controlando por grupo fuente:

$$PGR = \sqrt[n]{Pt / Pt-1 * Pt / Pt-1 * Pt / Pt-1}$$

Donde;

PGR = Promedio geométrico,

Pt = Precio actual,

Pt-1 = Precio anterior.

Posteriormente, se aplica este promedio geométrico de precios relativos al precio anterior del artículo o variedad que tiene marcado el período de espera:

$$PA = PANT * PGR$$

Donde;

PA = Precio actual,

PANT = Precio anterior,

PGR = Promedio geométrico,

Con este procedimiento no se altera la variación observada efectivamente en las fuentes donde estaba disponible el artículo o variedad que registró un cambio de precios. Es importante anotar que este proceso de imputación está sujeto a las normas de aplicación del período de espera que implican: primero, que no se puede aplicar más de un período de espera de manera consecutiva para los artículos o variedades que hacen parte de la canasta para seguimiento del índice. Segundo cuando se trata de todos los períodos de espera utilizados en un período de recolección, no deben superar el 5% del total de cotizaciones para un artículo específico.

2.2.6 Diseño de instrumentos

Para la recolección de los precios de la canasta de bienes y servicios del IPC (IPC-98), se diseñó como instrumento de recolección el *Formulario Único de Recolección* (FUR), que en los primeros años de la investigación se diligenciaba previamente en medio físico. A partir de agosto de 2004, el DANE ha venido implementado el uso de *Dispositivos Móviles de Captura* (DMC) con el fin de capturar directamente los precios en las fuentes visitadas. Esta es la tecnología que soporta el trabajo de campo en el IPC-08. para algunos artículos específicos y en zonas de peligro de robo de los DMC, el formulario se recolecta en medio físico.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 42 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

El diseño del FUR se conserva dentro del aplicativo *SatForms* instalado en las DMC.

En el primer módulo aparece el logotipo del DANE.

En ese primer módulo se encuentra la identificación de la investigación: Índice de Precios al Consumidor, IPC-08.

En el primer módulo aparece el apartado uno (1-Número FUR) se registra un número consecutivo que el sistema asigna a la fuente cuando se diligencia previamente el formulario.

En el FUR se enuncia la ley de reserva estadística, la cual informa a las fuentes informantes sobre la confidencialidad con que se trata la información del DANE.

En el segundo módulo aparece el apartado número dos (2-Ciudad), para registrar en ella: en el primer espacio, el código de la ciudad, según la División Político Administrativa (DIVIPOLA) y en el segundo espacio, el nombre de la ciudad.

En el segundo módulo en el apartado Tres (3-Fuente) se registra el código de la fuente, conformado por 20 dígitos, dentro de los cuales están la georreferenciación del establecimiento (sector, sección, manzana), el grupo, la clase y el código de la fuente (ver tabla 11):

Tabla 11. Instructivo para diligenciamiento del FUR

Descripción del campo	Longitud	Posición inicial	Posición final
Código Departamento	2	1	2
Código del Municipio	3	3	5
Número del Sector	4	6	9
Número de la Sección	2	10	11
Número de la Manzana	2	12	13
Código del Grupo	1	14	14
Código de la Clase	2	15	16
Consecutivo de la fuente	4	17	20
TOTAL	20		

Fuente: DANE

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 43 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

En el segundo módulo también se incluyen:

- El nombre o razón social del establecimiento.
- La zona a la cual se encuentra asignada en la ciudad para su recolección.
- La dirección del establecimiento.
- El número telefónico o números telefónicos del establecimiento.

En el segundo módulo aparece el Apartado cuatro (4-PERÍODO). Allí se anota la identificación del período al cual corresponde la información. El año se anota con cuatro (4) dígitos, el mes con dos (2) dígitos el envío, con un (1) dígito.

Los dígitos para identificar el mes son:

Mes: Enero Febrero Marzo...Diciembre

Dígitos: 01 02 03 (...) 12

En este segundo módulo aparece un recuadro con la información de artículos previamente diligenciados por fuente, con el fin de controlar el número de artículos o de cotizaciones de precios que se toman en cada fuente.

Cuerpo del formulario

En el apartado cinco (5-CÓDIGO) se registra el código del artículo, el cual se compone de siete (7) dígitos que corresponden al grupo, subgrupo, clase de gasto y gasto básico en el cual se encuentra clasificado el artículo.

En el apartado seis (6-NOMBRE - ESPECIFICACIONES), se registra el nombre del artículo y la descripción o detalle de los conceptos que conforman su especificación.

Los conceptos que identifican el artículo, especificación, son particulares a la fuente, puesto que cada establecimiento comercializa una marca, una referencia, una variedad, un modelo, etc., en particular.

En el apartado siete (7-UNIDAD BASE), se indica la cantidad y la unidad correspondientes a la unidad de medida que posee internamente el sistema para el artículo.

El sistema convierte los precios a esta unidad cuando la unidad recolectada (columna 15) es diferente a la unidad base.

Apartado ocho (8- UNIDAD ANTERIOR) corresponde a la unidad de medida o cantidad tomada en la recolección anterior.

En el apartado nueve (9 PRECIO ANTERIOR) se anota el precio obtenido (sin conversión alguna) en la recolección anterior. Este precio corresponde al precio de contado y con IVA de los artículos.

En el apartado diez Periodo de Espera (10-P.E.) se registra una equis (X) cuando se concede al artículo el período de espera sin información, establecido metodológicamente. *El apartado once Sustitución Inmediata (11-S.I.) se utiliza para señalar, mediante una equis (X), si se realizó la sustitución inmediata de la especificación del artículo. Esta novedad se aplica cuando cambia una de las características secundarias del artículo y se registra en el índice como una toma efectiva de precios del artículo que participa en el cálculo.*

Apartado doce, Fuente Complementaria (12-F.C), este apartado únicamente se diligencia cuando la información proviene de una fuente complementaria marcando una (x) y diligenciando la información requerida en el campo 19.

En el apartado trece, Continua entre los más vendidos, (13 C.M.V.)se marca una equis (x)si el artículo continua entre los más vendidos.

Apartado catorce Cambio de Referencia (14 - C.R.) se diligencia con una equis (X) cuando el artículo, siempre y cuando este no pertenezca al grupo alimentos perecederos, () modifica sus especificaciones primarias. quince Unidad Recolectada (15 – UC), se registra la unidad base del artículo expresada en términos del contenido, es decir, en unidades de peso(gramos), en unidades de volumen (centímetros cúbicos, onzas) o en unidades de longitud (metros). En esta columna no deben anotarse cifras decimales ni letra alguna.

Por el contrario, si la unidad base del artículo está expresada en término de Unidades (1, 2, 6, etc.), en el apartado quince (15 U.C) debe anotarse, por ejemplo en el caso de medicinas, el número de pastillas, tabletas o cápsulas (1, 4, 80, etc.) o, para la mayoría de los artículos, simplemente uno (1).

Si la unidad base es uno (1) y se trata de un artículo cuya presentación es líquida o sólida (no en tabletas, pastillas, cápsulas, pañales, o condones), en el apartado quince (15 U.C) e anotará uno (1). Para este caso, el contenido del artículo en centímetros cúbicos o en gramos se indicará en el apartado siete (7-NOMBRE- ARTÍCULO-ESPECIFICACIONES).

- *En el apartado dieciséis Precio Actual (16-PRECIO ACTUAL) se registra el precio que se obtiene para el artículo en el período actual. Este precio corresponde al precio de contado y con el Impuesto de Valor Agregado (IVA).*

En el apartado diecisiete Observaciones (17-OBS) se anota el número asignado a cada una de las observaciones establecidas.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 45 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE	

Si se trata de una observación no codificada, en el reverso del formulario o en el campo establecido para este fin en la DMC, se registran las explicaciones relacionadas con las novedades ocurridas en la recolección para los diferentes artículos.

