

A decorative graphic on the left side of the page features a cluster of white-outlined numbers (0-9) and geometric shapes (triangles, squares) at the top, transitioning into a 3D grid of cubes that descends and then forms a series of blue and purple stepped blocks at the bottom. The background is a dark blue gradient.

Metodología para Actualizar las Canastas del Índices de Precios de la Construcción (IPCO)

Abril 2017

Metodología para Actualizar las Canastas del Índices de Precios de la Construcción (IPCO)

Dirección de Estadísticas Económicas

Realizadores:

Ortiz Marcia, Bolaños Georgina, Guerron Fabián, Carvajal María Soledad;

Jefe de Indicadores Estadísticos:

Galo Arias

Directora de Estadísticas Económicas:

Lorena Naranjo

Coordinador General Técnico de Producción Estadística

Markus Nabernegg

Contenido

Metodología para actualizar las Canastas de materiales de la construcción del Índice de Precios de la Construcción (IPCO)	4
1. Antecedentes	4
2. Objetivos	5
3. Marco Conceptual	5
4. Aspectos Metodológicos	5
4.1. Determinación de la Canasta y clasificación de los materiales, equipo y Maquinaria de la construcción	6
4.2 Tipos de Canastas	6
4.2.1 Canastas para índices Simples	7
4.2.2 Canastas para índices Ponderados	7
4.2.3 Canastas para índices Nacionalizados	7
4.3 Selección de los materiales genéricos y específicos de cada subgrupo de la Canasta del IPCO	7
4.4 Actualización de las Canastas	7
4.5 Fuentes de información	8
5. Procedimientos	9
Bibliografía:	10

Metodología para actualizar las Canastas de materiales de la construcción del Índice de Precios de la Construcción (IPCO)

El presente documento enfoca el procedimiento para mantener actualizadas con una adecuada cobertura y calidad **“Las Canastas de los materiales de la construcción que forman parte del IPCO”**, puesto que constituyen la base fundamental para que la investigación de precios de materiales, equipos y maquinaria de construcción cumpla a cabalidad con sus objetivos señalados por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Las características de los materiales y equipos no son estáticos; en un momento pueden aparecer o desaparecer establecimientos productores o importadores, que se investigan según el mandato legal; en esos casos se deben incorporar o reemplazar materiales, equipos y establecimientos por otros nuevos que cumplan con las características especificadas en la metodología de indicador.

1. Antecedentes

El Índice de Precios de la Construcción (IPCO) es un indicador de carácter legal, que el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) genera desde el año 1983, sobre la base de la Ley de Reajuste de Precios, Decreto legislativo No. 123, promulgado en el Registro Oficial No. 461 del 30 de Marzo de 1983.

En el IPCO, se generan los índices de los **componentes principales** para ser aplicados en las fórmulas polinómicas de los contratos de obra pública; cada componente principal está conformado por distintas canastas (compuestas de sub-canastas de materiales específicos); los componentes principales son subgrupos de materiales, equipo y maquinaria de la construcción, que se seleccionan en base a su importancia dentro del sector de la construcción, los mismos que se determinan por incidencias de los valores de los materiales individuales respecto al valor total en el mercado del material respectivo y/o su participación en los distintos tipos de obra. El conjunto de los **materiales específicos o ítems específicos** seleccionados conforman "Las Canastas de los distintos Materiales", cuyo tamaño y estructura varía ocasionalmente, según las necesidades detectadas y cambios ocurridos en el mercado.

La dinámica de la producción e importación de los materiales en la industria de la construcción es siempre variable, los materiales utilizados especialmente los de acabados de la construcción, están sujetos a tendencias, modelos y estilos (formatos, colores, matices), en tanto que para otros materiales su producción experimenta cambios, actualizaciones, aplicación de nuevas normativas y regulaciones, esto con la finalidad de mantener estándares de seguridad y calidad.

Estos cambios que se producen en la fabricación de los materiales dan lugar a que se presenten modificaciones en las especificaciones técnicas, desaparición de ítems específicos, afectando directamente a las Canastas del IPCO; y, de acuerdo con la metodología para la elaboración del IPCO, es de vital importancia actualizar, con lo que se obtiene un mejor indicador.

El presente documento tiene la finalidad de describir el método aplicado para la actualización de canastas, procedimiento que finaliza hasta incorporar en el sistema tecnológico del IPCO.

