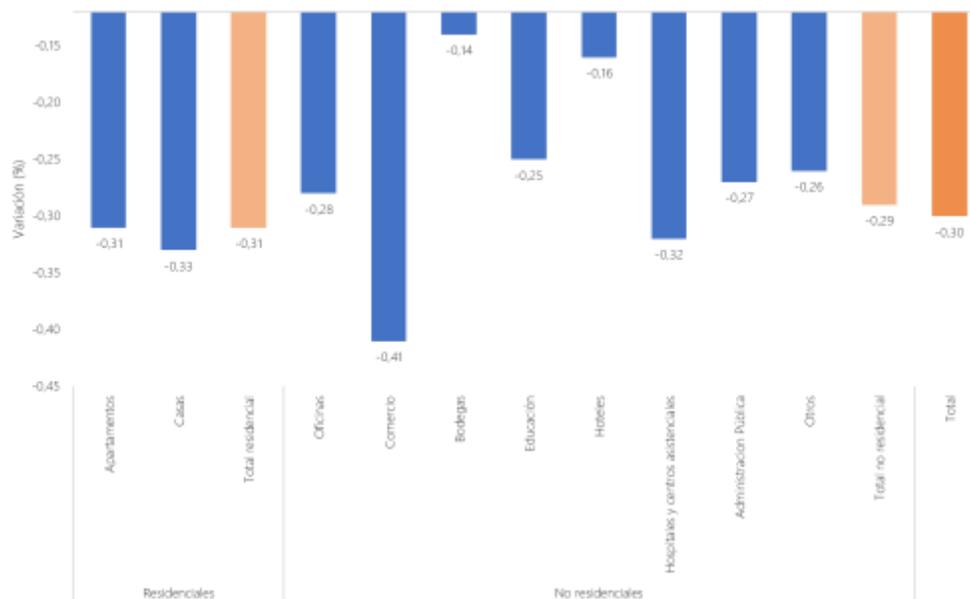


Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED)

Agosto 2023

Gráfico 1. Variación mensual del ICOCED total, según clases CPC y destinos.
Total ICOCED
Agosto 2023



Fuente: DANE, ICOCED.

Contenido

- Introducción
- Resultados mensuales
- Resultados año corrido
- Resultados anuales
- Ficha metodológica
- Glosario

Introducción

El DANE pone a disposición de sus usuarios el Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones –ICOCED–, un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país.

El ICOCED es el producto de la revisión metodológica general aplicada al ICCV y desarrollada durante 2021, a partir de la información disponible, el desarrollo tecnológico del sector, la necesidad de actualización metodológica del ICCV y la revisión metodológica implementada por el DANE en la temática de la construcción. Cabe aclarar que, en la metodología implementada por el ICOCED, es posible encontrar los resultados tradicionalmente publicados por el ICCV dentro de la clase CPC “Edificaciones residenciales” con ponderaciones y canasta de seguimiento de precios actualizada.

El diseño del ICOCED permitió incrementar la cobertura geográfica del ICCV al incorporar 42 nuevos municipios (para un total de 57), logrando la difusión de resultados para 19 dominios geográficos, la actualización de la estructura de ponderadores y canasta de seguimiento, así como la ampliación de la cobertura temática, lo que a su vez, permite al nuevo índice, obtener resultados para la clase CPC de “Edificaciones no residenciales”, así como para un total de diez destinos y según sistema, capítulo y subcapítulo constructivo, además de resultados para la edificación residencial no VIS.

El ICOCED incluye dentro de la medición, resultados para dos clases CPC V2 AC¹ (edificaciones residenciales y no residenciales), diez destinos, ocho grupos de costo (equipo, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, servicios especializados de la construcción, equipo especial para obra y herramienta menor), 54 subgrupos de costo y 93 insumos, así como para siete sistemas constructivos, seis capítulos constructivos y seis subcapítulos constructivos, asociados a su capítulo constructivo correspondiente. Igualmente, permite descomponer la variación de la clase CPC de Edificaciones residenciales en vivienda VIS y no VIS.

Este boletín técnico presenta los resultados del ICOCED (número índice base diciembre 2021=100) diseñado a partir de la implementación de los lineamientos internacionalmente aceptados para este tipo de indicadores². El ICOCED permite contar con resultados precisos, completos y versátiles respecto a la evolución de los precios de los bienes y servicios requeridos en la construcción de edificaciones.

¹ Clasificación Central de Productos – CPC- es una clasificación de orden internacional, que abarca los bienes y los servicios. Su objetivo principal es ofrecer un marco para la comparación internacional de estadísticas relativas a los productos y sirve como orientación para elaborar o revisar planes de clasificación de productos existentes y hacerlos compatibles con las normas internacionales. Para esta investigación el uso de esta clasificación corresponde a la sección 5, división 53, grupo 531 correspondiente a edificios.

² Manual del Índice de Precios al Consumidor. Teoría y Práctica (2006) y Producer Price Index Manual. Theory and Practice (2004)

1. Resultados mensuales (agosto 2023 / julio 2023)

1.1 Variación y contribución mensual del ICOCED según clase CPC V.2 A.C (Edificaciones residenciales y no residenciales) y destino.

En agosto de 2023, la variación mensual del ICOCED fue -0,30%, en comparación con julio de 2023. La clase CPC V.2 A.C de edificaciones residenciales, se ubicó por debajo del promedio nacional (-0,31%), mientras que la clase CPC V.2 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (-0,29%).

Cuatro de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones, se ubicaron por debajo del promedio nacional (-0,30%): Comercio (-0,41%), Casas (-0,33%), Hospitales y centros asistenciales (-0,32%) y Apartamentos (-0,31%).

Por otra parte, los destinos: Oficinas (-0,28%), Administración pública (-0,27%), Otros destinos (-0,26%), Educación (-0,25%), Hoteles (-0,16%) y Bodegas (-0,14%) se ubicaron por encima del promedio nacional.

Tabla 1. ICOCED. Variación y contribución mensual por clase CPC V.2 A.C y destino. Agosto (2023)

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)		Contribución
			2023	2023	(puntos porcentuales)
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	-0,31		-0,17
	Casas	9,03	-0,33		-0,03
Total edificios residenciales			-0,31		-0,20
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	-0,14		-0,01
	Comercio	9,27	-0,41		-0,04
	Oficinas	5,38	-0,28		-0,02
	Administración pública	1,05	-0,27		0,00
	Educación	6,47	-0,25		-0,02
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	-0,32		-0,01
	Hoteles	1,74	-0,16		0,00
	Otros destinos	4,70	-0,26		-0,01
Total edificios no residenciales			-0,29		-0,10
Total nacional ICOCED			-0,30		-0,30

Fuente: DANE, ICOCED.