- En el Apartado dieciocho Fuentes Complementarias (18-FUENTES COMPLEMENTARIAS) se utiliza para identificar los establecimientos seleccionados como fuentes complementarias cuando no fue posible continuar tomando la información para uno o más artículos en la fuente original. Este literal está asociado con la manera como se diligencie el apartado trece (13-F.C.)

La fecha de recolección debe diligenciarse en el siguiente orden: en el primer campo, el día con dos dígitos; en el segundo campo, el mes con dos dígitos; en el tercer campo, el año con cuatro dígitos. El mismo procedimiento se debe aplicar para diligenciar la fecha de supervisión.

Los campos para indicar la responsabilidad del recolector, del supervisor y del informante han de ser diligenciados por el respectivo responsable. Tanto el recolector como el supervisor deben anotar su nombre y su firma, al igual que la firma o sello del informante.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 46 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

3. PRODUCCION ESTADISTICA

La producción estadística se desarrolla en dos niveles: el nivel Local y el nivel Central. En el nivel local se encuentran cada una de las seis Direcciones Territoriales del DANE con las que cuenta la entidad para adelantar los procesos establecidos en el modelo funcional. Estas direcciones abarcan la información de las veinticuatro ciudades seleccionadas en el país. Por otra parte el nivel central o DANE Central hace referencia a los procesos de la producción estadística que tienen lugar en las oficinas principales de la entidad en la ciudad de Bogotá.

A nivel local, cada sede y subsede del DANE debe organizar, preparar, recolectar, realizar, supervisar y hacer la captura de la información relacionada con la investigación. Cada Dirección Territorial es responsable de la calidad estadística generada en relación a los procedimientos mensuales de recolección y análisis; por esto debe exigir el cumplimiento veraz y eficaz en las diferentes etapas al personal encargado de coordinar y vigilar dicho proceso.

3.1 ACTIVIDADES PREPARATORIAS.

3.1.1 Proceso de Sensibilización

La sensibilización la lleva a cabo el recolector en el momento en que visita las diferentes fuentes, comunicándole al informante cuáles son los objetivos, fines y beneficios que se obtienen a través de la información que le brinda al DANE. Creando, así, conciencia estadística en cada uno de los informantes. De igual manera, en el momento de la visita el recolector le entrega a la fuente un folleto con la información completa que hace referencia a la investigación.

3.1.2 Selección del personal

Una vez que el DANE Central envía los recursos y perfiles por cargos a las direcciones territoriales, las direcciones buscan candidatos que cumplan los requisitos y las normativas vigentes para este ejercicio.. Estos procesos se basan en verificar y clasificar la idoneidad de las personas que se presenten a cada cargo.

Los cargos del esquema operativo del IPC desempeñados dentro de las direcciones territoriales que se encargan del contacto con la fuente informante y la recolección de precios son:

- Recolectores: es el personal que re copila la información relacionada con las encuestas.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 47 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

- Analistas: Es el personal encargado de funciones de control, cobertura del operativo y análisis de gestión.
- Supervisores: es el personal encargado de validar la información entregada por los recolectores.

De igual forma, los cargos que aplican para DANE Central son los relacionados con las actividades temáticas, logísticas y de sistemas.

- Temáticos: es el personal encargado de definir el proceso metodológico de la investigación y de dar las pautas al personal de logística y de sistemas de la investigación.
- Logísticos: encargados del análisis, revisión, corrección y depuración de la calidad de la información proveniente de las direcciones territoriales.
- Personal de Sistemas: es el personal encargado del soporte, mantenimiento y desarrollo de los aplicativos de las bases de datos, producto de toda la investigación.

Después de contratado el personal se realiza una capacitación en grupo, utilizando herramientas como proyector de video, folletos y guías. Se brinda información general de la investigación haciendo referencia a aspectos como el número de actualizaciones, cobertura, objetivos, importancia y metodología. Esta actividad se realiza haciendo énfasis en cada grupo de trabajo de acuerdo con el cargo; grupo de recolectores, supervisores, analistas y apoyo, dando a conocer todos los procesos para que el personal obtenga información del total de la investigación y pueda hacer su aporte en un momento determinado. Igualmente, se llevan a cabo talleres prácticos de casos que se presentan en campo y su respectiva solución, con el propósito de afianzar en el personal los conocimientos sobre la investigación.

3.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.2.1 Organigrama operativo

A nivel central, la estructura funcional cuenta con un coordinador técnico encargado de los aspectos técnicos y metodológicos, un coordinador del equipo de logística, con un apoyo para la investigación, y profesionales que se encargan de analizar, validar, depurar, corregir y dar consistencia a la información reportada por cada una de las ciudades que conforman la cobertura geográfica de la investigación.

A nivel territorial, la estructura funcional cuenta con un coordinador operativo, un coordinador de índices, un apoyo para la investigación, analistas, supervisores y, de acuerdo con el número de cotizaciones de los artículos a los que se les hace seguimiento en cada ciudad, recolectores o encuestadores.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 48 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

La *coordinación operativa* es la responsable de la investigación dentro de la Dirección Territorial.

El *coordinador de índices* es el encargado del proceso operativo y de su buen funcionamiento.

El *apoyo técnico* es el responsable de acompañar al coordinador en todas las labores de coordinación, instrucción, capacitación, seguimiento de las tareas asignadas por el DANE Central o el coordinador de índices.

El *analista* tiene bajo su responsabilidad analizar y depurar toda la información recolectada, de tal manera que sea de óptima calidad al momento de realizar los envíos al DANE Central según el cronograma establecido.

Los *supervisores* se encargan de validar la información recolectada en campo y realizar los cambios necesarios de tal forma que la información sea confiable y de calidad.

Los *recolectores* son los encargados de visitar todas las fuentes que hacen parte de la muestra de la investigación, recolectan la información y, a su vez, desarrollan el proceso de sensibilización con cada uno de los informantes.

3.2.2 Esquema operativo, método y procedimiento para la recolección

La recolección de información de IPC se basa en el diligenciamiento del FUR. Actualmente este formulario se diligencia con un sistema mixto de recolección: papel y directamente en el Dispositivo Móvil de Captura (DMC). La recolección de precios se realiza mediante visita personal, no se debe tomar información por teléfono y, en ningún caso, delegar la entrevista a otra persona ni mostrar la información capturada a terceras personas.

La información recolectada es validada por el supervisor, quien, uno o dos días después de la recolección, visita a la fuente para verificar la correcta toma de la información.

El analista, como se mencionó anteriormente, es la persona encargada de analizar y depurar toda la información recolectada

Los equipos de trabajo están conformados en una proporción de tres (3) recolectores por un (1) supervisor y un (1) analista.

El proceso de recolección de precios es un ejercicio que realizan las oficinas locales del DANE, gracias a un equipo de recolectores, quienes se desplazan directamente a los establecimientos que ofrecen bienes y servicios presentes en la canasta.

Se utiliza el sistema de rutas para la distribución del trabajo, el cual consiste en que una vez diligenciada la información del mes, los recolectores, en conjunto con los supervisores, programan en las planillas de recolección sus rutas diarias de trabajo,

PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

indicando las fuentes por visitar, de manera equitativa durante el mes. Diariamente el analista carga las DMC con la información programada y, a su vez, verifica que esta programación se cumpla, según lo establecido. Con las cargas en cada uno de las DMC, los recolectores se dirigen a campo y realizan las entrevistas a cada uno de los informantes, obteniendo así la información.