2. Objetivos

Definir la metodología para la actualización de las Canastas que conforman el Índice de Precios de la Construcción (IPCO), con el fin de mantener este indicador siempre renovado.

3. Marco Conceptual

- **Canasta general del IPCO:** Es el conjunto de subgrupos de materiales, equipo y maquinaria de la construcción, denominados como componentes principales en el Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -LOSNC, Artículo 130.
- **Los establecimientos informantes:** son los productores o importadores de materiales, equipo y maquinaria de construcción, de mayor importancia en la ciudad, con su respectiva zona de influencia, en que se efectúa la investigación de precios de la construcción, según lo reconocido como normativa legal del IPCO.
- **Unidad de observación:** Es el elemento del universo de estudio. Sin embargo, los establecimientos distribuidores de materiales, equipo y maquinaria también son considerados como unidades de observación, complementarias, en el sentido de que hay que investigar sus proveedores con el fin de llegar a identificar los que legalmente son productores o importadores a ser considerados como unidades de observación de los precios de la construcción.
- **Material de Construcción:** Cualquier sustancia o producto específico, que se incorpora a la obra de ingeniería en el proceso de construcción.
- **Equipo y maquinaria:** Son los bienes de capital, tales como vehículos, concretas, tractores, soldadoras, etc. Excepto herramientas, estos son aquellos instrumentos que se emplean para construir obras y que no requieren de otra energía más que de la humana para ser operados, tales como: palas, picos, martillos etc. Se incluye aquel equipo que se ordena fabricar dentro de plazos convenidos, para ser incorporado a la obra (turbinas, generadores, etc.).
- **Valor FOB:** Es una cláusula de compraventa de una mercancía en el exterior y que será transportado por vía marítima. Es una abreviatura del inglés "Free on Board", que al español significa "libre a bordo"
- **Valor CIF:** Es aquel valor que el vendedor aporta, cubriendo los costos que produce el transporte de la mercancía, por vía marítima al puerto de destino. Es una abreviatura del inglés "Cost Insurance and Freight", o "costo, seguro y flete".

4. Aspectos Metodológicos

La canasta general del IPCO es el conjunto subgrupos de materiales, equipo y maquinaria de la construcción, denominados como componentes principales en el Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -LOSNC, Artículo 130. Cada subgrupo de materiales conforma una sub-canasta compuesta de materiales específicos, con cuya media geométrica de sus relativos de precios se calcula el índice de dicho subgrupo, en el caso de índices simples; o, a través de la sumatoria de

las ponderaciones individuales multiplicadas por los respectivos relativos de precios, para el caso de índices ponderados.

4.1. Determinación de la Canasta y clasificación de los materiales, equipo y Maquinaria de la construcción

Para identificar cada uno de los ítems que conforman las Canastas se ha elaborado una clasificación bajo los siguientes criterios:

- Naturaleza y denominaciones (especificaciones técnicas, normas, unidades de comercialización, el sistema internacional de medidas, etc.), similitud y función del material.
- Posibilidad de elaboración de índices en los diferentes niveles de agrupación.
- Comparabilidad internacional con fines estadísticos.

A cada denominación del material le corresponde una especificación y un código de identificación a nivel de división, grupo, subgrupo, genérico y específico.

Específico.- Es el ítem cuya denominación permite diferenciar uno de otro, de acuerdo a las características primarias como dimensiones, formas, volumen, peso, color, etc., Ej. Ladrillo de arcilla (38 x 19 x 9) cm; Tubo de Hormigón Simple Diámetro 20 cm Longitud 1.00 m, etc.

Genérico.- Es el conjunto de ítems cuyo nivel de especificación permite que se agrupen específicos de características similares, según normas de producción o fabricación. Ej. Ladrillos de distintas dimensiones se consideran en el genérico "Ladrillos de Arcilla"; tubos de varios diámetros se agrupan en el genérico "Tubos de Hormigón Simple".

Subgrupo.- Define y agrupa a ítems o específicos o genéricos de componentes similares o de una misma naturaleza por la función o uso preponderante dentro del contexto de la construcción. Ej. El subgrupo "Tubos PVC de Presión" agrupa a tubos de PVC de presión unión roscable, unión espiga-campana y unión especial.