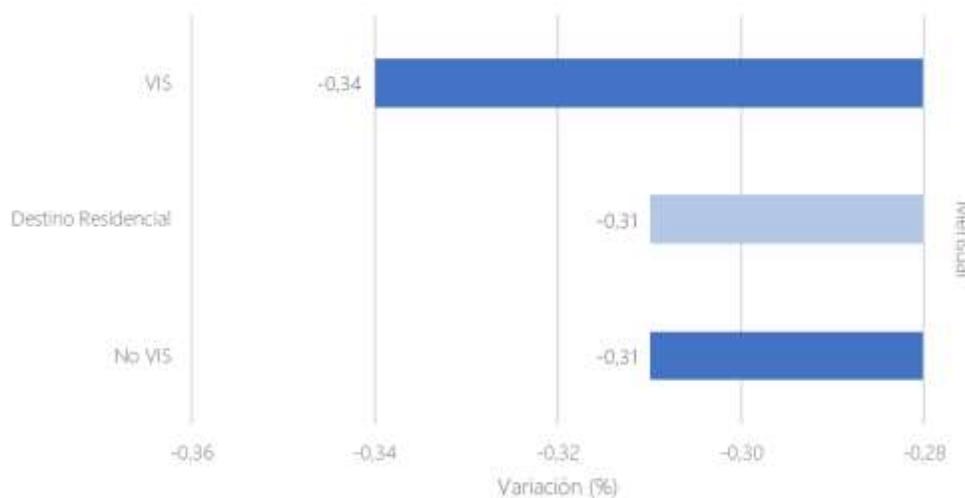
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

1.2 Variación y contribución mensual del ICOCED de la vivienda VIS y No VIS

Por su parte, la vivienda No VIS presentó una variación mensual de -0,31%, en tanto que la vivienda VIS tuvo una variación de -0,34%³

Gráfico 2. Variación mensual del ICOCED del destino residencial y según tipo de vivienda VIS y No VIS.

Agosto de 2023



Fuente: DANE, ICOCED.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

1.3 Variación mensual del ICOCED según dominio geográfico⁴

En agosto de 2023, las mayores variaciones negativas mensuales del ICOCED total se presentaron en: Cali AU (-0,66%), Ibagué AM (-0,49%) y Pasto AU (-0,38%). En contraste, los dominios que presentaron las menores variaciones negativas de precios fueron: Villavicencio AU (-0,13%) y Tunja AU (-0,08%). (Anexo 6.6⁵)

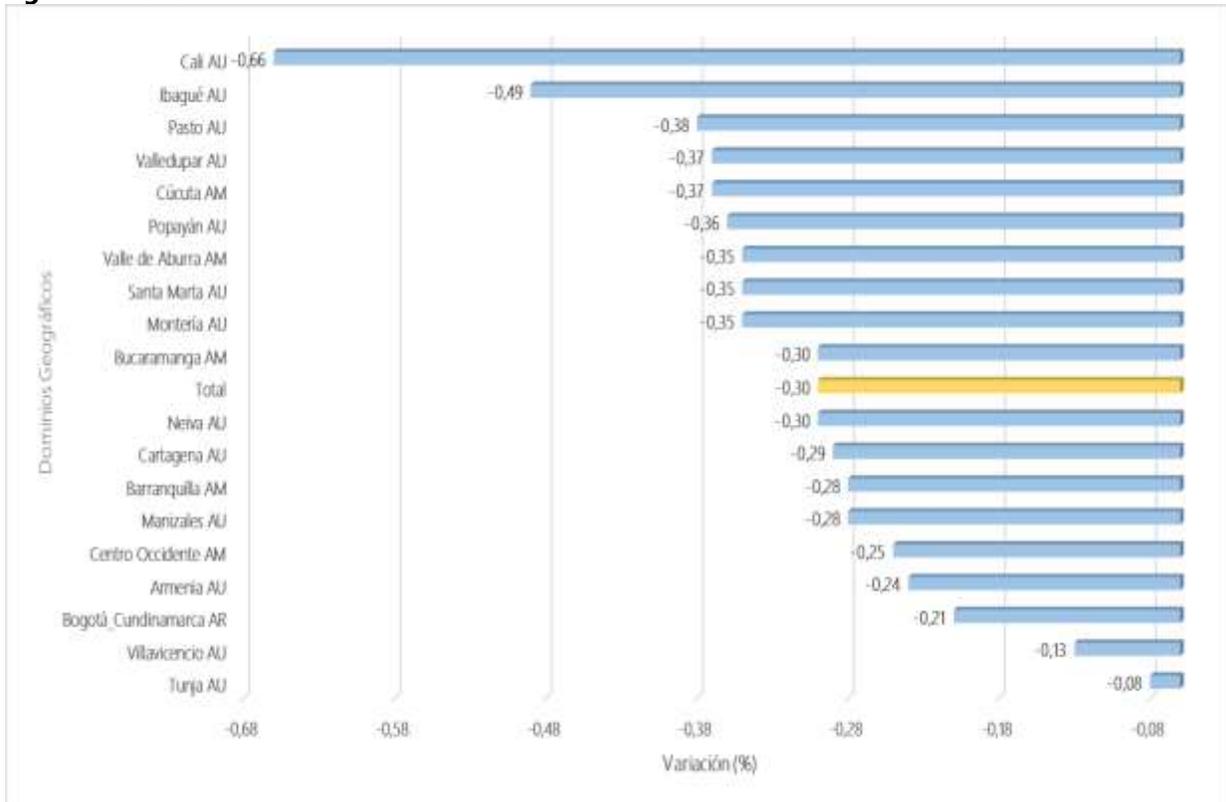
³ El detalle de los resultados por tipo de vivienda (VIS y No VIS) y según grupo de costo se encuentran disponible en el Anexo 6.5.

⁴ Nota: A continuación, la composición de cada dominio geográfico por municipios: Valle del Aburrá*: Medellín, Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La estrella, Rionegro y Sabaneta. Barranquilla AM*: Barranquilla, Galapa, Malambo, Puerto Colombia y Soledad. Bogotá-Cundinamarca AR*: Bogotá, Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Fusagasugá, La Calera, Madrid, Mosquera, Soacha, Sopó y Zipaquirá. Cartagena AU*: Cartagena y Turbaco. Tunja AU*: Tunja. Manizales AU*: Manizales y Villamaría. Popayán AU*: Popayán. Valledupar AU*: Valledupar. Montería AU*: Montería. Neiva AU*: Neiva. Santa Marta AU*: Santa Marta. Villavicencio AU*: Villavicencio. Pasto AU*: Pasto. Cúcuta AM*: Cúcuta, El Zulia, Los Patios y Villa del Rosario. Armenia AU*: Armenia. Centro Occidente AM*: Pereira y Dos Quebradas. Bucaramanga AM*: Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta. Ibagué AU*: Ibagué. Cali AU*: Cali, Jamundí, Palmira y Yumbo.

⁵ En este anexo también es posible consultar los resultados de cada dominio geográfico para la construcción de edificios residenciales y no residenciales. El anexo 6.7 por su parte, presenta los resultados de cada dominio, según grupo de costo.

Gráfico 3. Variación mensual del ICOCED total, según dominio geográfico.

Agosto de 2023



Fuente: DANE, ICOCED.

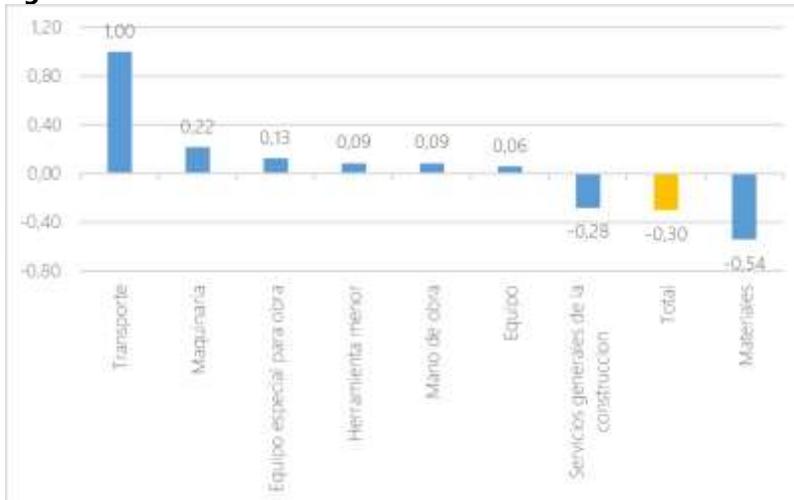
1.4 Variación y contribución mensual según grupos de costo.