La recolección de precios se determina con base en una descripción de especificaciones asociadas a cada bien o servicio; incluye marcas, presentaciones, unidades, observaciones y características sobre lo que más adquiere el consumidor. Las fuentes de las cuales se toman las cotizaciones corresponden a los establecimientos referidos por los consumidores como sitios más frecuentes de compra. Esos establecimientos han sido incluidos en diez categorías que se citan a continuación:

Tabla 12. Categoría de establecimientos donde se compran más bienes y servicios

Código tipo fuente	Tipo fuente informante
1	Puestos en plazas de mercado, incluye móviles
2	Supermercados y almacenes privados
3	Cajas de compensación, cooperativas, fondos de empleados y comisaríatos
4	Tiendas de barrio no especializadas
5	Almacenes o tiendas especializadas
6	Droguerías, boticas o farmacias y perfumerías
7	Establecimientos especializados - prestación de servicios
8	Restaurantes o expendios de comidas preparadas en cadena
9	Otros establecimientos, incluye viviendas en arrendamiento
10	Hipermercados

Fuente: DANE

El proceso de recolección también considera la frecuencia con la que cambian los precios de los artículos incluidos en la canasta para seguimiento de IPC. De ahí que, para aquellos artículos con una alta frecuencia de cambio en sus precios, el proceso es realizado mensualmente (por ejemplo, alimentos).

Otros artículos se recolectan con periodicidad diferente, pues la frecuencia de cambio de precios es menor. Por ejemplo, artículos de aseo personal, artículos del aseo del hogar y medicamentos son de periodicidad bimestral.

Los precios de los servicios educativos se recolectan con periodicidad semestral y anual. A partir de la anterior clasificación, el IPC ha determinado fracciones de muestra mensual para todos los bienes y servicios. De esta manera, se puede obtener siempre un precio testigo, para capturar incrementos “inesperados de precios” en cualquiera de los bienes y servicios de la canasta para seguimiento.

Adicionalmente, se ha determinado que a algunos bienes y servicios, cuyo precio se incrementa de un momento a otro por un acto administrativo, se les debe hacer un seguimiento de precios continuo, y reportar sólo cuando se presente un incremento efectivo; por ejemplo, cine, lotería, transporte urbano, combustibles, etc.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 50 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TECNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

El recolector de datos recibirá del asistente técnico o del coordinador la información referente a la ruta de trabajo o recolección de los diferentes bienes y servicios.

El recolector debe visitar personalmente a los informantes y obtener de manera directa los precios de venta al por menor de los bienes y servicios. Si no es posible entrevistarse con el informante, el recolector ha de informar de esta situación al supervisor, quien deberá indicar otros medios para conseguir los datos, dejando siempre constancia escrita de esta situación con una observación en el formulario de recolección.

3.2.3 Cartografía utilizada

El IPC utiliza cartografía para la selección de las viviendas en arriendo, la cual se basa en una muestra probabilística. Para esto, se realiza una relación o lista de los hogares y se utiliza cartografía de planos de los sectores y mapa escala 1:5000.

3.2.4 Supervisión y control del operativo de recolección

El procedimiento de supervisión implica una serie de actividades encaminadas al control de la calidad de la información recolectada, a detectar situaciones particulares con las fuentes informantes y comportamientos especiales o atípicos de los precios obtenidos en la recolección.

Las actividades del supervisor se inician con la entrega del listado de fuentes por recolectar mensualmente al recolector asignado. Para verificar que este listado corresponda a las fuentes por visitar en el período correspondiente, se clasifican las fuentes por zona de recolección, La entrega del listado se hace en medio físico o magnético.

Una vez ha sido recolectada la información de acuerdo con el informe de análisis y la selección de rutas por supervisar diariamente, se procede a visitar la(s) fuente(s) para establecer la veracidad de la información, se aplican además en el proceso las pautas indicadas por el coordinador y presentes en el Manual de Diligenciamiento. Los artículos (códigos) supervisados deben ser registrados en la planilla de supervisión y las pautas para su registro tienen que ver con representatividad de fuentes, supervisión selectiva, alzas, bajas y novedades técnicas.

En cuanto a las inconsistencias encontradas en la supervisión, se realizan las correcciones, se anotan las observaciones pertinentes y se devuelve la información al analista.

El coordinador local y el asistente profesional definirán mensualmente el número de fuentes que se deben supervisar contemplando las diversas zonas y los diferentes recolectores, y consignando en un informe la programación y los resultados de la supervisión.

En la supervisión es importante tener presente dos aspectos primordiales: los datos de la fuente y los datos de los artículos o variedades:

Datos de la fuente: respecto a la fuente, se debe verificar la información en terreno teniendo en cuenta lo siguiente:

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 51 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

- Nombre.
- Dirección y teléfono.
- Período de recolección.
- Grupo y clase.

Al constatar o rectificar los datos, de acuerdo con la situación presentada, se debe informar cualquier novedad encontrada al analista encargado.

Se debe verificar la correcta clasificación de grupo y clase de fuente, en una nueva fuente.

Datos de los artículos o variedades: en este aspecto se debe revisar que la información de cada artículo se encuentre completa y contenga las especificaciones mínimas:

- Marca o variedad.
- Características primarias.
- Características secundarias.
- Unidad base.
- Unidad anterior y precio anterior.
- Unidad recolectada y precio actual.
- Novedades técnicas, si se requieren.
- Observaciones, si se requieren.

Después de revisar la información de la fuente se procede a revisar la información de los productos. De acuerdo con esto, se debe constatar que los artículos objeto de supervisión posean las especificaciones mínimas para identificar el artículo o, de lo contrario, agregar las que considere necesarias para reconocer la variedad que está siendo comparada entre los períodos cotizados.

El supervisor debe realizar el cálculo de variaciones de precios teniendo en cuenta la unidad recolectada, el precio actual y las observaciones del período recolectado en relación con el período anterior. Para cada diferencia de información (ausencia o cambio) entre los dos períodos comparados, debe existir una novedad técnica aplicada que la explique.

Se aclaran las dudas u omisiones y se corrigen las inconsistencias encontradas en el procedimiento interactuando con los recolectores; estas quedan consignadas en la planilla de supervisión o, si son objeto de conciliación, se discuten con todo el grupo operativo para aplicar la novedad que más se ajuste, según la metodología del IPC.

Si los datos suministrados por la fuente son inconsistentes respecto de los obtenidos por el recolector, es importante que se comunique esta novedad para determinar si el

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 52 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

informante es el mismo o no, y en caso positivo verificar en conjunto, supervisor - recolector, la información que suministró la fuente. De esta forma se detectan posibles sesgos en la información suministrada si el informante, fue diferente en cada visita realizada, mejorando así la calidad en los datos obtenidos.

El supervisor debe programar, dentro de cada ruta de trabajo, acompañamiento a cada recolector para evaluar la presentación, identificación, expresión, técnica de entrevista (acceso a la información), técnica de sondeo (completar o aclarar respuestas) y otras que garanticen la calidad en la información tomada en terreno.

Mensualmente, la recolección de precios tendrá una supervisión dirigida por el coordinador local, con el propósito de constatar hechos como:

- Existencia de la fuente informante.
- Volumen y calidad de la información recolectada, verificando la fecha de la recolección.
- Tratamiento que da el recolector al informante y viceversa.
- Otros aspectos de recolección.

Finalmente, es importante mencionar que el papel del supervisor, en los aspectos relacionados con el control de calidad del proyecto, es determinante, pues es la persona encargada de validar la información recolectada en campo y poner a disposición los parámetros establecidos de control de calidad.

3.2.5 Clasificación y ordenamiento de encuestas o registros.

Una vez recolectada la información, se sincroniza cada uno de los DMC con la computadora y se realiza la carga y descarga de información del formulario digital en forma automática, previo ordenamiento de las fuentes por grupo-fuente, por clase-fuente y por zona. Luego se lleva un control de la recolección de fuentes y artículos por medio del análisis por cada dato fuente y teniendo en cuenta los indicadores de calidad y confiabilidad.

