



## ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN PESADA MAYO DE 2010



Código N° 0001-1  
Detección de Requerimientos, Diseño, producción, análisis y difusión de las siguientes investigaciones estadísticas periódicas: Encuesta Continua de Hogares; Índice de Precios al Consumidor; Muestra Mensual Manufacturera; Comercio Exterior; Índice de Costos de Construcción de Vivienda; Índice de Costos de Construcción Pesada; Censo de Edificaciones; Muestra Mensual de Comercio al por Menor; Encuesta Anual de Servicios; Encuesta Anual Manufacturera; Encuesta Anual de Comercio; Diseño del Censo General; Encuesta Nacional Agropecuaria -Muestra de Areas Nomenclatura y Clasificación; Cuentas Invesitales; Estadísticas Económicas Vitales; Proyecciones de Población y Estudios Demográficos e Informe de Cuenta Económica Regional; Índice precios de edificaciones nuevas; Índice de precios de vivienda nueva; Cartera hipotecaria de vivienda; Índice de salubridad preñal; Encuesta de desempleo institucional; Encuesta de sacrificio de ganado; Encuesta de aves y Cuentas Regionales; Servicio de Asesoría en Planificación Estadística.

ISO - 9001:2000



### Contenido

1. Resultados del consolidado nacional
2. Resultados del mes de mayo
3. Resultados año corrido
4. Resultados últimos doce meses

Anexos

Ficha metodológica

Definición de variables del índice

### 1. RESULTADOS DEL CONSOLIDADO NACIONAL

- ❖ En mayo de 2010, la variación mensual del Índice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP-, fue 0,57%. Esta tasa es superior en 0,91 puntos porcentuales con respecto a la registrada en el mismo mes del año anterior (-0,34%) y superior en 0,47 puntos porcentuales con relación al índice de precios al consumidor de mayo de 2010 (0,10%).
  - Materiales (0,94%), fue el grupo de costos que presentó la variación que más influyó en el incremento total del índice.
  - Las principales alzas se presentaron en los siguientes insumos: acero de refuerzo (3,99%), platina (2,66%), cables de alta resistencia (2,43%), malla metálica (2,39%), lamina de acero (2,25%), codo sanitaria pvc (2,25%), junta de dilatación (2,05%), alambre de amarre (1,98%), limpiador pvc (1,79%) y ángulo (1,74%). En contraste, las principales bajas se registraron en: crudo de castilla (-6,81%), cemento (-1,17%), poste de madera (-0,54%), tubería de concreto (-0,30%), base granular (-0,27%), vibrador de concreto (-0,23%), bomba de concreto (-0,22%), grúa (-0,20%), tablero (-0,10%) y escoba para calle (-0,08%).
- ❖ En lo corrido del año, el ICCP registró una variación del 2,78%. Esta tasa es superior en 2,85 puntos porcentuales con respecto al registro del mismo período del año anterior (-0,07%) y superior en 0,43 puntos porcentuales con relación al índice de precios al consumidor acumulado a mayo del 2010 (2,35%).
  - Materiales fue el grupo de costos que registró la mayor variación (3,32%). El grupo de obra con mayor variación fue aceros y elementos metálicos con 4,51%.
  - Las principales alzas se presentaron en los siguientes insumos: celador (8,11%), emulsión asfáltica (7,02%), lamina de acero (6,90%), acpm (6,56%), acero de refuerzo (6,04%), ángulo (5,83%), vehículo delineador (5,56%), asfalto (5,44%), junta de dilatación (5,06%) y malla metálica (4,70%). En contraste, las principales bajas se registraron en: crudo de castilla (-6,67%), perno de acero (-5,69%), fulminante (-3,27%), anclaje (-3,22%), tornillo grado 5 (-1,55%), tablero (-1,25%), motobomba (-1,07%), bomba de concreto (-0,93%), resina epóxica (-0,88%) y transporte (-0,63%).
- ❖ En los últimos doce meses, el ICCP registró una variación de 0,42%. Esta tasa es inferior en 1,46 puntos porcentuales con respecto al registro del mismo periodo del año anterior (1,88%) y en 1,65 puntos porcentuales con relación al crecimiento acumulado del índice de precios al consumidor a mayo de 2010 (2,07%).
  - Por grupo de costos, costos indirectos fue el grupo que registró la mayor variación positiva (3,62%). Por grupo de obra, pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles con el 3,28%.

#### Director

Héctor Maldonado Gómez

#### Subdirector

Carlos Eduardo Sepúlveda Rico

#### Director de Metodología y Producción Estadística

Eduardo Efraín Freire Delgado



## 2. RESULTADOS DEL MES DE MAYO

### 2.1 Comportamiento de la variación mensual del ICCP, según grupos de costos

Por grupos de costos, el único grupo que registró una variación superior a la media del ICCP fue materiales (0,94%), que aportó 0,53 puntos porcentuales a la variación total (0,57%).

Dentro del grupo materiales, las principales alzas se registraron en: acero de refuerzo (3,99%), platina (2,66%), cables de alta resistencia (2,43%), malla metálica (2,39%), lamina de acero (2,25%), codo sanitario pvc (2,25%), junta de dilatación (2,05%) y alambre de amarre (1,98%).

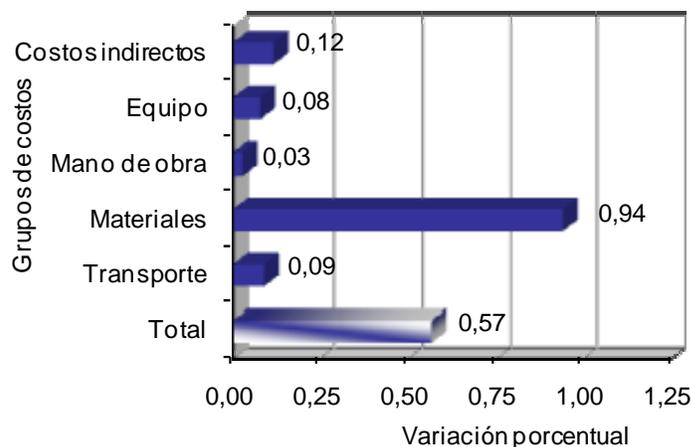
En el mes analizado, los grupos que registraron variaciones inferiores a la media, fueron: mano de obra (0,03%), equipo (0,08%), transporte (0,09%) y costos indirectos (0,12%).