Según grupos de costos, los mayores incrementos de precios con respecto al mes anterior se presentaron en Transporte (1,00%) y Maquinaria (0,22%). Por otra parte, el grupo que presentó la mayor variación negativa fue Materiales (-0,54%) (Anexo 5.1)⁶.

⁶ Los usuarios interesados en conocer los resultados según subgrupos de costos, pueden consultar el anexo 5.2. Igualmente, el anexo 6.1 contiene los resultados según sistema constructivo, en tanto que el anexo 6.3. permite conocer los resultados según el sistema, capítulo y subcapítulo constructivo.

Gráfico 4. ICOCED. Variación mensual según grupos de costo.

Agosto 2023



Fuente: DANE, ICOCED.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

1.5 ICOCED. Variación y contribución mensual por insumo.

Dentro de los insumos, las mayores contribuciones negativas a la variación total del ICOCED (-0,30%) se encuentran: acero corrugado que aportó -0,12 puntos porcentuales, seguido de servicios de instalación de redes, que aportó -0,08 puntos porcentuales y concreto común que aportó -0,06 puntos porcentuales. Por su parte, los mayores aportes positivos a la variación mensual total del índice se presentaron en: arena con 0,02 puntos porcentuales, cuadrilla con 0,01 puntos porcentuales y servicios de acabados con 0,01 puntos porcentuales. (Anexo 5.3).

2 Resultados año corrido (agosto 2023 / diciembre 2022)

2.1 Variación y contribución año corrido del ICOCED según clase CPC V.2 A.C (Edificaciones residenciales y no residenciales) y destino.

En agosto de 2023, la variación año corrido del ICOCED fue 8,10%, en comparación con diciembre de 2022. La clase CPC V.2 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (8,24%), mientras que la clase CPC V.2 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (8,02%).

Cinco de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (8,10%): Educación (9,61%), Bodegas (9,15%), Casas (8,34%), Otros destinos (8,33%) y Hospitales y centros asistenciales (8,11%).

Por otra parte, los destinos: Apartamentos (7,97%), Hoteles (7,89%), Comercio (7,59%), Oficinas (7,44%) y Administración pública (7,00%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Tabla 1. ICOCED. Variación y contribución año corrido por clase CPC V.2 A.C y destino. Agosto (2023)

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)		Contribución (puntos porcentuales)	
			2023	2022	2023	2022
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	7,97		4,50	
	Casas	9,03	8,34		0,75	
Total edificios residenciales			8,02		5,25	
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	9,15		0,33	
	Comercio	9,27	7,59		0,71	
	Oficinas	5,38	7,44		0,40	
	Administración pública	1,05	7,00		0,07	
	Educación	6,47	9,61		0,62	
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	8,11		0,18	
	Hoteles	1,74	7,89		0,14	
	Otros destinos	4,70	8,33		0,39	
Total edificios no residenciales			8,24		2,85	
Total nacional ICOCED			8,10		8,10	

Fuente: DANE, ICOCED.

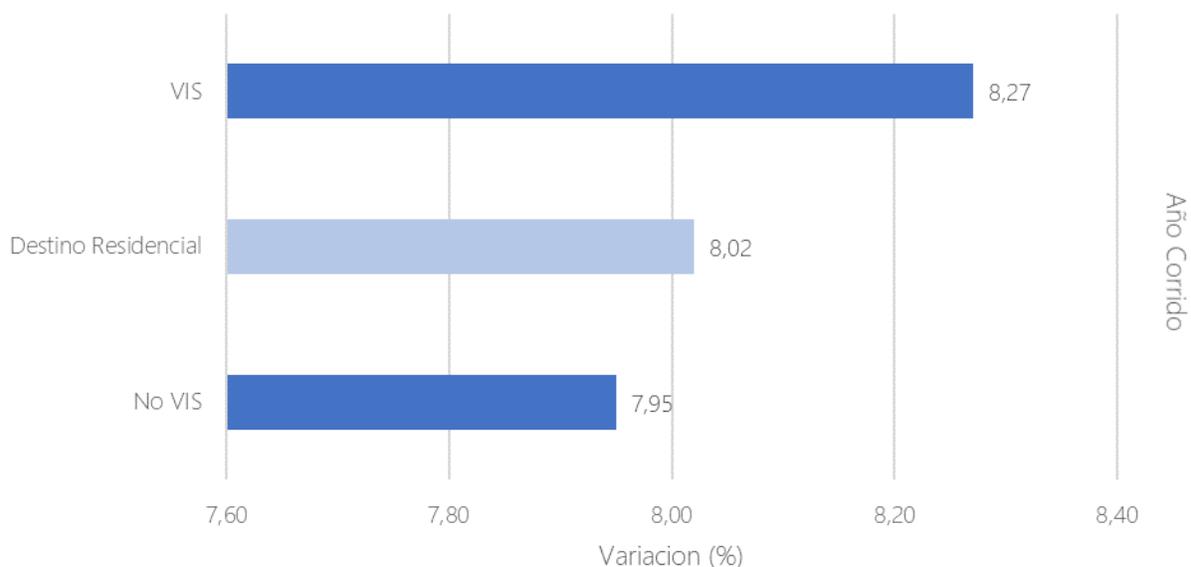
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

2.2 Variación y contribución año corrido del ICOCED de la vivienda VIS y No VIS

Por su parte, la vivienda No VIS presentó una variación año corrido de 7,95%, en tanto que la vivienda VIS tuvo una variación de 8,27%.

Gráfico 5. Variación del año corrido del ICOCED del destino residencial y según tipo de vivienda VIS y No VIS.

Agosto de 2023



Fuente: DANE, ICOCED.