3.3 PROCEDIMIENTO DE CODIFICACIÓN Y ANÁLISIS

El proceso de análisis se encuentra directamente ligado a la calidad de la información recolectada. En el análisis se verifican cada uno de los campos diligenciados en el FUR y se examina y depura la información. Además, se seleccionan los formularios que presentan inconsistencias y variaciones significativas para supervisión en terreno, separándolos de aquellos cuya información ha sido correcta y totalmente depurada.

Al estar sistematizada la información, se puede realizar, según las necesidades de análisis, la ordenación de información en el sistema para su verificación por fuentes, artículos, variaciones y novedades técnicas.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 53 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

3.4 CAPTURA Y CONSOLIDACIÓN DE DATOS

Los datos se consolidan con la descarga de la información de los DMC al aplicativo alimentando la base de datos de la investigación.

El DMC es un instrumento que permite recolectar información de uno o varios artículos que existan en una fuente, los cuales pueden tener para cada una de las ciudades diferentes especificaciones.

Una vez asignada la zona a cada recolector y supervisor, a través del DMC se puede acceder a los siguientes campos:

- Clave de acceso para ingresar en el aplicativo del dispositivo.
- Nombre de las fuentes programadas.
- Encabezado del formulario. Datos generales de la fuente: nombre, código, dirección, teléfono, zona y mes por recolectar.
- Código del artículo, especificación, unidad y precio, novedades técnicas y observación.

3.4.1 Consolidación de archivos.

En el cronograma anual se establece la clase de envío (magnético o físico) y se determinan las fechas programadas para la recepción y consolidación de los mismos por parte del DANE Central. De acuerdo con el cronograma, la sede o la subsele debe generar, a través del módulo descentralizado, un archivo magnético por cada envío programado en el mes. Estos archivos se remiten por correo electrónico al DANE Central. Para la investigación del IPC se recibe semanalmente la información del mes, que se carga directamente en el aplicativo centralizado desarrollado para esta investigación.

En el proceso de cargue (recepción y consolidación) el sistema puede identificar archivos que presentan inconsistencias, el área de sistemas revisa y corrige estas situaciones en la ciudad.

Una vez se realiza la recepción y consolidación de cada envío de las 24 ciudades, se efectúa el proceso de análisis por parte del DANE Central. Para esto se asignan las cargas de trabajo a cada uno de los profesionales que conforman el equipo de producción de logística. El análisis incluye la validación de la información, la correcta aplicación de las novedades técnicas, el análisis de los precios promedios, la comprobación de las calidades y las especificaciones de cada insumo, la detección de inconsistencias y la solicitud de novedades por supervisar.

3.5 PROCESAMIENTO E IMPUTACIÓN

El método de imputación general para todos los índices de precios y costos pretende captar el efecto precio que debe reflejar el indicador cuando el recolector se enfrenta a la ausencia de un artículo o variedad que desee recolectar.

En el caso específico del IPC en el aplicativo de sistemas, para el cálculo se ha programado el método de imputación de precios para los registros que presentan la novedad Periodo de Espera (PE), de acuerdo con el método estipulado para ello,

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 54 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

explicado en la sección diseño de procesamiento e imputación. Se controla a través de los indicadores de calidad y confiabilidad el margen establecido para la aplicación de la novedad PE.

3.5.1 Forma de codificar

Los equipos de Temática y logística han desarrollado una tabla con las posibles observaciones a los artículos que componen la canasta que ha sido incluida en las aplicaciones de captura. Toda especificación de artículos es codificada consecutivamente apenas se captura, es decir, apenas se ingresa una nueva se le da un consecutivo disponible. Así mismo, el equipo de temática ha definido la codificación de artículos para el proceso de cálculo, en cuanto a las fuentes la codificación es un consecutivo por ciudad. A continuación se presenta la codificación de las novedades técnicas:

- 1 = informa normalmente
- 2 = cambio de referencia
- 3 = período de espera del DANE Central
- 4 = período de espera de la ciudad
- 5 = cotización sale
- 6 = cotización nueva

3.5.2 Adecuación de archivos

En general, las variables de captura, procesamiento y salida son fuentes, artículos, precios, novedades técnicas, observaciones, especificaciones, índices, variaciones de precios y variaciones de índices. Cada una de estas presenta valores mes a mes, los cuales se actualizan en forma ordenada, de acuerdo con los diferentes procesos en que intervienen. Dentro de una base de datos existe el registro histórico de cada una de las variables de captura, esta información se actualiza a lo largo del tiempo.

La base de datos está implementada en *Visual FoxPro*, cada ciudad cuenta con una base de datos. Semanalmente, en el DANE Central, se consolidan en *Visual FoxPro* los archivos de envíos.

3.5.3 Edición de datos

En el módulo descentralizado, utilizado por los analistas en las ciudades, se encuentra el módulo de captura de información, que sirve para analizar o para incorporar la información que no se esté capturando con los DMC. La importancia radica en que permite identificar cuántos registros efectivos se han recolectado y cuántos hacen falta del universo (Figura 3).

Igualmente, cuenta con el módulo de informes que lista los reportes disponibles, para hacerle seguimiento a la muestra, los cuales se pueden generar por pantalla, Excel, .txt, y se pueden ver en el figura 4



METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC

CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01
VERSIÓN: 3
PAGINA : 56
FECHA : 09-08-13

PROCESO: DISEÑO

SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC

REVISÓ: COORDINADOR IPC

APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

Ambiente de análisis: en este módulo se encuentran las herramientas necesarias para realizar una exhaustiva depuración de la información recibida durante todos los envíos de cada una de las ciudades del indicador. Aquí se puede visualizar la información requerida de acuerdo con el envío, la ciudad, el artículo y los rangos de variación seleccionados (Figura 5).

El módulo de informes permite obtener informes de acuerdo con el envío, la ciudad y el grupo de gasto seleccionado (figura 6).

Figura 5. Ambiente de análisis IPC

Información de la Fuente		Periodo Anterior		Periodo Actual		Novedades Técnicas				Análisis Central													
Envío	Grp	Cód.	Nombre	Cantid.	Precio	Base Ant.	M Cantid.	Precio	Base Act.	MCM	Varia.	PE	CR	SI	FC	CMV	Obs	As	Anal	A	Sup	Super	
05	1	1	0029 SUPERMERCADO ESTELAR	500	790	* 790	1	500	790	* 790	1												
05	1	1	0108 PRODUCTOS CALOMA	500	850	* 850	1	500	850	* 850	1												
05	1	1	0114 SUPERMERCADO ORIENTAL	500	800	* 800	1	500	800	* 800	1												
05	1	1	0490 MERQUEFACIL SAN JAVIER	500	890	* 890	1	500	890	* 890	1												
05	1	1	0523 ECOMERCA	500	750	* 750	1	500	750	* 750	1												
05	1	1	1398 CONSUMO CASTILLA	500	870	* 870	1	500	870	* 870	1												
05	1	1	1465 MERCADOS PEDREGAL	500	850	* 850	1	500	850	* 850	1												
05	1	1	1553 AUTOSERVICIO LA 98	500	750	* 750	1	500	750	* 750	1												
05	1	1	1781 MERCADO VELEZ-EDILBER	500	830	* 830	1	500	830	* 830	1												
05	1	2	0003 ALMACEN EXITO POBLADO	1,000	1,780	* 890	1	1,000	1,870	* 935	1	5.08							4				
05	1	2	0011 POMONA POBLADO	3,000	5,550	* 925	1	3,000	5,720	* 953	1	3.08							4				
05	1	2	0070 MERCADOS AMARU	500	850	* 850	1	500	850	* 850	1												
05	1	2	0129 POMONA DE OVIEDO	500	950	* 950	1	500	980	* 980	1	3.16							4				
05	1	2	0372 SUPERMERCADO OLIMPICC	500	800	* 800	1	500	800	* 800	1												
05	1	2	0797 MERCOOP S.A.	500	850	* 850	1	500	900	* 900	1	5.88							4				
05	1	2	3265 SUPERMERCADO EL GRAN	500	850	* 850	1	500	850	* 850	1												