**Cuadro 1**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Mayo 2010**

Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Costos indirectos	16,36	0,00	0,12	0,12
Equipo	14,56	0,10	0,08	-0,02
Mano de obra	10,80	0,12	0,03	-0,09
Materiales	57,89	-0,64	0,94	1,59
Transporte	0,40	0,00	0,09	0,09
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,34</b>	<b>0,57</b>	<b>0,91</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 1**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Mayo 2010**



Fuente: DANE

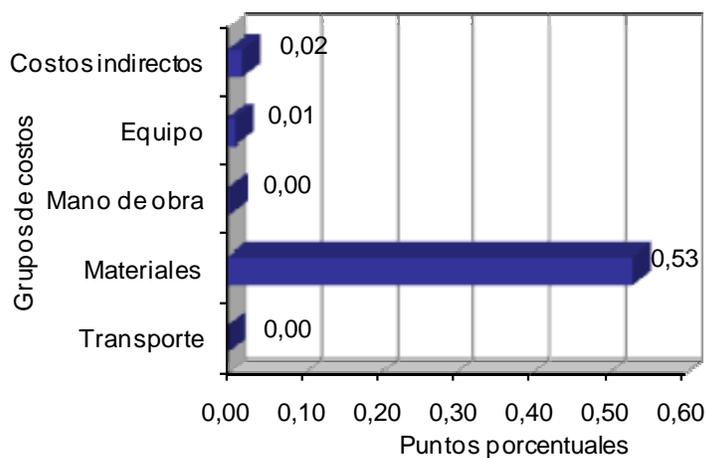


**Cuadro 2**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Mayo 2010**

Grupo de costos	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Costos indirectos	0,00	0,02
Equipo	0,01	0,01
Mano de obra	0,01	0,00
Materiales	-0,37	0,53
Transporte	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>-0,34</b>	<b>0,57</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 2**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Mayo 2010**



Fuente: DANE



## 2.2 Comportamiento de la variación mensual del ICCP, según grupos de obra

Durante mayo de 2010, los grupos de obra que presentaron variaciones superiores a la media total del índice fueron: aceros y elementos metálicos (2,40%) y acero estructural y cables de acero (0,85%).

Los grupos que registraron mayores variaciones negativas en el mes fueron: concretos, morteros y obras varias (-0,12%), subbases y bases (-0,04%) y pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (-0,03%).

En términos de contribución a la variación mensual (0,57%), los grupos de obra: aceros y elementos metálicos; acero estructural y cables de acero; transporte de materiales; obras de explanación y concreto para estructura de puentes, aportaron en conjunto 0,60 puntos porcentuales a la variación total.

### Cuadro 3

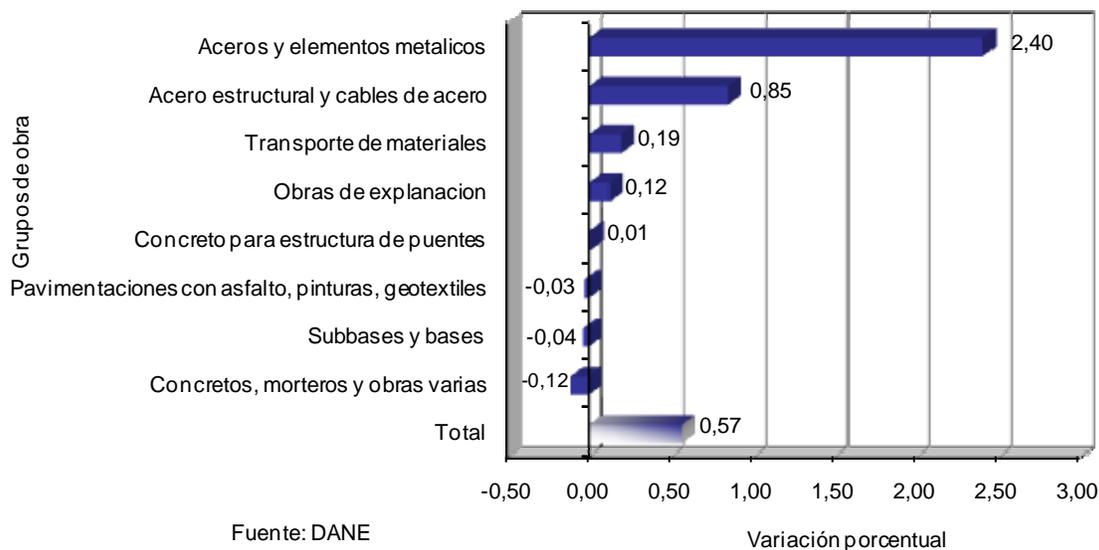
#### ICCP. Variación mensual, según grupos de obra de la canasta general Mayo 2010

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Aceros y elementos metálicos	22,06	-1,04	2,40	3,44
Acero estructural y cables de acero	11,33	-0,60	0,85	1,44
Transporte de materiales	0,35	0,06	0,19	0,13
Obras de explanación	7,23	0,09	0,12	0,04
Concreto para estructura de puentes	27,54	-0,16	0,01	0,17
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	0,18	-0,03	-0,21
Subbases y bases	3,74	-0,10	-0,04	0,06
Concretos, morteros y obras varias	19,01	-0,16	-0,12	0,04
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,34</b>	<b>0,57</b>	<b>0,91</b>