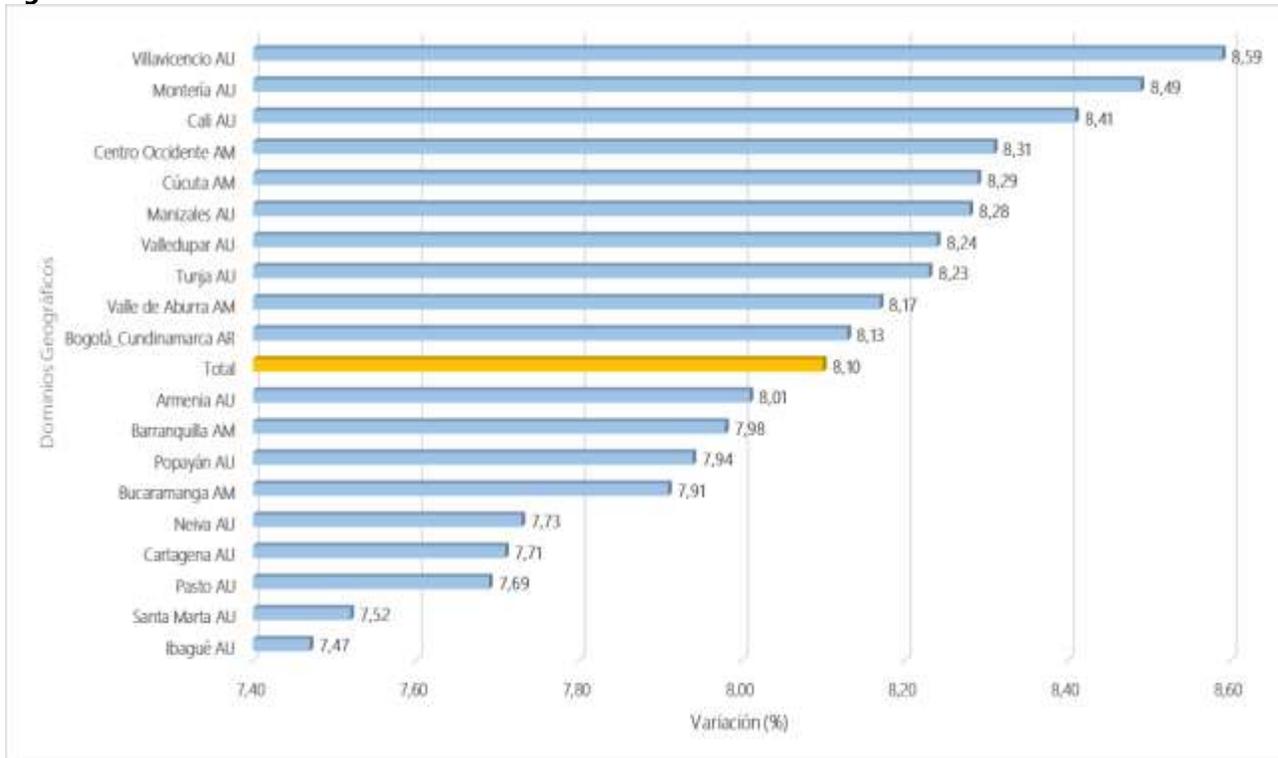
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

2.3 Variación año corrido del ICOCED según dominio geográfico

En agosto de 2023, las mayores variaciones año corrido del ICOCED total se presentaron en: Villavicencio AU (8,59%), Montería AU (8,49%) y Cali AU (8,41%). En contraste, los dominios que presentaron los menores incrementos de precios fueron: Pasto AU (7,69%), Santa Marta AU (7,52%) e Ibagué AU (7,47%). (Anexo 6.6)

Gráfico 6. Variación del año corrido del ICOCED total, según dominio geográfico.

Agosto de 2023



Fuente: DANE, ICOCED.

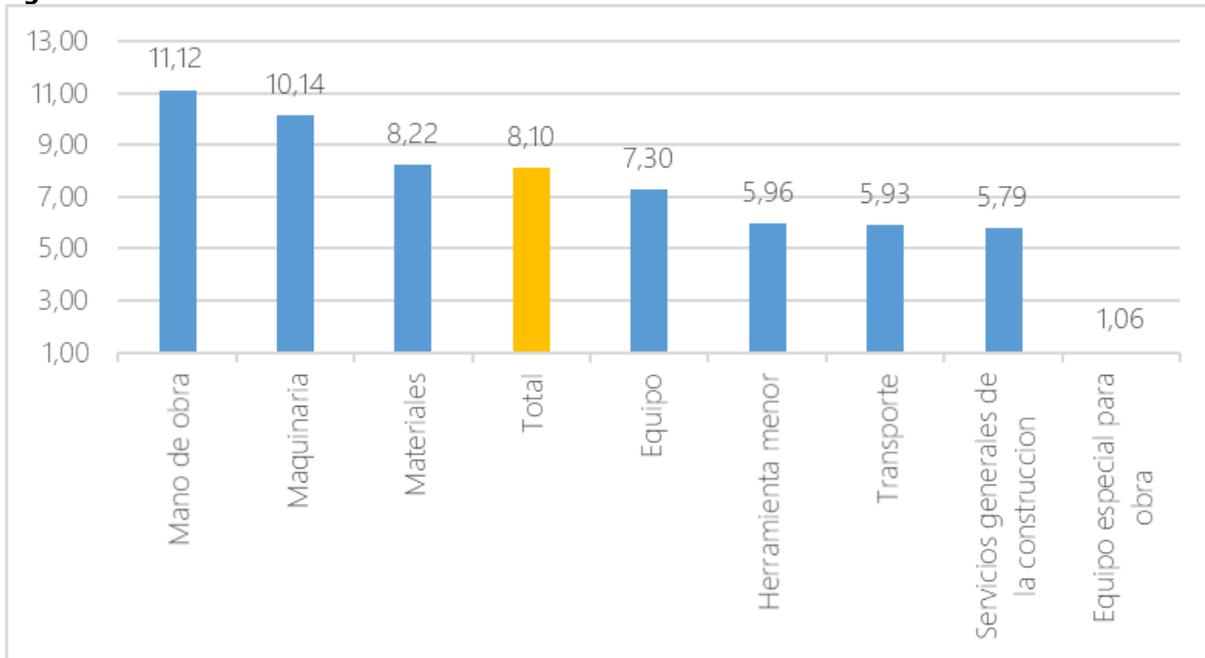
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

2.4 Variación y contribución año corrido según grupos de costos

Por grupos de costos, en agosto de 2023, las mayores variaciones de precios con respecto al mes de diciembre de 2022 se presentaron en mano de obra (11,12%), maquinaria (10,14%) y materiales (8,22%). (Gráfico 7 - Anexo 5.1)

Gráfico 7. ICOCED. Variación del año corrido según grupos de costo.

Agosto 2023



Fuente: DANE, ICOCED.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

2.5 ICOCED. Variación y contribución año corrido por insumo.

Dentro de los insumos, las mayores contribuciones a la variación total del ICOCED (8,10%) se dieron en: concreto común con 1,72 puntos porcentuales, cuadrilla con 1,40 puntos porcentuales y cemento con 1,15 puntos porcentuales. Por su parte, los mayores aportes negativos a la variación total del año corrido, se presentaron en acero corrugado que restó 0,39 puntos porcentuales, malla que restó 0,14 puntos porcentuales y enchape que restó 0,08 puntos porcentuales. (Anexo 5.3).

3 Resultados anuales (agosto 2023 / agosto 2022)

3.1 Variación y contribución anual del ICOCED según clase CPC V.2 A.C (Edificaciones residenciales y no residenciales) y destino.

En agosto de 2023, la variación anual del ICOCED fue 8,73%, en comparación con el mismo mes del año anterior. La clase CPC V.2 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (8,97%), mientras que la clase CPC V.2 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (8,60%).

Seis de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (8,73%): Bodegas (10,29%), Educación (10,14%), Hoteles (9,37%), Hospitales y centros asistenciales (9,14%), Otros destinos (8,91%) y Casas (8,80%).