Fuente: Aplicativo IPC, DANE

Figura 6. Ambiente de análisis IPC, Informes

INFORMES

Seleccione el artículo:
 Alimentos y Resto
 Resto
 Alimentos

Seleccione la ciudad:
 Ciudad: 05
 Nacional

Seleccione el artículo:
 05 MEDELLIN
 08 BARRANQUILLA
 11 BOGOTÁ D.C.
 13 CARTAGENA
 17 MANIZALES
 23 MONTERÍA
 41 NEIVA

Seleccione Informe:

Fuente: Aplicativo IPC, DANE

3.5.4 Criterios de imputación

En el caso del IPC, sólo existe un método de imputación y se aplica únicamente para el caso de la novedad técnica PE. Este método se aplica en ausencia temporal del precio para el mes de recolección.

El aplicativo de cálculo del índice utiliza mensualmente la fórmula para determinar un precio imputado. Con este precio imputado se determina la variación para el próximo mes en el cual ya habrá información, en caso de que esto no sea así la novedad técnica a aplicar será Insumo Sale (IS)⁹

Sólo existe un nivel de imputación y es para la ausencia temporal del precio en el mes de recolección. Este proceso se realiza controlando las siguientes variables:

- El sistema de procesamiento de la información agrupa las fuentes que rinden información según el grupo fuente de la misma, es decir, grupo 1, 2 y 3.
- El sistema procede a calcular el promedio geométrico de los relativos por fuentes de cada artículo o variedad, según la siguiente fórmula general, controlando por grupo fuente:

$$PGR = n \sqrt[n]{\frac{R_t}{P_{t-1}} * \dots * \frac{P_t}{P_{t-1}}}$$

Donde;

PGR = Promedio geométrico

P_t = Precio actual

P_{t-1} = Precio anterior

- El sistema procede a la aplicación de este promedio geométrico de relativos al precio anterior del artículo o variedad que tiene marcado el PE.

$$PA = PANT * PGR$$

Donde;

PA = Precio actual,

PANT = Precio anterior

PGR = Promedio geométrico

⁹ Insumo Sale es una novedad técnica que se emplea para enfrentar la ausencia definitiva de la cotización de un artículo o variedad.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 58 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE	

3.5.5 Integración de datos

Para llegar a utilizar el microdato, se hacen varios procesos previos:

Primero, captura en terreno o captura del formulario dentro de la oficina del DANE.

Segundo, sincronización de esta captura móvil a través del aplicativo de sincronización en cada una de las ciudades del índice. (Cada ciudad lo hace por separado).

Tercero, revisión y supervisión de los datos de manera descentralizada o por ciudad. A nivel descentralizado o ciudad, cada una debe revisar sus datos (analizarlos y supervisarlos, de ser necesario).

Cuarto, envío semanal al DANE Central de la información en archivos comprimidos a través del correo electrónico, los cuales genera con la aplicación.

Quinto, recepción y consolidación por parte del DANE Central, a través de su aplicación de los archivos de envío.

Con los anteriores pasos ya se tiene el microdato para proceder al análisis central.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 59 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

4. ANÁLISIS

4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez se ha cumplido con el proceso de recepción y consolidación de la información que enviaron las ciudades, cada analista se responsabiliza de efectuar el análisis de la información de las ciudades asignadas.

Para el análisis de los resultados del IPC se cuenta con un módulo de análisis, cuyo objetivo primordial es evaluar la consistencia de la información recolectada en cada ciudad, con el fin de detectar errores y corregir precios o novedades de cada envío que tuvieran lugar durante la confirmación con las ciudades.

Este proceso tiene en cuenta la valoración de los datos consignados para el período de referencia de cada uno de los artículos que componen la canasta, valoración que hace necesario realizar varios tipos de análisis para dar validez y consistencia final a los datos recolectados.

Para efectuar el análisis de coherencia de los resultados de la investigación se tienen dos tipos de análisis: horizontal y vertical.

Mediante el análisis horizontal (efectuado en las territoriales), se evalúan los registros históricos de precios y novedades técnicas aplicadas en períodos anteriores. También se comprueba que las especificaciones de cada artículo se ajusten a los parámetros establecidos en los manuales de la investigación. Igualmente, se analizan los precios absolutos anteriores y actuales. Se verifica que la cantidad recolectada anterior y actual guarde relación o equivalencia con la unidad base indicada para cada insumo (unidad de medida), se analizan las variaciones registradas y se validan las observaciones que consignan los recolectores y supervisores, esto para justificar el comportamiento de las variaciones en los precios y costos de cada insumo, de acuerdo con la indagación adelantada con cada fuente.

Por su parte, con el análisis vertical (efectuado en el DANE Central) se evalúan los precios y las variaciones mínimas y máximas, se realiza un análisis del comportamiento de los precios y de las variaciones en el ámbito local y nacional, y se evalúan los precios y las variaciones promedio anterior y actual.

Asimismo, para el caso del IPC, se tiene en cuenta el contexto noticioso referente al comportamiento del mercado emitido por medios de comunicación como noticieros, periódicos, consultas a internet y revistas, y se toma la siguiente información de contexto teniendo en cuenta los objetivos y el alcance que ofrece cada investigación.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 60 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

Para el comportamiento del grupo de alimentos, se toman los resultados de las investigaciones del Índice de Precios del Productor, los precios transados en las centrales de abastos reportados por el Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario (SIPSA), y los resultados mensuales de la canasta del diario *Portafolio*.

Para el IPC total, la encuesta de expectativas de inflación es un punto de referencia.

Para el análisis de las estadísticas se revisa y analiza cada uno de los resultados, después de calculado el índice (cuadros de salida y variaciones del índice), más relevantes ocurridos en el mes y a nivel nacional y ciudad, grupos, subgrupos, clase de gasto y artículo a nivel de ingreso.

Sobre este marco, se comparan las variaciones mensuales e históricas, año corrido y doce meses, variaciones atípicas, contribuciones y participaciones con el mismo período del año anterior.

Todas las variaciones que se analizan, después de calculado el índice, reflejan la variación promedio de los precios de un tiempo determinado. Estos pueden ser; mensuales (variación mensual); lo que ha transcurrido del año (variación año corrido), de años atrás (variación histórica) y entre el mes de referencia y el mismo mes del año inmediatamente anterior (variación 12 meses). Adicional a las variaciones, se puede obtener una expresión que permite obtener la contribución, en puntos porcentuales, a la variación porcentual de precios total, de cada bien o servicio, o cualquier categoría del IPC, corrigiendo la contribución con el efecto precio, del período anterior.

Los anteriores cálculos, provenientes de la investigación del IPC, se utilizan como herramienta estadística del análisis temático de la evolución y el comportamiento significativo de los precios (alzas y bajas), a nivel local, y se realiza con el fin de establecer la conformidad de los resultados. Finalmente, los resultados se comparan con el análisis de contexto que refleja la evolución de los precios en el mes a nivel local y nacional.

4.2 ANÁLISIS DE CALIDAD DE RESULTADOS

Dentro del análisis de calidad de resultados son indispensables los indicadores que se calculan a nivel territorial y otros a nivel central, a los que se les hace seguimiento cada semana previa al cálculo, entrega y publicación del índice.