Fuente: DANE

### Gráfico 3

#### ICCP. Variación mensual, según grupos de obra de la canasta general Mayo 2010



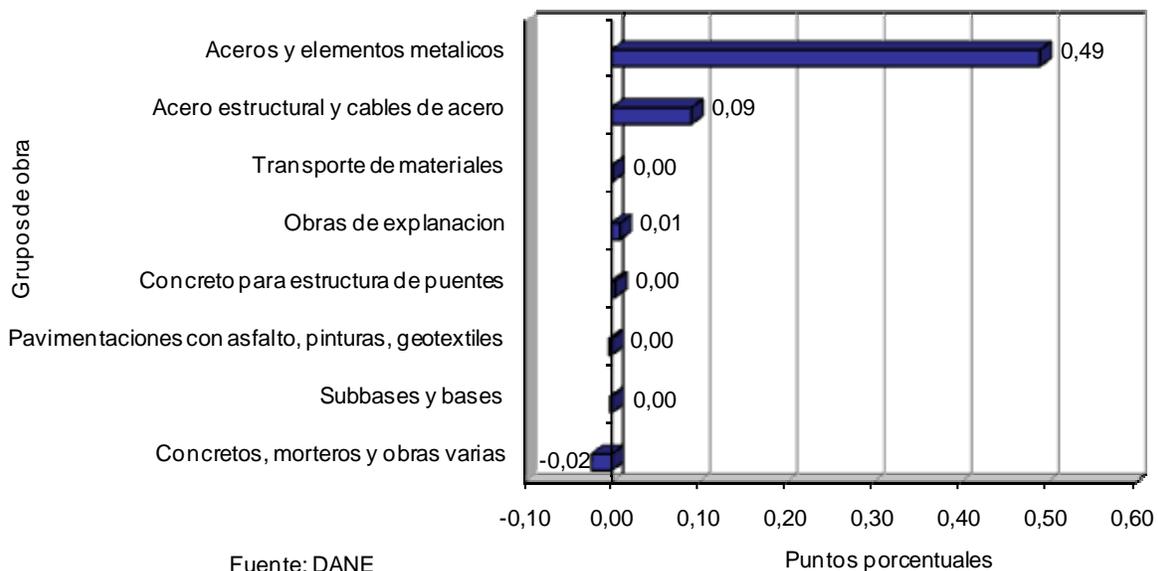


**Cuadro 4**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de obra de la canasta general**  
**Mayo 2010**

Grupos de obra	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Aceros y elementos metalicos	-0,23	0,49
Acero estructural y cables de acero	-0,06	0,09
Transporte de materiales	0,00	0,00
Obras de explanacion	0,01	0,01
Concreto para estructura de puentes	-0,04	0,00
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	0,02	0,00
Subbases y bases	0,00	0,00
Concretos, morteros y obras varias	-0,03	-0,02
<b>Total</b>	<b>-0,34</b>	<b>0,57</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 4**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Mayo 2010**



## 2.3 Comportamiento de la variación mensual del ICCP, según grupos de obra y de costos

### Cuadro 5

#### ICCP. Variación, contribución y participación mensual, según grupos de obra y de costos Mayo (2010)

Grupos de obra	Grupos de costos	Variación porcentual	Contribución (puntos porcentuales)	Participación porcentual
Aceros y elementos metalicos (2,40%)	Materiales	3,71	2,37	98,80
	Costos indirectos	0,12	0,02	0,91
	Equipo	0,09	0,00	0,19
	Mano de obra	0,02	0,00	0,10
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Acero estructural y cables de acero (0,85%)	Materiales	1,65	0,81	95,85
	Costos indirectos	0,12	0,02	2,52
	Equipo	0,05	0,01	0,82
	Mano de obra	0,04	0,01	0,80
	Transporte	0,00	0,00	0,00
<b>Total (0,57%)</b>	Materiales	0,94	0,53	93,83
	Costos indirectos	0,12	0,02	3,58
	Transporte	0,09	0,00	0,06
	Equipo	0,08	0,01	1,97
	Mano de obra	0,03	0,00	0,56
Transporte de materiales (0,19%)	Transporte	0,86	0,09	45,18
	Equipo	0,12	0,09	45,18
	Costos indirectos	0,12	0,02	9,64
Obras de explanacion (0,12%)	Equipo	0,15	0,10	79,85
	Costos indirectos	0,12	0,02	15,90
	Mano de obra	0,03	0,00	2,86
	Materiales	0,03	0,00	1,39
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Concreto para estructura de puentes (0,01%)	Costos indirectos	0,12	0,02	139,51
	Mano de obra	0,02	0,00	15,92
	Transporte	0,00	0,00	0,00
	Materiales	-0,01	-0,01	-36,82
	Equipo	-0,02	0,00	-18,62
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (-0,03%)	Costos indirectos	0,12	0,02	-60,98
	Equipo	0,11	0,01	-41,48
	Mano de obra	0,03	0,00	-5,30
	Transporte	0,00	0,00	0,00
	Materiales	-0,09	-0,06	207,76
Subbases y bases (-0,04%)	Equipo	0,15	0,02	-60,22
	Costos indirectos	0,12	0,02	-49,61
	Mano de obra	0,04	0,00	-0,46
	Transporte	0,00	0,00	0,00
	Materiales	-0,12	-0,08	210,29
Concretos, morteros y obras varias (-0,12%)	Costos indirectos	0,12	0,02	-16,51
	Equipo	0,04	0,00	-1,90
	Mano de obra	0,03	0,00	-3,86
	Transporte	0,00	0,00	0,00
	Materiales	-0,22	-0,14	122,27

Fuente: DANE

### 3. RESULTADOS AÑO CORRIDO

#### 3.1 Comportamiento de la variación año corrido del ICCP, según grupos de costos

En lo corrido del año, los grupos de costos del ICCP que presentaron variaciones superiores a la media, fueron: materiales (3,32%) y costos indirectos (3,15%), que aportaron en conjunto 2,42 puntos porcentuales a la variación total acumulada (2,78%).

Dentro del grupo de materiales, las alzas se registraron en: emulsión asfáltica (7,02%), lamina de acero (6,90%), acpm (6,56%), acero de refuerzo (6,04%), ángulo (5,83%), asfalto (5,44%), junta de dilatación (5,06%) y malla metálica (4,70%).

En el grupo costos indirectos, las alzas se registraron en: celador (8,11%), secretaria (3,46%), mecánico (3,37%), auxiliar contable (3,36%), ingeniero residente (3,31%), laboratorista (3,13%), almacenista (2,90%) e ingeniero director (2,78%).