Por otra parte, los destinos: Apartamentos (8,57%), Oficinas (8,25%), Comercio (8,15%) y Administración pública (7,51%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Tabla 3. ICOCED. Variación y contribución anual por clase CPC V.2 A.C y destino. Agosto (2023)

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)		Contribución
			2023	2023	(puntos porcentuales)
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	8,57		4,84
	Casas	9,03	8,80		0,79
Total edificios residenciales			8,60		5,63
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	10,29		0,37
	Comercio	9,27	8,15		0,76
	Oficinas	5,38	8,25		0,45
	Administración pública	1,05	7,51		0,08
	Educación	6,47	10,14		0,66
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	9,14		0,20
	Hoteles	1,74	9,37		0,16
	Otros destinos	4,70	8,91		0,42
Total edificios no residenciales			8,97		3,10
Total nacional ICOCED			8,73		8,73

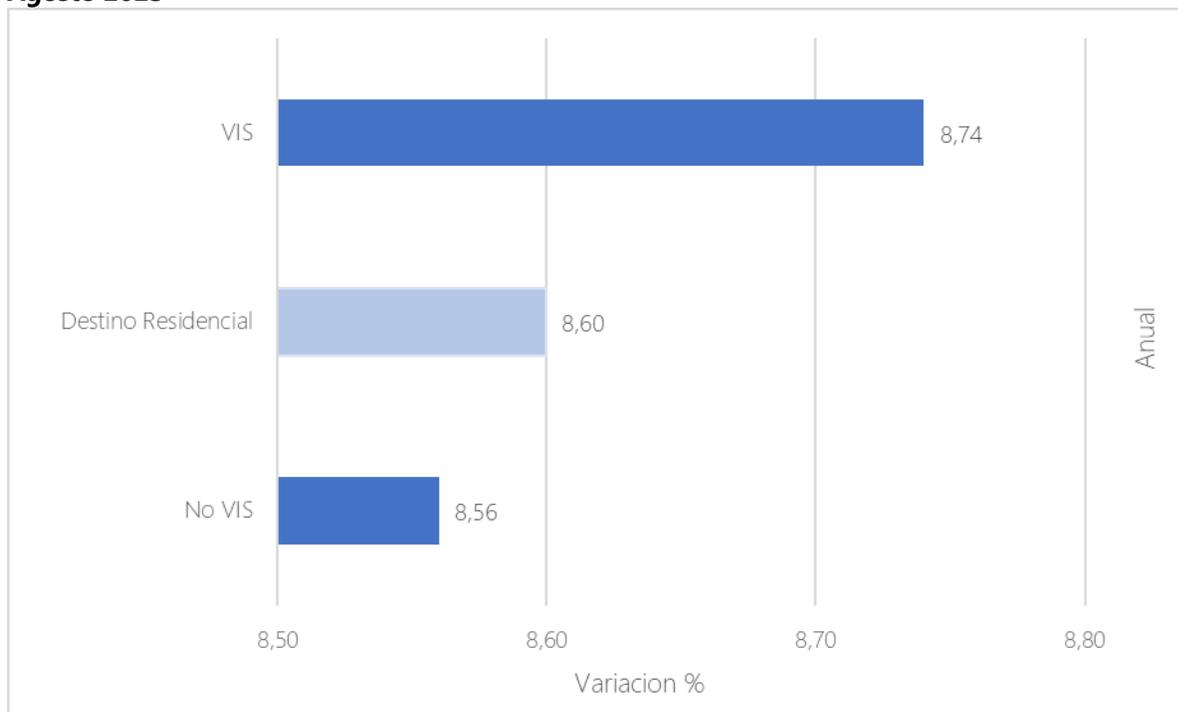
Fuente: DANE, ICOCED.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

3.2 Variación y contribución anual del ICOCED de la vivienda VIS y No VIS

Por su parte, la vivienda VIS presentó una variación anual de 8,74 %, en tanto que la vivienda No VIS tuvo una variación de 8,56%.

Gráfico 8. Variación anual del ICOCED del destino residencial y según tipo de vivienda VIS y No VIS. Agosto 2023



Fuente: DANE, ICOCED.

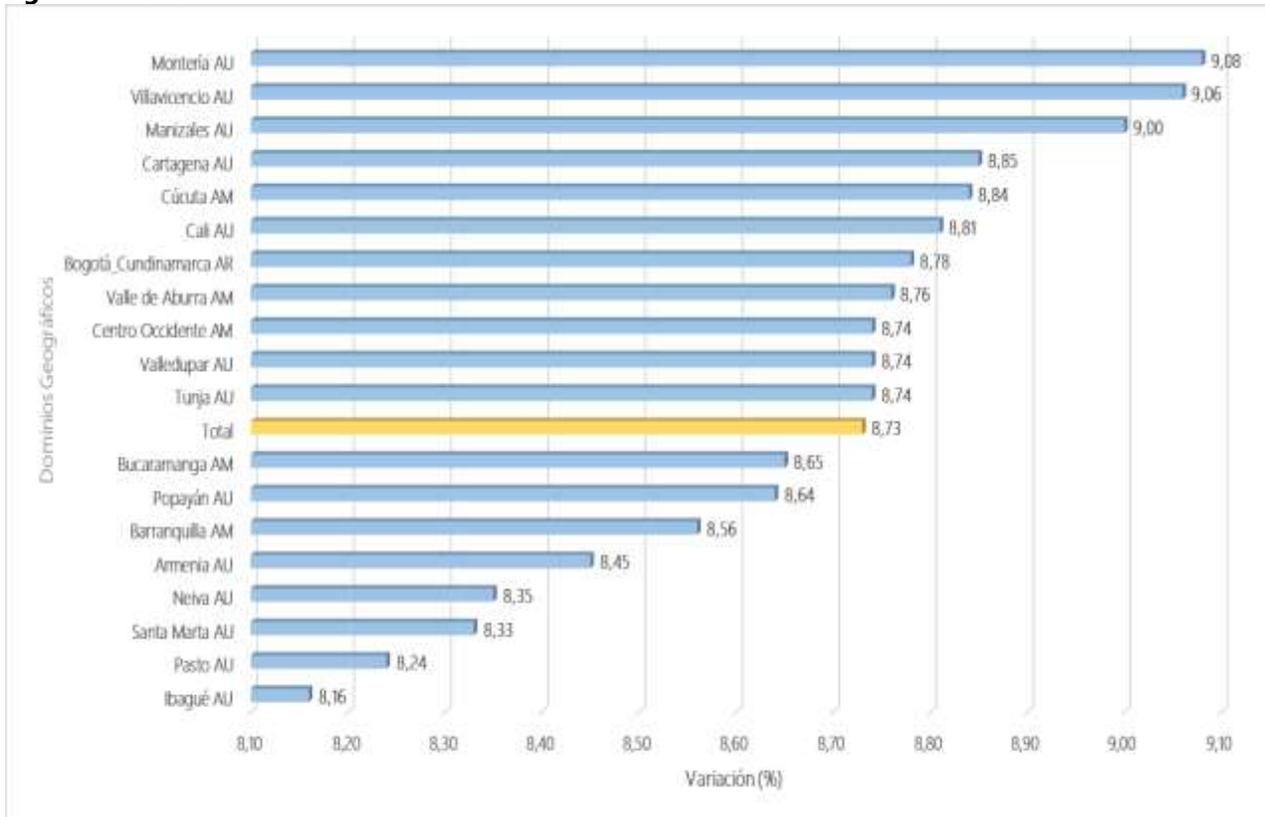
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice

3.3 Variación anual del ICOCED según dominio geográfico

En agosto de 2023, las mayores variaciones anuales del ICOCED total se presentaron en: Montería AU (9,08%), Villavicencio (9,06%) y Manizales AU (9,00%). En contraste, los dominios que presentaron los menores incrementos de precios fueron: Santa Marta AU (8,33%), Pasto AU (8,24%), e Ibagué AU (8,16%). (Anexo 6.6)

Gráfico 9. Variación anual del ICOCED total, según dominio geográfico.