4.3 INDICADORES DE CALIDAD A NIVEL TERRITORIAL

4.3.1. Índice de tasa de respuesta o cobertura por fuentes (ITRF). Representa la relación entre el número de fuentes visitadas por mes y el número de fuentes que se esperaba visitar por mes. Las fuentes visitadas son aquellas en las que el recolector se presenta, independientemente de que la fuente no brinde la información, se encuentre en

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 61 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

procesos de liquidación o en cierres temporales. El objetivo de este indicador es determinar el grado de respuesta o “cobertura” en términos de las fuentes visitadas o encuestadas, frente al número de fuentes esperadas, programadas o seleccionadas en la investigación. La forma de cálculo de este indicador es:

$$ITRF = (Fuentes\ visitadas\ por\ semana / Fuentes\ esperadas\ por\ semana) * 100$$

El nivel de referencia tiene a 100¹⁰ como su valor ideal. Los valores por debajo de 92 deben estar sustentados con documentos que indiquen la razón del nivel y, además, se debe evaluar la necesidad de una acción correctiva. Se pueden presentar valores superiores al 100% cuando se ingresan nuevas fuentes. Su fuente de información es el informe de cobertura, aplicativo de captura descentralizado –DANE local. Tiene una periodicidad semanal y mensual, y cubre cada ciudad y agregado.

4.3.2 Índice de no imputación o estimación local (INIL). Representa la diferencia entre el número total de registros y el número de los marcados con una novedad técnica, marca o situación, que determine un proceso de imputación o estimación de algún tipo, y su relación con el total de registros esperados por período de recolección. El objetivo de este indicador es establecer el nivel de imputación o estimación al que está sometida una investigación, como la diferencia entre el total de registros esperados y los marcados para imputación. La forma de cálculo de este indicador es:

$$INIL = ((RES - Registros\ para\ imputación\ o\ estimación) / RES) * 100$$

El índice de no imputación o estimación local (INIL), trabaja con las variables:

INIL = índice de no imputación local.

RES = registros esperados por período de recolección = número de artículos diligenciados previamente para recolección por período,

El nivel de referencia tiene a 100 como valor ideal. Los valores por debajo de 92 deben estar sustentados con documentos que indiquen la razón del nivel y, además, se debe evaluar la necesidad de una acción correctiva. Su fuente de información es el Reporte aplicativo descentralizado DANE local, con una periodicidad semanal o mensual, y cubre cada ciudad o agregado.

4.3.3 Índice de calidad local 1 (IDCL1). Indicador de la calidad de los procesos de la cadena que permite producir las investigaciones. Es generado mediante la verificación de la calidad del trabajo en cada etapa de la misma: recolección y análisis. Calculado a partir de la detección de los errores u omisiones y penalizándolos al nivel de la mínima unidad de información que es objeto de medición (fuentes o registros), pero también

¹⁰ Este valor se establece en 100 con el fin de realizar comparaciones relativas que permitan determinar el comportamiento de la cobertura en términos de fuentes.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 62 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

considerando el volumen de trabajo bien hecho al mismo nivel de medición. La forma de cálculo de este indicador es:

El índice de calidad local 1 (IDCL1) trabaja con las variables:

IDCL1 = índice de calidad local uno.

ICR = índice de calidad de la recolección.

ICA = índice de calidad de análisis.

El nivel de referencia tiene a 100 como valor ideal. Los valores por debajo de 92 deben estar sustentados con documentos que indiquen la razón del nivel y además, se debe evaluar la necesidad de una acción correctiva. Su fuente de información son los reportes y las planillas de control de calidad del proceso, con una periodicidad semanal y mensual, y cubre cada ciudad o agregado.

4.3.4 Índice de calidad local 2 (IDCL2). Es el indicador de la calidad de los procesos de la cadena que permite producir las investigaciones. Es generado mediante la cuantificación o sumatoria de errores y omisiones (tratamiento de producto no conforme) en todas las etapas de la misma: recolección y análisis, respecto al total de registros que se esperaba trabajar. El objetivo es determinar el nivel de calidad de los procesos de producción de la investigación como la diferencia entre el total de registros esperados y la sumatoria de tratamientos de producto no conforme que se presentaron en el proceso de producción. La forma de cálculo de este indicador es:

$$IDCL2 = ((RES - TPNC) / RES) * 100$$

El índice de calidad local 2 (IDCL2) trabaja con las variables:

IDCL2 = índice de calidad local dos.

TPNC = sumatoria de omisiones y errores en los procesos de supervisión y control de calidad de análisis.

RES = registros esperados.

El nivel de referencia tiene a 100 como valor ideal. Los valores por debajo de 92 deben estar sustentados con documentos que indiquen la razón del nivel y, además, se debe evaluar la necesidad de una acción correctiva. Su fuente de información son los reportes y las planillas de control de calidad del proceso, con una periodicidad semanal y mensual, y cubre cada ciudad o agregado.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 63 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

4.4 INDICADORES DE CALIDAD A NIVEL CENTRAL

4.4.1 Índice de tasa de respuesta o cobertura por registros (ITRR). Representa la relación entre el número de registros o variables recolectadas con información efectiva por período de recolección, y el número de registros o variables que se esperaba recolectar según proceso previo de diligenciamiento por período. El objetivo de este indicador es determinar el grado de respuesta “efectiva” o “cobertura” en términos de los registros, frente al número de registros esperados en la investigación. La forma de cálculo de este indicador es:

$$ITRR = (Registros\ efectivos\ por\ década / Registros\ esperados\ por\ década) * 100$$

$$ITRR = (RES - NT / RES) * 100$$

$$ITRR = (RE / RES) * 100$$

El Índice de tasa de respuesta o cobertura por registros (ITRR) trabaja con las variables:

RE = registros efectivos = información sin novedades técnicas que ocasionen ausencia de información (C.R)

RES = registros esperados = número de artículos previamente diligenciados para recolección.

NT = novedades técnicas (C.R).

El nivel de referencia tiene a 100 como el valor ideal. Los valores por debajo de 92 deben estar sustentados con documentos que indiquen la razón del nivel y, además, se debe evaluar la necesidad de una acción correctiva. En algunos casos este indicador puede ser superior al 100% debido a nuevos registros y cubre cada ciudad o agregado.

4.4.2 Índice de no imputación o estimación central (INIC). Representa la diferencia entre el número total de registros y el número de los marcados con una novedad técnica, marca o situación, que determine un proceso de imputación o estimación de algún tipo, y la relación con el total de registros esperados por período. Novedad técnica controlada PE, en el nivel central, como alternativa de control para omisiones y errores de orden local. El objetivo de este indicador es determinar el nivel de imputación o estimación al que está sometida una investigación como la diferencia entre el total de registros esperados y los marcados para imputación en el nivel central sobre la información depurada en el nivel local. La forma de cálculo de este indicador es:

$$INIC = ((RES - Registros\ para\ imputación\ o\ estimación) / RES) * 100$$

El índice de no imputación o estimación central (INIC) trabaja con las variables:

INIC = índice de no imputación central.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 64 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

RES = registros esperados = número de artículos diligenciados previamente.

El nivel de referencia tiene a 100 como valor ideal. Los valores por debajo de 92 deben estar sustentados con documentos que indiquen la razón del nivel y, además, se debe evaluar la necesidad de una acción correctiva. Su fuente de información son las bases de datos de la investigación con una periodicidad mensual, y cubre cada ciudad o agregado.