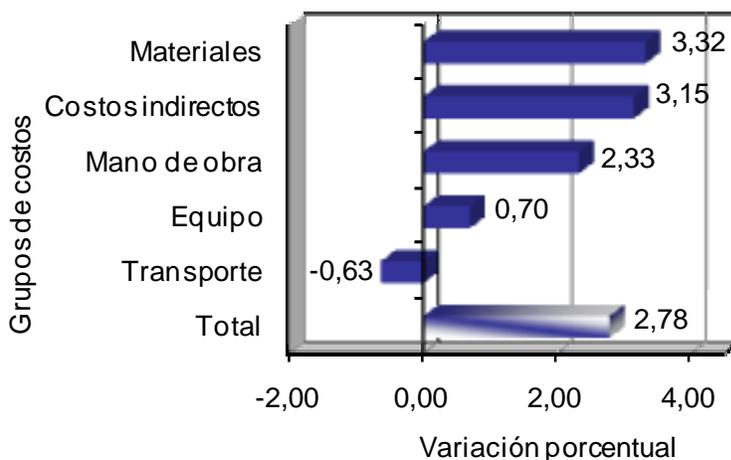
En lo corrido de 2010, transporte (-0,63%), equipo (0,70%) y mano de obra (2,33%), registraron variaciones inferiores a la media.

**Cuadro 6**  
**ICCP. Variación año corrido, según grupos de costos de la canasta general**  
**Mayo 2010**

Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Materiales	57,89	-3,18	3,32	6,50
Costos indirectos	16,36	6,10	3,15	-2,95
Mano de obra	10,80	6,07	2,33	-3,74
Equipo	14,56	1,62	0,70	-0,92
Transporte	0,40	0,64	-0,63	-1,28
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,07</b>	<b>2,78</b>	<b>2,85</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 5**  
**ICCP. Variación año corrido, según grupos de costos de la canasta general**  
**Mayo 2010**



Fuente: DANE

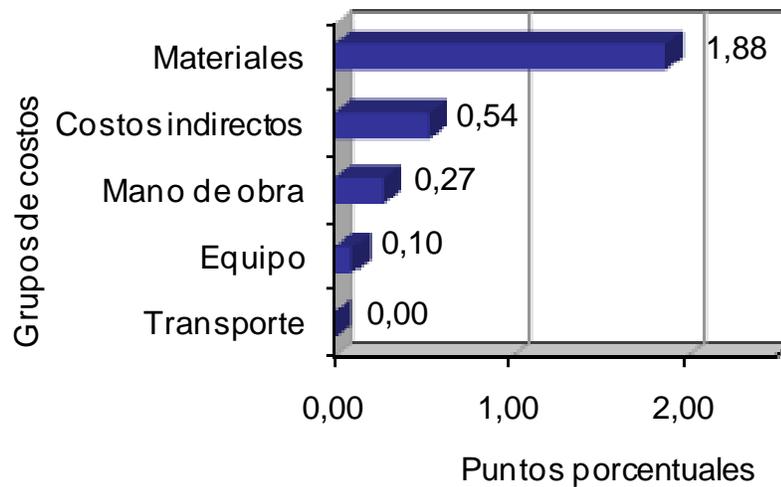


**Cuadro 7**  
**ICCP. Contribución año corrido, según grupos de costos de la canasta general**  
**Mayo 2010**

Grupo de costos	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Materiales	-1,89	1,88
Costos indirectos	0,96	0,54
Mano de obra	0,64	0,27
Equipo	0,22	0,10
Transporte	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>-0,07</b>	<b>2,78</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 6**  
**ICCP. Contribución año corrido, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Mayo 2010**



Fuente: DANE

### 3.2 Comportamiento de la variación año corrido del ICCP, según grupos de obra

En lo corrido del año, los grupos de obra que presentaron variaciones superiores a la media, fueron: aceros y elementos metálicos (4,51%) y pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (3,45%).

Los grupos de obra que registraron variaciones inferiores a la media, fueron: obras de explanación (1,71%), transporte de materiales (1,81%), concreto para estructura de puentes (2,10%), concretos, morteros y obras varias (2,22%) y acero estructural y cables de acero (2,43%).

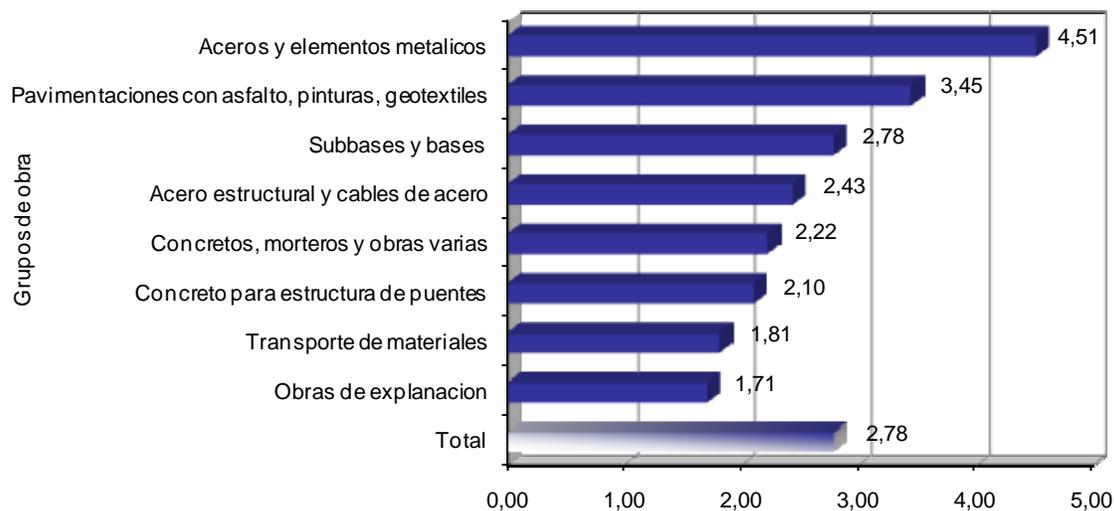
Subbases y bases (2,78%) registró una variación igual a la media del índice.