Agosto de 2023



Fuente: DANE - ICOCED.

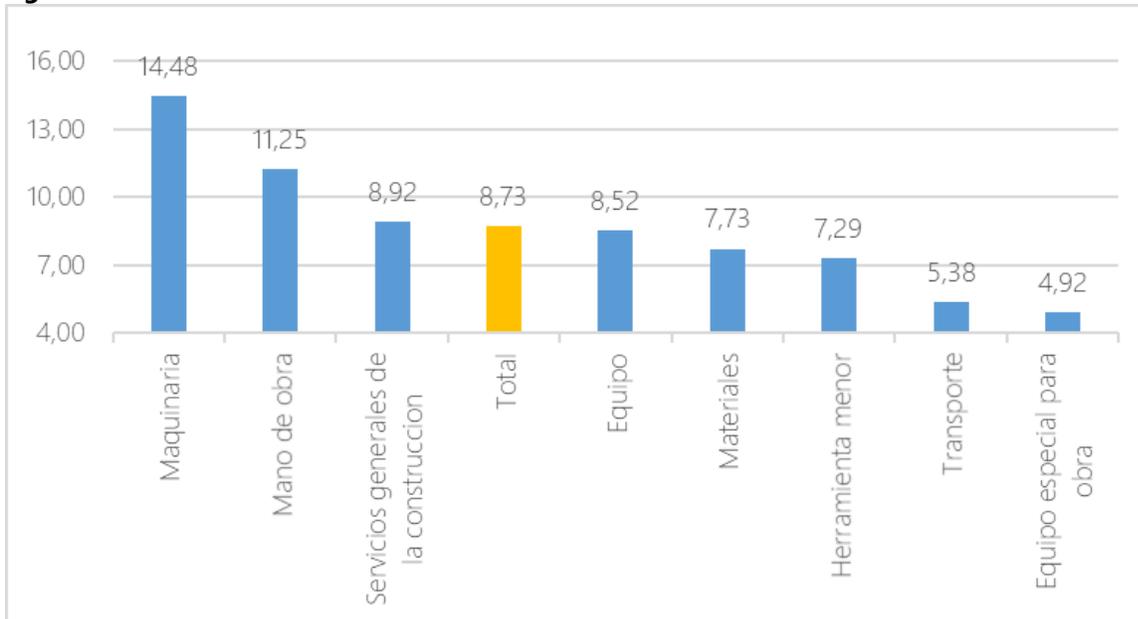
3.4 Variación y contribución anual según grupos de costos

Por grupos de costos en agosto de 2023, los mayores incrementos de precios con respecto al mismo mes del año anterior se presentaron en Maquinaria (14,48%), mano de obra (11,25%), y Servicios especiales para la construcción (8,92%). Entre tanto, Transporte (5,38%) y Equipo especial para obra (4,92%) presentaron las menores variaciones anuales. (Anexo 5.1)

Gráfico 10. ICOCED Variación y contribución anual según grupos de costos

Total nacional

Agosto 2023



Fuente: DANE, ICOCED.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

3.5 ICOCED. Variación y contribución anual por insumo.

Dentro de los insumos, las mayores contribuciones a la variación total del ICOCED (8,73%) se encuentran en: concreto común con 1,86 puntos porcentuales, cuadrilla con 1,43 puntos porcentuales y cemento con 0,97 puntos porcentuales. Los insumos que más restaron a la variación total anual en el ICOCED fueron: acero corrugado que restó 0,83 puntos porcentuales y malla que restó 0,28 puntos porcentuales. (Anexo 5.3).

4 Medidas de calidad

Para efecto de la medición de la calidad, el índice mide el número de registros que permiten el cálculo de resultados (es decir, aquellos para los cuales el análisis de información permite calcular variaciones puras de precios, al considerar variedades comparables para los meses de agosto de 2023 y junio de 2023), agregando de acuerdo con el diseño metodológico establecido y al que se refiere el tipo de mercado por recolectar.

4.1 Indicador de cobertura

El porcentaje de cobertura es un instrumento que permite hacer un seguimiento al desarrollo de la recolección de los registros reportados por las fuentes en una operación estadística.

Para el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones -ICOCED- este indicador requiere de una recolección mínima de cotizaciones efectivas (umbrales) que ingresan al cálculo por artículo. Según su importancia relativa, se debe tener en cuenta que cada artículo tiene un peso diferente dentro del total del índice.

En el mes de agosto de 2023, el indicador de cobertura ascendió a 99,66%.

4.2 Indicador de no imputación

El porcentaje de no imputación INI, es un instrumento que permite hacer seguimiento al desarrollo de la recolección de los registros reportados por las fuentes en la operación estadística. Tiene en cuenta el número de registros efectivos de precio y el número de registros para imputar (periodos en espera y sin facturación).

Por medio del INI se puede establecer el porcentaje de imputación al que está sometido el índice frente a la cantidad de registros recolectados, que efectivamente entran al cálculo del índice en el mes y sirve como criterio disponible para efectuar el seguimiento y control. Los registros efectivos son aquellos que fueron recolectados durante el mes y permiten calcular variaciones de precios para variedades comparables.

El porcentaje de no imputación se calcula de la siguiente manera:

$$INI = (RES - \text{registros a imputar}) / RES * 100$$

Donde RES corresponde a los registros recolectados en el mes que efectivamente entran al cálculo del índice.

$$INI = (25.653 - 317) / 25.653 * 100 = 98,76\%$$

El ICOCED para el mes de agosto de 2023 presenta un índice de no imputación de 98,76%.

Ficha Metodológica

- 1. Nombre de operación estadística:** Índice de costos de la construcción de las edificaciones.
- 2. Sigla de la operación estadística:** ICOCED
- 3. Entidad responsable:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE- Dirección de Metodología y Producción Estadística - DIMPE.
- 4. Tipo de operación estadística:** Encuesta por muestreo no probabilístico.
- 5. Antecedentes:** A partir de 1972 y en virtud de su objetivo misional, el DANE se encargó de diseñar un índice de costos, una operación estadística que permitió medir las variaciones promedio de los precios de los insumos usados en la construcción de la vivienda. Desde esta fecha, el indicador diseñado y reconocido con el nombre de ICCV -Índice de costos de la construcción de vivienda, ha sido objeto de cuatro actualizaciones metodológicas.

Desde enero de 1972 y hasta diciembre de 1979, el índice incluía dentro de su cobertura geográfica un total de diez ciudades: Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Manizales, Medellín, Neiva y Pasto. Durante este periodo el índice consideraba la vivienda unifamiliar, incluyendo los costos directos e indirectos, lo que le permitía obtener resultados para 76 categorías de materiales, tres de mano de obra y cuatro más relacionados con los costos indirectos.

Posteriormente y para el periodo comprendido entre enero de 1980 y marzo de 1989, el índice incorporó once ciudades más dentro de su cobertura geográfica: Armenia, Barrancabermeja, Ibagué, Montería, Popayán, Pereira, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio; al tiempo que agregó la medición de la construcción de la vivienda multifamiliar, limitando la canasta a los costos directos, exclusivamente. Es importante mencionar que el desarrollo de estos ajustes fue logrado gracias al convenio administrativo celebrado entre el DANE, Camacol y CENAC, que permitió contar con los recursos financieros y técnicos requeridos.