4.4.3 Índice de confiabilidad (ICFA). Es el promedio simple de todos los indicadores de la calidad de los procesos de la cadena que permite producir la investigación, desde los calculados en el nivel local y Dirección Territorial, hasta los calculados en el nivel central. El objetivo es determinar el nivel de calidad de los procesos productivos de la investigación, como la diferencia entre el promedio de los índices calculados y el nivel de referencia determinado. La forma de cálculo de este indicador es:

$$ICFA = (ITRF + ITRR + INIL + INIC + IDCL1 + IDCL2) / 6$$

ICFA = índice de confiabilidad

ITRF = índice de tasa de respuesta de fuentes

ITRR = índice de tasa de respuesta de registros

INL = índice de no imputación local

INIC = índice de no imputación central

IDCL1 = índice de calidad local 1

IDCL2 = índice de calidad local 2

El nivel de referencia tiene a 100 como valor ideal. Los valores por debajo de 92 deben estar sustentados con documentos que indiquen la razón del nivel y, además, se debe evaluar la necesidad de una acción correctiva. Su fuente de información está consolidada en índices, con una periodicidad mensual, y cubre cada ciudad o agregado.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 65 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

5. DIFUSIÓN

5.1 ADMINISTRACIÓN DE REPOSITORIO DE DATOS

La base de datos consolidada se mantiene dentro de un servidor exclusivo para índices en el DANE Central. De esta base de datos se generan las consultas y los productos necesarios para la difusión mediante aplicaciones generadoras del boletín de prensa. Actualmente estas aplicaciones están en *Visual FoxPro* y en *Oracle*.

La aplicación para el manejo central de esta base de datos es administrada por un usuario cuyo perfil es el de coordinador de producción, y con apoyo de sistemas se mantiene y revisa que la generación de cada uno de las copias de seguridad de la información (*back-up*) sea coherente.

5.2 PRODUCTOS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN

Los productos de difusión resultado de la investigación que se dan a conocer mensualmente son:

5.2.1 Comunicado de prensa.

Este producto presenta las evoluciones de ciertos agregados del mes para el total nacional y ciudades por grupos de bienes y servicios, destacando la variación de los gastos básicos que más contribuyeron a la variación del índice total. Su presentación es flexible y depende de las condiciones particulares del momento.

5.2.2 Boletín de prensa.

En el Boletín de Estadística, además de la información señalada para los productos anteriores, se publican cifras más desagregadas para el total nacional (por subgrupos, gastos básicos y clasificaciones), por ciudades y niveles de ingresos

5.2.3 Presentación.

En la presentación se muestran los resultados generales para el mes, adicionalmente se muestra el comportamiento histórico de las variaciones mensuales, las del año corrido y doce meses, se presenta información de los gastos básicos de variaciones más intensas y mayores contribuciones a los diferentes tipos de variación. Por último aquí se incluyen los resultados generales para cada una de las 24 ciudades.

Así mismo, los cuadros de salida del IPC resultado de la investigación mensual (Anexo A) hacen parte de los instrumentos de difusión.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 66 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

Por último, los productos que para efecto de consulta tendrá a su disposición la comunidad en general son:

- Guía del uso del IPC.
- Metodología del IPC.
- Canastas para seguimiento de precios.
- Sistema de ponderaciones fijo.

Esta información se puede encontrar en la página web del DANE, que incluye el *link* consultas dinámicas, donde los usuarios pueden obtener información histórica del Índice aplicando filtros de selección. Así mismo, la información antes mencionada se encuentra disponible en los bancos de datos de la entidad.

Además, en la página Web se puede acceder a los documentos y a la información de la investigación que se encuentra en tablas de *Excel* o por medio de consultas dinámicas, que permiten que el usuario obtenga la información de acuerdo con sus necesidades.

En los bancos de datos, el DANE certifica los resultados de la investigación, si es requerido por nuestros usuarios, los productos, que en materia de índices y variaciones porcentuales son producidos mensualmente por la investigación, son:

- Variación mensual, año corrido, anual.
- Contribuciones mensuales, año corrido, anual.
- Números índice base diciembre de 2008 = 100.
- Series empalmadas del IPC desde 1954.
- Información nacional (desagregado por ciudades y por niveles de ingreso).

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 67 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

6. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

En este apartado se encuentran referenciados los documentos relacionados con el diseño temático que incluyen la metodología del IPC-08, las especificaciones de consistencia y validación empleadas como guía para evaluar la información reportada en los instrumentos de recolección (FUR y DMC) y la estructura de los cuadros de salida (Anexo B).

Se incluyen también, la metodología de diseño estadístico, donde se presentan las consideraciones metodológicas que se siguen en el proceso de imputación del IPC-08. Así como las metodologías para el diseño y selección de la muestra de fuentes para el índice, las de diseño de indicadores de confiabilidad y calidad que, como se explicó anteriormente, buscan garantizar la producción del IPC-08 dentro de los estándares de calidad óptimos; la metodología del diseño de sistemas que se requiere para producir el IPC-08, los manuales de diligenciamiento o recolección, análisis que orienta el trabajo de campo realizado en las territoriales.

Por último, se presenta en “Otros” manuales el plan de contingencia para el análisis y mitigación de los riesgos a los que está expuesta la investigación.

Diseño temático

- Metodología de diseño temático.
- Especificaciones de consistencia.
- Especificaciones de validación.
- Cuadros de salida.

Diseño estadístico

- Metodología de diseño estadístico.
- Manual de crítica.
- Manual del usuario.

Otros manuales

- Guía de uso del IPC.
- Instructivo formatos de control.
- Plan de contingencia basado en análisis de riesgos.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 68 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE	

- Cartilla de especificaciones de calidades grupo alimentos.
- Cartilla de especificaciones de calidades grupo vivienda.
- Cartilla de especificaciones de calidades grupo vestuario.
- Cartilla de especificaciones de calidades grupo salud.
- Cartilla de especificaciones de calidades grupo educación.
- Cartilla de especificaciones de calidades grupo diversión, cultura y esparcimiento.
- Cartilla de especificaciones de calidades grupo transporte.
- Cartilla de especificaciones de calidades grupo Comunicaciones.
- Cartilla de especificaciones de calidades grupo gastos varios.
- Guía para la elaboración de boletines de prensa del IPC.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 69 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

GLOSARIO

Artículo o variedad. Es cada elemento del conjunto de bienes y servicios que fue seleccionado por debajo del gasto básico para hacerle el seguimiento de precios. El artículo siempre se identifica por sus características básicas (primarias) y por otras menos importantes (secundarias).

Cambio de referencia. Es una novedad que permite enfrentar el cambio de calidad de una especificación. La ausencia se puede presentar por condiciones de mercado o por cambio en las características primarias de una especificación, entendidas estas como aquellas que diferencian un producto de otro o incluso entre variedades del mismo. El cambio de referencia es un procedimiento para “captar” de manera implícita los cambios de calidad en los artículos.

Formulario Único de Recolección (FUR). Es el diseño del formato de recolección con el que se trabaja en los formularios (hojas impresas) o en las PDA (en forma magnética). Este formato está diseñado por fuentes, las cuales pueden contener información simultánea de uno o varios artículos de diferentes marcas, variedades o especificaciones.

Fuentes. Son los establecimientos comerciales, municipales o educativos que venden uno o varios artículos, o prestan un servicio al consumidor final. El número de cotizaciones por artículo, en principio debe conservarse o ajustarse, según los requerimientos del equipo de muestras. Podría, también, incrementarse debido, por ejemplo, a la inclusión de fuentes ubicadas en nuevas zonas comerciales.

Fuente complementaria. Se ofrece como alternativa para suplir la ausencia de una especificación en una fuente en la que no se puede aplicar una sustitución perfecta o no es posible aplicar un cambio de referencia, buscando una especificación de igual calidad en otro establecimiento, sin ningún cambio en las características del artículo. En esta fuente no aplica ninguna novedad de carácter técnico. Si la especificación no aparece nuevamente en el establecimiento original, se debe tomar una nueva especificación en el mismo. Si esto no es posible, se debe tomar en otra fuente o incluir la especificación en otra fuente original, donde no se cotice.