**Cuadro 8**  
**ICCP. Variación año corrido, según grupos de obra de la canasta general**  
**Mayo 2010**

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Aceros y elementos metálicos	22,06	-6,83	4,51	11,34
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	-1,60	3,45	5,05
Subbases y bases	3,74	3,72	2,78	-0,94
Acero estructural y cables de acero	11,33	0,22	2,43	2,21
Concretos, morteros y obras varias	19,01	3,46	2,22	-1,24
Concreto para estructura de puentes	27,54	2,24	2,10	-0,14
Transporte de materiales	0,35	2,80	1,81	-0,99
Obras de explanación	7,23	3,53	1,71	-1,82
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,07</b>	<b>2,78</b>	<b>2,85</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 7**  
**ICCP. Variación año corrido, según grupos de obra de la canasta general**  
**Mayo 2010**



Fuente: DANE

Variación porcentual

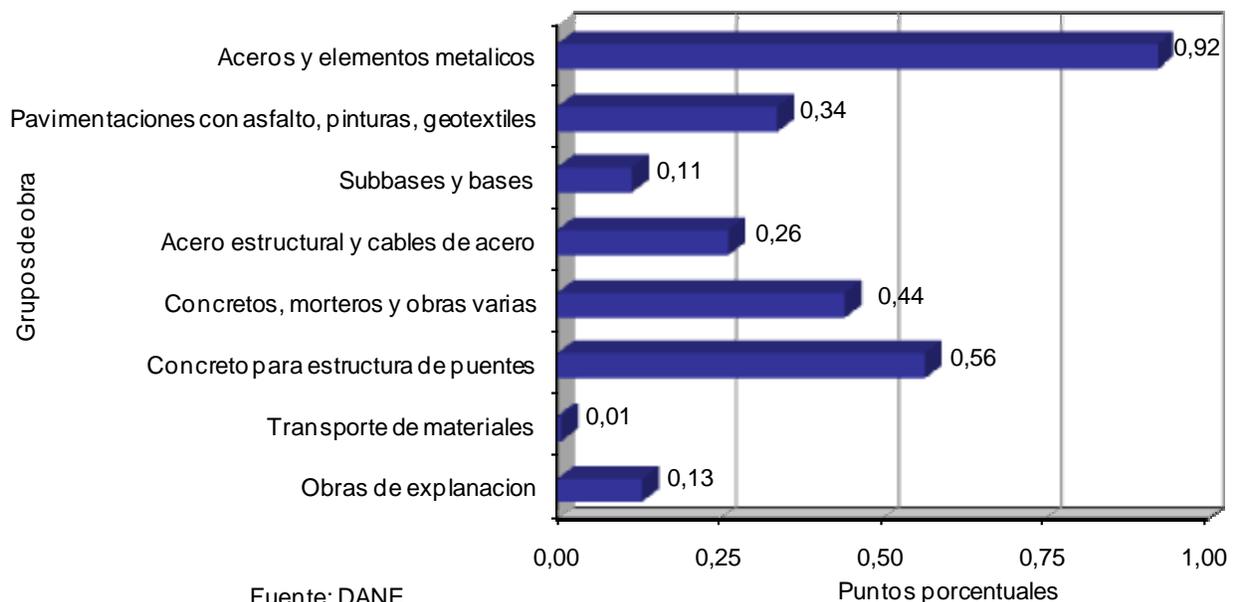


**Cuadro 9**  
**ICCP. Contribución año corrido, según grupos de obra de la canasta general**  
**Mayo 2010**

Grupos de obra	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Aceros y elementos metalicos	-1,58	0,92
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	-0,16	0,34
Subbases y bases	0,14	0,11
Acero estructural y cables de acero	0,02	0,26
Concretos, morteros y obras varias	0,66	0,44
Concreto para estructura de puentes	0,58	0,56
Transporte de materiales	0,01	0,01
Obras de explanacion	0,25	0,13
<b>Total</b>	<b>-0,07</b>	<b>2,78</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 8**  
**ICCP. Contribución año corrido, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Mayo 2010**





### 3.3. Comportamiento de la variación, Contribución y Participación año corrido del ICCP, según grupos de obra y de costos

Cuadro 10

ICCP. Variación, contribución y participación año corrido, según grupos de obra y de costos

Mayo (2010)

Grupos de obra	Grupos de costos	Variación porcentual	Contribución (puntos porcentuales)	Participación porcentual
Aceros y elementos metalicos (4,51%)	Materiales	5,70	3,65	81,00
	Costos indirectos	3,15	0,58	12,90
	Mano de obra	2,12	0,26	5,67
	Equipo	0,37	0,02	0,44
	Transporte	-0,95	0,00	-0,01
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (3,45%)	Materiales	4,06	2,75	79,69
	Costos indirectos	3,15	0,48	13,96
	Mano de obra	2,49	0,12	3,45
	Equipo	0,88	0,10	3,02
	Transporte	-0,95	0,00	-0,12
<b>Total (2,78%)</b>	Materiales	3,32	1,88	67,39
	Costos indirectos	3,15	0,54	19,39
	Mano de obra	2,33	0,27	9,69
	Equipo	0,70	0,10	3,62
	Transporte	-0,63	0,00	-0,09
Subbases y bases (2,78%)	Mano de obra	2,33	0,27	9,69
	Materiales	3,09	2,09	75,10
	Mano de obra	2,44	0,01	0,38
	Equipo	1,30	0,20	7,19
	Transporte	-0,95	-0,01	-0,37
Acero estructural y cables de acero (2,43%)	Costos indirectos	3,15	0,56	23,20
	Materiales	2,94	1,45	59,71
	Mano de obra	2,55	0,42	17,08
	Equipo	0,12	0,02	0,72
	Transporte	-0,95	-0,02	-0,70
Concretos, morteros y obras varias (2,22%)	Costos indirectos	3,15	0,51	23,13
	Mano de obra	2,39	0,35	15,83
	Materiales	2,09	1,33	60,07
	Equipo	0,43	0,02	1,00
	Transporte	-0,95	0,00	-0,03
Concreto para estructura de puentes (2,10%)	Costos indirectos	3,15	0,55	26,30
	Mano de obra	2,26	0,26	12,38
	Materiales	2,23	1,28	60,77
	Equipo	0,09	0,01	0,57
	Transporte	-0,95	0,00	-0,01
Transporte de materiales (1,81%)	Costos indirectos	3,15	0,49	27,28
	Transporte	2,07	0,21	11,74
	Equipo	1,49	1,10	60,98
Obras de explanacion (1,71%)	Costos indirectos	3,15	0,51	30,15
	Mano de obra	2,42	0,26	15,46
	Equipo	1,30	0,85	49,87
	Materiales	1,16	0,08	4,68
	Transporte	-0,95	0,00	-0,16