A partir de abril de 1989 y hasta diciembre de 1999 estuvo vigente la tercera revisión metodológica aplicada al índice. En total, el indicador contaba con trece ciudades en su cobertura geográfica: Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín, Neiva, Pasto y Pereira, quienes representaban buena parte de la dinámica constructiva de la época. El índice incluía la vivienda unifamiliar y multifamiliar y los costos directos, exclusivamente. De esta forma, el indicador incluía un total de 117 categorías de materiales, cuatro relacionadas con la mano de obra, siete de equipos y cinco de herramientas menores.

Desde enero de 2000 fue presentada la cuarta revisión metodológica, que permitió incorporar la variante reconocida en el contexto internacional y relacionada con el diseño de un índice con dos

niveles: uno fijo que permite describir la estructura constructiva general de la vivienda, además de uno flexible, que permite seleccionar los artículos representativos de los costos incluidos en dicha estructura y que pueden ser ajustados rápidamente, con el fin de mantener vigente el diseño del índice (variante incorporada en el IPC a cargo del DANE, a partir de enero de 1999).

El índice fue objeto, además, de una actualización general de la estructura que permitió la agregación de información y contar con resultados individuales para la vivienda multifamiliar, unifamiliar y VIS -Vivienda de interés social. El indicador, además, permitía observar la variación promedio de los precios para un total de 100 insumos (mínimo nivel agregativo publicado).

Finalmente, y teniendo en cuenta la información disponible, el desarrollo tecnológico del sector y la revisión metodológica implementada por el DANE en la temática de la construcción, el Departamento inició desde enero de 2022, la producción y difusión de resultados para un nuevo indicador: ICOCED -Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones.

El ICOCED permite conocer la variación promedio de los precios de los insumos requeridos en la construcción un total de diez destinos, incluyendo tanto las edificaciones residenciales, como no residenciales.

A partir de la medición de las variaciones de precios para las estructuras constructivas de las edificaciones (no solo de la vivienda), es posible contar con resultados en el marco de la difusión del ICOCED, que produce información para una gama más amplia de la dispuesta por su antecesor directo, el ICCV. El ICOCED permite conocer resultados para el total, para las edificaciones residenciales y las edificaciones no residenciales, para cada uno de los destinos incluidos (diez en total), según sistema, capítulo y subcapítulo constructivo, así como desagregando los resultados para la edificación residencial en vivienda VIS y no VIS. El índice también permite conocer variaciones agregadas según insumos, subgrupos y grupos de costos.

Dentro de las novedades incorporadas en el ICOCED se encuentra el seguimiento de los precios para los servicios a todo costo en la construcción (grupo de costo), así como la definición de artículos cuyo precio es conformado a nivel nacional, regional y local, lo que, a su vez, le permite al índice contar con resultados para un total de 19 dominios geográficos.

Es importante denotar como la información estructural que permitió la conformación de los 19 dominios geográficos hace referencia a la estructura constructiva observada en un total de 57 municipios (que en general presentan una ciudad principal o capital de departamento acompañadas de sus municipios vinculados o relacionados).

6. Objetivo general: Calcular la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de las edificaciones.

7. Alcance temático: El ICOCED permite medir la variación promedio de los precios de una canasta representativa de los costos de la construcción de edificaciones (residencial y no residencial), por lo que se excluye la construcción de obras civiles.

Teniendo en cuenta la temática observada (construcción de edificaciones), el indicador refleja resultados para el total y para 57 municipios, agregados en 19 dominios geográficos e incluye los costos exclusivamente (excluyendo los gastos)

De otro lado y teniendo en cuenta que la variable de interés en el indicador hace referencia a la variación del precio, el ICOCED no tiene por objetivo inferir los niveles de precio (valores) de los bienes y servicios incluidos en la canasta de seguimiento o determinar el monto total del costo de la construcción.

8. Conceptos básicos:

En el diseño del Índice de Costos de Construcción de las Edificaciones (ICOCED), se han usado los siguientes conceptos:

Costo: Corresponde al valor que se da a un consumo de factores de producción dentro de la realización de un bien o un servicio como actividad económica. (Concepto propio de la operación estadística. DANE s.f.)

Número índice: cantidad que muestra los cambios de una magnitud en el tiempo o en el espacio. Las características importantes en la construcción de un número de índice son su cobertura, período de base, sistema de ponderación y el método de promedio de observaciones (OECD, Metadata Common Vocabulary, 2006).

10. FUENTE DE DATOS (Tipo de operación): El ICOCED es una operación estadística por muestreo no probabilístico.

11. Variables:

Variables de clasificación:

El índice presenta sus resultados en el total (referido a la agregación de los 19 dominios geográficos) y para cada uno de los 19 dominios geográficos, para el ICOCED total, para la edificación residencial (discriminada a su vez en vivienda VIS y no VIS) y no residencial; para un total de diez destinos y de acuerdo con el sistema, capítulo y subcapítulo constructivo. Igualmente, es posible obtener resultados para los insumos, subgrupos y grupos de costos.

Es posible consultar los resultados para el índice total (agregación de los 19 dominios geográficos) según sistema constructivo e insumos; según capítulo constructivo e insumos; y según subcapítulo constructivo e insumos.

Variable calculada:

Promedio geométrico del cociente resultante entre el precio actual y anterior por variedad y promedio aritmético ponderado de números índices.

12. Indicadores:

Variación mensual: es la relación del índice en el mes de referencia (t) con el índice del mes anterior (t-1).

Variación año corrido: es la relación del índice en el mes de referencia con el índice de diciembre del año anterior.

Variación doce meses: es la relación del índice en el mes de referencia con el índice del mismo mes del año anterior.

Contribución: permite medir el aporte en puntos porcentuales, de cada nivel jerárquico en el índice a la variación total del ICOCED. Es posible calcular la contribución a la variación mensual, año corrido y anual.

Porcentaje de cobertura: el porcentaje de cobertura es un instrumento que permite hacer un seguimiento al desarrollo de la recolección de los registros reportados por las fuentes en la operación estadística. Para el Índice el mecanismo es denominado "Indicador de seguimiento y cobertura del ICOCED" y se desarrolla como un visor que permite identificar el número de cotizaciones efectivas del mes de referencia frente al promedio histórico de recolección de cada uno de los artículos.

13. Parámetros: Números índices.

14. Nomenclaturas y clasificaciones:

Nomenclatura de agregación y presentación de resultados

Debido al carácter altamente especializado del ICOCED, así como la diversidad de destinos y los sistemas constructivos y el nivel granularidad de los resultados presentados, el índice implementa una nomenclatura de difusión propia, que le permite identificar diez destinos, siete sistemas constructivos, ocho grupos de costo, 53 subgrupos, 93 insumos, seis capítulos constructivos y 27 subcapítulos constructivos. Igualmente, utiliza el estándar CPC 2.0 -Clasificación central de

productos, para agregar los resultados por tipologías de obra: edificaciones residenciales y edificaciones no residenciales.

El uso del estándar CPC proviene de la Clasificación Central de Productos en su versión 2.0 AC (Publicada por el DANE mediante la resolución 989 de 2013). El clasificador CPC es una clasificación central normalizada de productos, que incluye categorías para todos los productos que pueden ser objeto de transacción nacional o internacional o que pueden almacenarse. En ella están representados productos que son resultado de una actividad económica, incluidos los bienes transportables y los bienes no transportables. La CPC clasifica productos en categorías sobre la base de las propiedades físicas y la naturaleza intrínseca de los productos, así como el principio del origen industrial.