Grupo.- Define y clasifica a subgrupos de materiales por su naturaleza, similitud, grados adicionales de transformación, llegando en varios casos a descripciones generalizadas de los materiales básicos que dan origen a los productos. Ej. El grupo "Tubos de PVC" incluye a los subgrupos y genéricos constituidos por los tubos de PVC de presión, desagüe, instalaciones eléctricas, alcantarillado, etc.

4.2 Tipos de Canastas

En la operación estadística IPCO existen diferentes tipos de canastas, de acuerdo al índice que se calcule, siendo las que se detallan a continuación:

- Canasta para Índices Simples
- Canasta para Índices Ponderados
- Canasta para índices Nacionalizados

4.2.1 Canastas para índices Simples

Cuando no es posible obtener ponderadores, se procede a realizar el estudio de canasta del material, seleccionando los ítems específicos de las empresas informantes en base a: su ranking; utilización en los tipos de obra; y, continuidad de precios.

4.2.2 Canastas para índices Ponderados

La selección de los ítems específicos que conforman la canasta se realiza a través de los valores de venta de las empresas informantes del material.

Con las ventas efectuadas durante un año determinado, se obtienen las ponderaciones, las mismas que son el resultado de dividir los valores de venta del ítem específico por empresa para el total de las ventas registradas de las empresas productoras del material.

La canasta estará conformada por todos los ítems específicos que al sumar sus ponderaciones den como resultado un porcentaje mayor al 80%, esta consideración se realiza por cuanto en la fórmula polinómica de los contratos de obra pública los componentes principales tienen un peso del 80% y el 20% es para los componentes no principales de la obra.

4.2.3 Canastas para índices Nacionalizados

La canasta está conformada por las partidas arancelarias de los materiales, equipo y/o maquinaria, registrados en el Documento Único de Importaciones, cuando se realiza la importación del bien; y, el índice de una publicación especializada del exterior, como el Producer Price Indexes de los EEUU.

4.3 Selección de los materiales genéricos y específicos de cada subgrupo de la Canasta del IPCO

Los materiales específicos se seleccionan en base a su importancia dentro del sector de la construcción, tomando en cuenta la frecuencia de utilización del material y su participación en las distintas tipologías de obra.

El conjunto de los ítems seleccionados conforma "**Las Canastas de los distintos Materiales**", cuyo tamaño y estructura varía ocasionalmente, según las necesidades detectadas y cambios ocurridos en el mercado.

4.4 Actualización de las Canastas

La actualización de las Canastas del IPCO se realiza en forma permanente cuando: una empresa deja de producir el material genérico o específico; se modifican las especificaciones del ítem en tal magnitud que ya no se puede seguir considerándolo como el mismo; se cierra o se liquida el establecimiento informante; aparecen nuevos establecimientos informantes (operativo de campo y/o Supervisión Nacional).

Se actualiza las canastas con nuevos informantes del grupo o material específico de la construcción, mediante la actividad que realizan los investigadores de cada ciudad y del responsable IPCO en las Coordinaciones Zonales, quienes durante la recolección mensual de los precios de materiales, equipo y

maquinaria de construcción detectan la desaparición de informantes o la aparición de nuevos establecimientos.

Adicionalmente para materiales, equipo y maquinaria nacionalizados cuando se agregan o desagregan las partidas arancelarias o desaparece el índice de la publicación especializada, como el Producer Price Indexes de EEUU, que interviene en el cálculo del índice respectivo. Además, cuando existen requerimientos externos de nuevos materiales sujetos al reajuste de la obra pública según la LOSNCP.

4.5 Fuentes de información

Las fuentes de información para la actualización de canastas son las siguientes:

- **Registros Oficiales:** Se revisan diariamente para determinar si se produjeron cambios en la política de comercio exterior que afecten a los bienes importados que forman parte de la canasta de materiales de la construcción.
- **Estadísticas de Comercio Exterior:** Básicamente se utiliza la información de las importaciones mensuales de los materiales (valores FOB y CIF), remitida por el Banco Central. En base a esta información se determina el valor promedio de las importaciones mensuales de los materiales, insumos para actualización de canastas.
- **Índice de Precios al Productor:** Se utiliza la información del “Producer Price Indexes”, elaborada por el departamento de Estadística del Ministerio de Trabajo de los Estados Unidos de Norteamérica, de 20 materiales, equipo y maquinaria de la construcción.
- **Establecimientos productores o importadores de materiales, equipo y maquinaria de la construcción:** En el directorio del IPCO se tiene un banco de establecimientos que frecuentemente se está actualizando. Cuando se detecta que algún establecimiento que ha dejado de producir o importar, se hace el seguimiento por el lapso de tres meses (tiempo en el cual se mantiene el precio) para proceder a dar de BAJA, por otro lado desde las zonales se realiza la búsqueda de nuevos establecimientos para proceder a dar de ALTA previo a un seguimiento.
- **Supervisiones:** Esta actividad entre otros objetivos tiene la finalidad de mantener la información siempre actualizada, en la cual se procede a la constatación de establecimientos y materiales cerrados, así como la constatación de las especificaciones técnicas de los nuevos materiales que serán insumos en la actualización de las canastas.
- **Internet:** Las plataformas WEB de las distintas empresas productoras e importadoras de materiales de la construcción por medio de los catálogos electrónicos ayudan mucho para poder mantener actualizadas las especificaciones técnicas en vista que algunos materiales especialmente de acabados tienden a cambiar.
- **Discontinuidad en series:** como ya se ha indicado por diferentes causas en los establecimientos se dejan de producir o importar materiales de la construcción, para compensar se realiza el seguimiento por el lapso de tres a seis meses (tiempo en el cual se ajusta el precio) luego se procede a realizar los nuevos estudios para la actualización de la canasta.

5. Procedimientos

El procedimiento para la actualización de las Canastas del IPCO es el siguiente:

- **Listado de establecimientos:** Se hace un escogimiento de las empresas que produzcan o importen el material (específico) del cual se va a ser la actualización de la canasta, estas deben estar dadas de alta en el sistema, sino lo están se procederá a su ingreso, es importante señalar que NO se pueden mezclar materiales importados y de producción nacional aun siendo estos de la misma especificación y naturaleza física.
- **Materiales de mayor salida o ventas:** A los establecimientos informantes se solicita: en el caso de Índices Ponderados las cantidades de ventas de un año considerado como estable, para los Índices simples se solicita el ranquin de los materiales.
- **Series continuas de precios:** Se debe confirmar que la información sea estable y consecutiva, que la serie sea continua y no exista dificultad en la obtención periódica.
- **Formulario de Investigación:** En la operación estadística se utiliza el FORMULARIO IPCO 002, en el cual mensualmente aparte de otra información se obtiene el seguimiento a los precios su variación, su movimiento (nuevos materiales, desaparición de materiales y cambio del país de origen), insumos importante para la elaboración del estudio de actualización de canastas.
- **Resoluciones de Comercio Exterior:** Se realiza el seguimiento de las partidas arancelarias de los materiales, equipo y/o maquinaria que forman parte de la canasta del índice nacionalizado, en los casos de agregación o desagregación de las partidas, se realizará la actualización respectiva
- **Índice del Exterior:** Se realiza el seguimiento del respectivo índice del "Producer Price Indexes-PPI", en el caso de eliminarse la serie de uno de los índice del material, equipo y/o maquinaria que interviene en el cálculo del índice nacionalizado, se procederá a solicitar vía mail el reemplazo respectivo al Departamento de Estadística del Ministerio de Trabajo de los Estados Unidos de Norteamérica, para efectuar la actualización correspondiente.
- **Estudios:** Con los insumos (lista de empresas que se dediquen a la actividad del Índice objeto de estudio con sus respectivas listas) se procede a elaborar un borrador del estudio de actualización de canasta identificando y codificando materiales de iguales o similares características entre las empresas participantes, adicionalmente se tomará en cuenta información adicional de otros servicios como transporte si intervienen en el cálculo, posteriormente la persona responsable de la operación estadística será quien apruebe.
- **Sistema:** Luego de verificar que toda la información requerida, (Establecimiento, Tabla de Clasificación de Materiales, Fábrica, Precios ingresados) se encuentre bien ingresada, finalmente se procede a la Implementación en el Sistema propio de la operación estadística.

Bibliografía:

- **INEC**, Metodología INEC-IPCO
- **CAN**, Resolución 1273. Manual de Recomendaciones sobre los Directorios de Empresas con Fines Estadísticos en la Comunidad Andina. 2009
- **INEC**, Manual de Investigación INEC-IPCO_03-2012
- **INEC**, Manual de investigación. FORIPCO 002



www.ecuadorencifras.gob.ec



@ecuadorencifras



INEC/Ecuador



Inec



INECEcuador



INEC Ecuador