Fuente: DANE

## 4. RESULTADOS ÚLTIMOS DOCE MESES

### 4.1 Comportamiento de la variación doce meses del ICCP, según grupos de costos

En los últimos doce meses, los grupos que presentaron variaciones superiores a la media, fueron: costos indirectos (3,62%) y mano de obra (2,99%) que aportaron en conjunto 0,94 puntos porcentuales a la variación total. En contraste, los grupos que presentaron variaciones inferiores a la media fueron: materiales (-0,99%), transporte (-0,76%) y equipo (0,35%).

En costos indirectos, las alzas se registraron en: celador (8,41%), mecánico (4,48%), auxiliar contable (4,18%), laboratorista (4,05%), ingeniero residente (3,66%), secretaria (3,63%), ingeniero director (3,43%) y almacenista (2,93%).

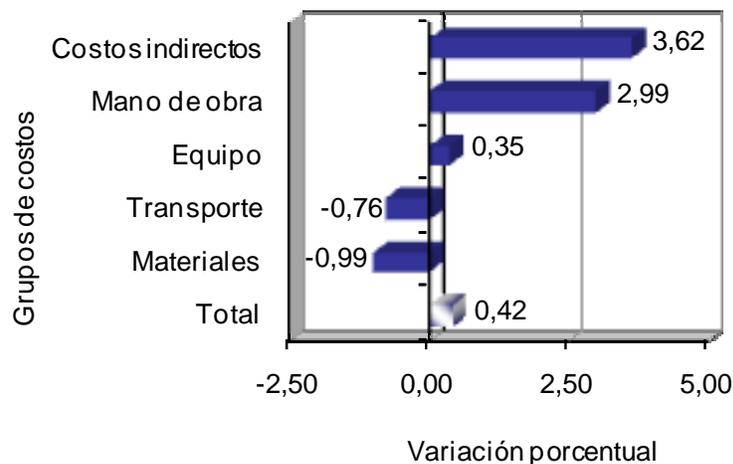
En mano de obra, las alzas se registraron en: maestro (5,15%), cadenero (4,02%), inspector (3,49%), obrero (3,11%), topógrafo (2,52%) y oficial (2,40%).

**Cuadro 11**  
**ICCP. Variación doce meses, según grupos de costos de la canasta general**  
**Mayo 2010**

Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Costos indirectos	16,36	6,73	3,62	-3,11
Mano de obra	10,80	6,88	2,99	-3,89
Equipo	14,56	3,82	0,35	-3,47
Transporte	0,40	2,69	-0,76	-3,45
Materiales	57,89	-0,79	-0,99	-0,20
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>1,88</b>	<b>0,42</b>	<b>-1,46</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 9**  
**ICCP. Variación doce meses, según grupos de costos de la canasta general**  
**Mayo 2010**



Fuente: DANE

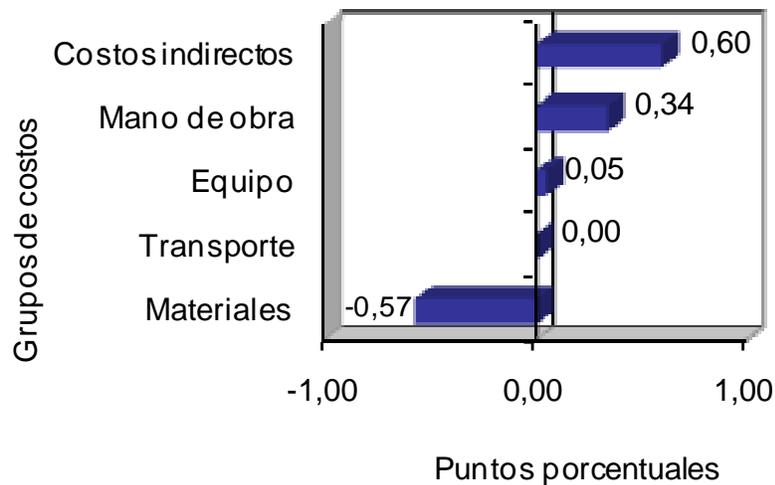


**Cuadro 12**  
**ICCP. Contribución doce meses, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Mayo 2010**

Grupo de costos	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Costos indirectos	1,07	0,60
Mano de obra	0,74	0,34
Equipo	0,53	0,05
Transporte	0,01	0,00
Materiales	-0,47	-0,57
<b>Total</b>	<b>1,88</b>	<b>0,42</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 10**  
**ICCP Contribución doce meses, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Mayo 2010**



Fuente: DANE

## 4.2 Comportamiento de la variación doce meses del ICCP, según grupos de obra

En los últimos doce meses, los grupos de obra que registraron variaciones superiores a la media fueron: pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (3,28%), subbases y bases (2,16%), transporte de materiales (2,08%), obras de explanación (1,90%), acero estructural y cables de acero (1,86%), concreto para estructura de puentes (0,91%) y concretos, morteros y obras varias(0,70%), que aportaron en conjunto 1,13 puntos porcentuales a la variación total.

Entre tanto, el único grupo que presentó una variación inferior a la media fue aceros y elementos metálicos (-3,29%).