Índice. Es un indicador estadístico que permite establecer las variaciones en el gasto del consumo final promedio de los hogares, atribuido exclusivamente a los cambios en el nivel general de precios entre dos períodos de tiempo determinado, de un conjunto de

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 70 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

bienes y servicios adquiridos por la población de referencia (hogares) para su propio consumo. A diferencia del IPC-60, se tienen dos estructuras en el indicador, una fija y otra flexible.

Ingresos del IPC. Es una clasificación de carácter operativo, en la cual la población de referencia se divide en tres grupos, mediante la ordenación de ingreso promedio de los hogares, siendo los Ingresos Bajos, el 50% de los hogares en dicho ordenamiento, Ingresos Medios, el 45% de los hogares que siguen en el ordenamiento y, finalmente, Ingresos Altos, constituidos por el 5% de los hogares con el ingreso promedio más alto de dicho ordenamiento.

Período de espera sin información. Es un período de recolección sin información para cualquier artículo o producto, por no encontrarse la marca o variedad objeto del seguimiento de precios, y se utiliza cuando la ausencia de información es de carácter temporal. En general, sólo se debe aplicar un período de espera.

Dispositivo Móvil de Captura (DMC). Es una herramienta tecnológica móvil que se ha implementado en la investigación del IPC con el fin de capturar en terreno directamente la información de todos los bienes y servicios que conforman la canasta básica.

Sustitución inmediata. Se establece para enfrentar la ausencia de una especificación remplazándola por un “sustituto perfecto”, considerando todas las características de calidad, y utilizando como una aproximación a este concepto el precio, la cantidad y la marca. El efecto sobre el sistema de cálculo es variaciones en rangos mínimos que puede recibir el consumidor al realizar su gasto de consumo y moverse en su estructura de preferencias.

Tarifas. Son los precios de los bienes o de los servicios que son fijados por un número muy restringido de productores o distribuidores. Los productores o distribuidores pueden influir en los hábitos de los consumidores fijando las tarifas en el segmento del mercado, según las características de los consumidores, por ejemplo, las que se dan con los servicios públicos.

Unidad base. Es la unidad de medida a la cual se convierte el precio observado cuando la equivalencia de dicho precio no corresponde a esta unidad. Esta conversión del precio es necesaria, ya que los precios sólo se pueden comparar cuando están expresados en la misma unidad de peso, de volumen o de cantidad (unidades). La unidad base coincide con la mínima unidad que puede ser comercializada de un artículo.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 71 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	REVISÓ: COORDINADOR IPC	APROBÓ: DIRECTOR DIMPE

BIBLIOGRAFÍA

Boskin, M. (1996). *Toward a more accurate measure of the cost of living, final report to the Senate Finance Committee*. Washington D.C, United States: Diane Pub co.

Comité técnico proyecto nuevo IPC. (1997 y 1998). Reuniones técnicas, observaciones y comentarios a documentos del Proyecto. Bogotá, Colombia.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. *Metodología IPC-60*. Bogotá, Colombia. DANE

_____. Grupo de Trabajo IPC. (2002). *Manual de Recolección IPC-98*. Bogotá, Colombia: DANE.

_____. Grupo de Trabajo IPC. (2002). *Metodología IPC-98*. Bogotá, Colombia: DANE.

_____. Grupo de Trabajo IPC. (1996). *Memorias de Seminarios del IPC, coordinadores, supervisores y recolectores*. Bogotá, Colombia: DANE.

_____. (1997-1998) *Informes de evaluación Proyecto, Statistics Canada Symposium. (1997-1998)*

_____. (1998). *Guía de uso del Nuevo IPC*. Bogotá, Colombia: DANE.

Ducharme, L.M. (1994) *Re-engineering the Canadian Consumer Price Index: Proceeding of Statistics Canada*. Ottawa, Canadá.: Symposium.

Freire, E. *Informes del proyecto Nuevo IPC - Primer y segundo semestre de 1997*. Bogotá: DANE- Universidad del Valle.

Fondo Monetario Internacional. (2006). *Manual del Índice de Precios al Consumidor Teoría y Práctica*. Washington: Fondo Monetario Internacional. INE, España. (1993).

REVISIÓN 1992 IPC. Moncada, M. *Metodología IPC-60*. Bogotá: DANE.

Statistics Canada. (1992). *The Consumer Price Index Reference Paper*. Ottawa, Canada: Statistics Canada

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC	CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 72 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC

ANEXOS

Anexo A. Cuadros de salida del Índice de Precios al Consumidor (IPC)

En la siguiente lista se encuentran los principales cuadros de salida del Índice de Precios al Consumidor (IPC):

Cuadro 0. Índice y variación por ciudades, según niveles de ingreso y total nacional.

Cuadro 1. Índice del mes anterior y actual, variación mensual y acumulada en el año corrido y últimos 12 meses, por niveles de ingreso, según ciudades total nacional.

Cuadro 2. Índices y variación por grupos de bienes y servicios, según ciudades.

Cuadro 2a. Índices y variación por grupos de bienes y servicios, según ciudades. Grupo de ingresos bajos.

Cuadro 2b. Índices y variación por grupos de bienes y servicios, según ciudades. Grupo de ingresos medios.

Cuadro 2c. Índices y variación por grupos de bienes y servicios, según ciudades. Grupo de ingresos altos.

Cuadro 3. Índice del mes anterior y actual, variación mensual, año corrido y últimos 12 meses, por niveles de ingreso, según grupos de bienes y servicios total nacional y ciudades.

Cuadro 4. Variación mensual, año corrido y últimos 12 meses, por niveles de ingreso, según grupos de bienes y servicios total nacional y ciudades.

Cuadro 5. Índice del mes anterior y actual, variación mensual, año corrido y últimos 12 meses, por niveles de ingreso, según grupos y subgrupos de bienes y servicios total nacional y ciudades.

Cuadro 6. Índice y variación mensual por niveles de ingreso, según grupos, subgrupos, clases de gasto y gastos básicos total nacional y por ciudades.

Cuadro 6.2. Índice y variación año corrido por niveles de ingreso, según grupos, subgrupos, clases de gasto y gastos básicos total nacional y por ciudades.

Cuadro 6.3. Índice y variación 12 meses por niveles de ingreso, según grupos, subgrupos, clases de gasto y gastos básicos total nacional y por ciudades.

Cuadro 7. Índice actual, variación y contribución mensual por niveles de ingresos, según grupos, subgrupos, clase de gastos y gasto básico canasta nacional.

	METODOLOGIA INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC		CÓDIGO: DSO-IPC-MET-01 VERSIÓN: 3 PAGINA : 73 FECHA : 09-08-13
	PROCESO: DISEÑO ELABORÓ: COMITÉ TÉCNICO IPC	SUBPROCESO: INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR REVISÓ: COORDINADOR IPC	

Cuadro 7a. Índice actual, variación y contribución año corrido, por niveles de ingreso, según grupos, subgrupos, clase de gasto y gasto básico canasta nacional.

Cuadro 7b. Índice actual, variación y contribución 12 meses, por niveles de ingreso, según grupos, subgrupos, clases de gasto y gastos básicos canasta nacional.

Cuadro 11. Gasto básico, contribución y participación mensual, ordenado de mayor a menor por contribución canasta nacional.

Cuadro 11a. Gasto básico, contribución y participación año corrido, gasto básico, contribución y participación año corrido, canasta nacional.

Cuadro 11b. Gasto básico, contribución y participación 12 meses, ordenado de mayor a menor por contribución canasta nacional.