La nomenclatura implementada por el índice para determinar las agregaciones según destino constructivo, sistema constructivo, grupo de costo, subgrupo e insumo, fueron construidas a partir del estudio de los presupuestos de proyectos de ingeniería civil, que permitieron la definición de la estructura de ponderaciones y selección de la canasta de seguimiento de precios.

14. Universo de estudio: Corresponde a los bienes y servicios usados en la construcción de edificaciones residenciales y no residenciales ubicados en 57 municipios del país.

15. Población objetivo: se define en función de las tres dimensiones de selección del índice: Corresponde a los bienes y servicios ofertados y representativos de aquellos usados en la construcción de edificaciones residenciales y edificaciones no residenciales ubicados en 57 municipios del país y listados en la canasta de seguimiento de precios en el índice; a las personas naturales o jurídicas dedicadas a la oferta de los artículos incluidos en la canasta de seguimiento, ubicadas en 57 municipios del país, que cumplan con los criterios de inclusión para ser fuentes del índice; a las variedades seleccionadas para el seguimiento de precios, según el criterio de la más importante por nivel de ventas.

16. Unidades estadísticas:

Unidad de observación: artículos incluidos en la canasta de seguimiento del índice.

Unidades de muestreo de fuentes: Corresponde a las fuentes definidas por el indicador para rendir la información de los artículos seleccionados en la canasta y variedades en seguimiento.

Unidades de análisis: Agrupaciones de las variaciones de precios de las variedades en seguimiento y de los artículos incluidos en la canasta, hasta llegar a la agregación de insumo.

17. Marco censal o muestral: No aplica debido a que la operación estadística se realiza por medio de muestreo no probabilístico.

18. Fuentes de información primaria y/o secundaria: Personas naturales o jurídicas que ofertan los artículos incluidos en la canasta de seguimiento, a los constructores de edificaciones de 57 municipios del país.

19. Diseño muestral

Selección de fuentes:

La selección de las fuentes informantes por su parte requiere verificar el tipo de artículo en seguimiento. Para los artículos cuya variación se determina a partir del precio definido por la fuente para el día de su recolección, son seleccionadas aquellas que provean dichos artículos a los constructores de edificaciones.

En el caso de los artículos caracterizados como de precio promedio, la selección se realiza a partir del análisis realizado en el DANE Central y por medio del uso de información auxiliar como los resultados de la Encuesta Anual Manufacturera –EAM que permite reconocer la importancia de las fuentes, en función del valor de la producción del artículo en estudio, así como de los resultados obtenidos en la implementación de un formato especial aplicado a los constructores que remitieron los presupuestos de obra, usados como insumo para el diseño del índice (generación de las estructuras de ponderación, entre otras) y que tenía por fin, reconocer los proveedores del sector y su caracterización.

Selección de las variedades de bienes y servicios:

La selección de las variedades de los artículos recolectados para el análisis de la variación pura de precios se realiza mediante la selección de la(s) variedad (es) más vendida(s) por fuente.

20. Tamaño de muestra: En promedio, se cuenta con 4.000 fuentes, que reportan información para 12.000 variedades, aproximadamente

21. Precisión requerida: No aplica.

23. Cobertura geográfica: Se tiene cobertura para 57 municipios del territorio nacional (19 capitales de departamento y sus municipios de relevancia).

24. Periodo de referencia: Mes de proceso.

25. Periodo de recolección: Para el caso de los artículos cuya variación de precios se analiza en función del comportamiento de los precios facturados promedio del mes, el periodo de recolección corresponde a los primeros doce días hábiles del mes siguiente al periodo de referencia.

Para el caso de los artículos cuya variación de precios se analiza en función del comportamiento de los precios observados el día de la visita, el periodo de recolección corresponde al mes de proceso.

26. Periodicidad de recolección: Mensual.

27. Método de recolección: Para el caso de los artículos cuya variación de precios se analiza en función del comportamiento de los precios facturados promedio del mes, la recolección se realiza por medio de correos electrónicos.

Para el caso de los artículos cuya variación de precios se analiza en función del comportamiento de los precios observados el día de la visita, se realiza visita directa a la fuente.

28. Desagregación de resultados:

Temática: Números índices, variaciones y contribuciones para el total y según dos subclases CPC (edificación residencial y no residencial), diez destinos constructivos, siete sistemas constructivos, seis capítulos constructivos, 27 subcapítulos constructivos, ocho grupos de costo, 53 subgrupos de costos y 93 insumos.

Geográfica: ICOCED total nacional y para 19 dominios geográficos.

29. Frecuencia de entrega de resultados: Mensual. En la última semana del mes, se publican los resultados del mes inmediatamente anterior.

30. Periodos disponibles para los resultados:

Macrodatos: resultados disponibles en los anexos de difusión a partir de la publicación correspondiente a la variación de precios de enero de 2022.

Metadato: ficha metodológica, disponible en la página web del DANE: www.dane.gov.co.

31. Medios de difusión y acceso: La información se difunde por medio del boletín técnico y anexos disponibles en la página oficial del DANE (<http://www.dane.gov.co/>).

DEFINICIÓN DE VARIABLES DEL ÍNDICE

Índice: la base del índice es diciembre de 2021 = 100

Variación mensual: es la relación del índice en el mes de referencia (li,t) con el índice del mes anterior (li-1,t), menos 1, por 100:

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

Variación año corrido: es la relación del índice en el mes de referencia (li,t) con el índice del mes de diciembre del año anterior (ld,t-1), menos 1, por 100:

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

Variación anual: es la relación del índice en el mes de referencia (li,t) con el índice del mismo mes del año anterior (li,t-1), menos 1, por 100:

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

Contribución: permite medir el aporte en puntos porcentuales, de cada insumo a la variación mensual, año corrido y doce meses, del total del índice de costos de la construcción pesada.

Contribución mensual por insumo:

$$CM = \left(\frac{In \text{ mes anterior}}{\text{índice TN mes anterior}} \right) * PIn * VMIn/100$$

Contribución año corrido:

$$CAC = \left(\frac{In \text{ diciembre año anterior}}{\text{índice TN diciembre anterior}} \right) * PIn * VACIn/100$$

Contribución anual:

$$CANUAL = \left(\frac{In \text{ mismo mes año anterior}}{\text{índice TN mismo mes año anterior}} \right) * PIn * VANUALIn/100$$

Glosario⁷

Artículo: corresponde al ítem al cual se le hace el seguimiento de precios mensualmente para poder realizar el cálculo del índice.

Precios promedios facturados: hace referencia al promedio aritmético simple del precio efectivamente facturado reportado en el sistema contable entre el 1 y el 30 (o 31 según corresponda) de cada mes, con descuentos e IVA para el mes solicitado.

Cobertura geográfica: corresponde al grupo de ciudades que reportan información y alimentan el índice mensualmente.

Canasta por seguimiento de precios: conjunto de insumos o artículos representativos de la construcción de edificaciones, cuya variación de precios alimenta el cálculo del índice.

⁷ Fuente: DANE



/DANEColombia



@DANEColombia



@DANE_Colombia



/DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá D.C., Colombia

www.dane.gov.co