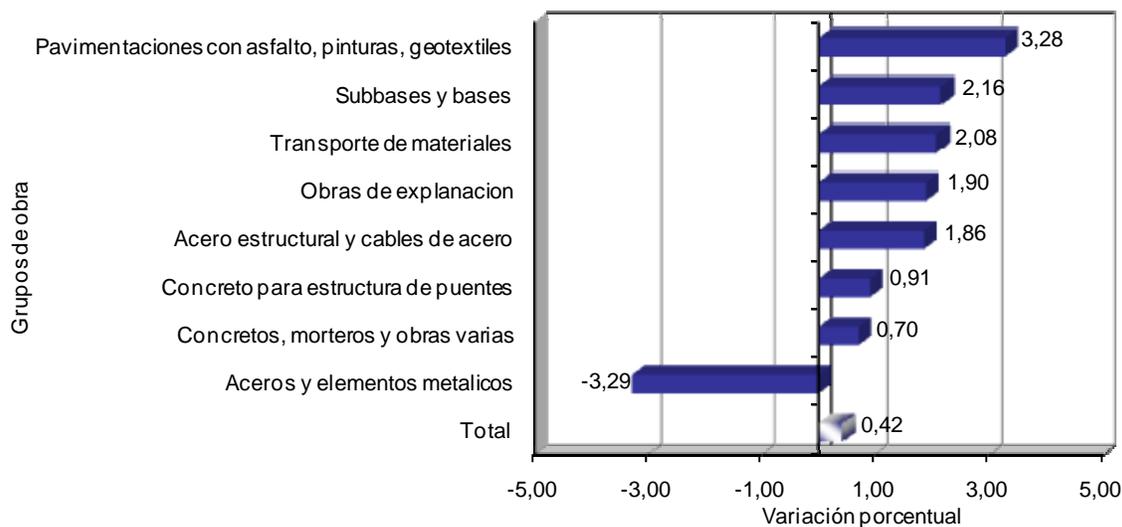
### Cuadro 13

#### ICCP. Variación doce meses, según grupos de obra de la canasta general Mayo 2010

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	6,03	3,28	-2,75
Subbases y bases	3,74	5,29	2,16	-3,13
Transporte de materiales	0,35	4,37	2,08	-2,29
Obras de explanacion	7,23	4,76	1,90	-2,86
Acero estructural y cables de acero	11,33	4,00	1,86	-2,13
Concreto para estructura de puentes	27,54	2,72	0,91	-1,81
Concretos, morteros y obras varias	19,01	5,85	0,70	-5,15
Aceros y elementos metalicos	22,06	-6,34	-3,29	3,05
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>1,88</b>	<b>0,42</b>	<b>-1,46</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 11**  
ICCP. Variación doce meses, según grupos de obra  
de la canasta general  
Mayo 2010



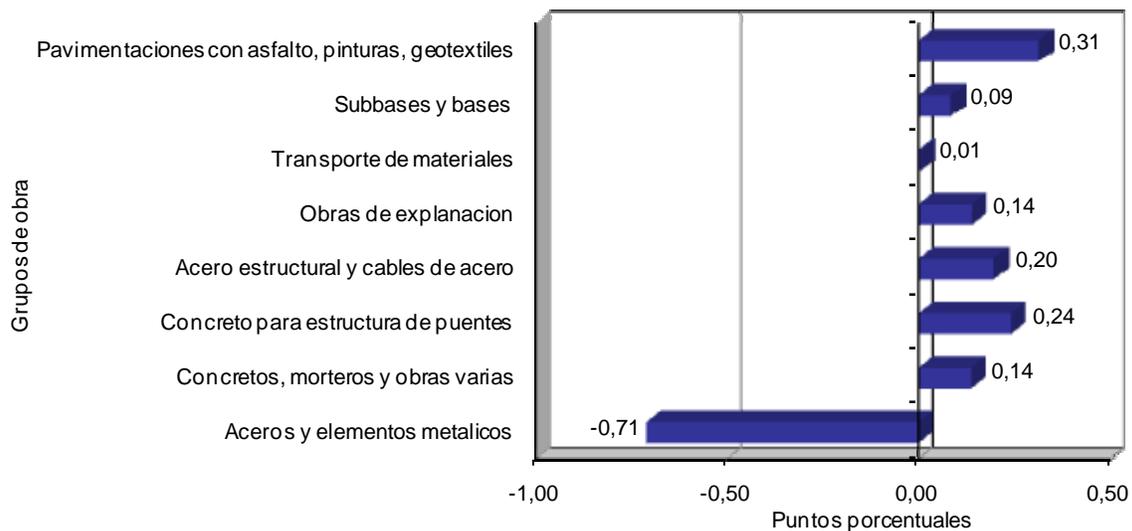
Fuente: DANE

**Cuadro 14****ICCP. Contribución doce meses, según grupos de obra de la canasta general****Mayo 2010**

Grupos de obra	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	0,56	0,31
Subbases y bases	0,21	0,09
Transporte de materiales	0,02	0,01
Obras de explanacion	0,34	0,14
Acero estructural y cables de acero	0,42	0,20
Concreto para estructura de puentes	0,72	0,24
Concretos, morteros y obras varias	1,11	0,14
Aceros y elementos metalicos	-1,49	-0,71
<b>Total</b>	<b>1,88</b>	<b>0,42</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 12**  
**ICCP. Contribución doce meses, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Mayo 2010**



Fuente: DANE

### 4.3 Comportamiento de la variación doce meses del ICCP, según grupos de obra y de costos

Cuadro 15

ICCP. Variación, contribución y participación doce meses, según grupos de obra y de costos

Mayo (2010)

Grupos de obra	Grupos de costos	Variación porcentual	Contribución (puntos porcentuales)	Participación porcentual
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (3,28%)	Costos indirectos	3,62	0,55	16,76
	Materiales	3,59	2,44	74,20
	Mano de obra	3,25	0,15	4,69
	Equipo	1,25	0,15	4,49
	Transporte	-1,07	0,00	-0,14
Subbases y bases (2,16%)	Costos indirectos	3,62	0,56	25,93
	Mano de obra	3,14	0,01	0,63
	Materiales	2,00	1,36	62,94
	Equipo	1,56	0,24	11,04
	Transporte	-1,07	-0,01	-0,54
Transporte de materiales (2,08%)	Costos indirectos	3,62	0,57	27,28
	Transporte	1,86	0,19	9,22
	Equipo	1,78	1,32	63,50
Obras de explanacion (1,90%)	Costos indirectos	3,62	0,59	31,07
	Mano de obra	3,13	0,34	17,91
	Equipo	1,37	0,90	47,45
Acero estructural y cables de acero (1,86%)	Costos indirectos	3,62	0,64	34,46
	Mano de obra	3,33	0,54	28,74
	Materiales	1,65	0,82	43,90
	Equipo	-0,77	-0,11	-6,06
	Transporte	-1,07	-0,02	-1,03
Concreto para estructura de puentes (0,91%)	Costos indirectos	3,62	0,63	68,87
	Mano de obra	2,90	0,33	36,11
	Materiales	0,17	0,10	10,85
	Equipo	-1,06	-0,14	-15,81
	Transporte	-1,07	0,00	-0,02
Concretos, morteros y obras varias (0,70%)	Costos indirectos	3,62	0,58	83,12
	Mano de obra	3,08	0,44	63,71
	Equipo	0,04	0,00	0,27
	Materiales	-0,51	-0,33	-46,98
	Transporte	-1,07	0,00	-0,12
<b>Total (0,42%)</b>	Costos indirectos	3,62	0,60	144,37
	Mano de obra	2,99	0,34	80,48
	Equipo	0,35	0,05	11,84
	Transporte	-0,76	0,00	-0,67
	Materiales	-0,99	-0,57	-136,02
Aceros y elementos metalicos (-3,29%)	Costos indirectos	3,62	0,62	-18,76
	Mano de obra	2,66	0,30	-8,99
	Equipo	0,38	0,02	-0,57
	Transporte	-1,07	0,00	0,01
	Materiales	-6,30	-4,22	128,31

Fuente: DANE

## ANEXO

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

**A1. ICCP. Variación mensual, año corrido y doce meses****1999 -2010 (Mayo)**

Años	Variación porcentual			Años	Variación porcentual		
	Mensual	Año corrido	Doce meses		Mensual	Año corrido	Doce meses
1999	0,42	4,48	9,82	2005	0,37	2,25	0,53
2000	0,25	3,88	7,74	2006	0,75	5,31	5,67
2001	0,41	5,11	9,65	2007	0,50	3,35	7,40
2002	0,68	2,69	4,51	2008	0,58	6,66	7,27
2003	0,11	5,15	8,11	2009	-0,34	-0,07	1,88
2004	0,58	7,67	10,36	2010	<b>0,57</b>	<b>2,78</b>	<b>0,42</b>

Fuente: DANE

**A2. ICCP. Variación, contribución y participación mensual, año corrido y doce meses según grupo de costos****Mayo 2010**

Grupos de costos	Ponderación	Variación porcentual			Contribución a la variación total			Participación en la variación total		
		Mensual	Año corrido	Doce meses	Mensual	Año corrido	Doce meses	Mensual	Año corrido	Doce meses
Equipo	14,56	0,08	0,70	0,35	0,01	0,10	0,05	1,97	3,62	11,84
Materiales	57,89	0,94	3,32	-0,99	0,53	1,88	-0,57	93,83	67,39	-136,02
Transporte	0,40	0,09	-0,63	-0,76	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,09	-0,67
Mano de obra	10,80	0,03	2,33	2,99	0,00	0,27	0,34	0,56	9,69	80,48
Costos indirectos	16,36	0,12	3,15	3,62	0,02	0,54	0,60	3,58	19,39	144,37
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>0,57</b>	<b>2,78</b>	<b>0,42</b>	<b>0,57</b>	<b>2,78</b>	<b>0,42</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DANE

**A3. ICCP. Variación, contribución, participación mensual, año corrido y doce meses según grupo de obra****Mayo 2010**

Grupos de obra	Ponderación	Variación porcentual			Contribución a la variación total			Participación en la variación total		
		Mensual	Año corrido	Doce meses	Mensual	Año corrido	Doce meses	Mensual	Año corrido	Doce meses
Obras de explanación	7,23	0,12	1,71	1,90	0,01	0,13	0,14	1,63	4,65	33,58
Subbases y bases	3,74	-0,04	2,78	2,16	0,00	0,11	0,09	-0,27	4,09	20,80
Transporte de materiales	0,35	0,19	1,81	2,08	0,00	0,01	0,01	0,13	0,25	1,84
Aceros y elementos metálicos	22,06	2,40	4,51	-3,29	0,49	0,92	-0,71	86,36	33,16	-169,80
Acero estructural y cables de acero	11,33	0,85	2,43	1,86	0,09	0,26	0,20	16,08	9,47	47,48
Concretos, morteros y obras varias	19,01	-0,12	2,22	0,70	-0,02	0,44	0,14	-4,12	15,93	33,01
Concreto para estructura de puentes	27,54	0,01	2,10	0,91	0,00	0,56	0,24	0,71	20,31	57,74
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	-0,03	3,45	3,28	0,00	0,34	0,31	-0,51	12,14	75,34
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>0,57</b>	<b>2,78</b>	<b>0,42</b>	<b>0,57</b>	<b>2,78</b>	<b>0,42</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DANE



**A4. ICCP. Variación, contribución mensual, año corrido y doce meses según grupo y subgrupos de costos Mayo 2010**

Código	Grupo y subgrupos de costos	Variación porcentual			Contribución (puntos porcentuales)		
		Mensual	Año corrido	Doce meses	Mensual	Año corrido	Doce meses
<b>1</b>	<b>Equipo</b>	<b>0,08</b>	<b>0,70</b>	<b>0,35</b>	<b>0,01</b>	<b>0,10</b>	<b>0,05</b>
101	Equipo de movimiento de tierras	0,16	1,60	1,67	0,01	0,06	0,06
102	Equipo de compactacion y nivelacion	0,18	1,10	1,37	0,00	0,02	0,02
103	Equipo de pavimentos	0,18	1,65	3,70	0,00	0,00	0,01
104	Equipo de obras de arte	-0,01	-0,10	-1,44	0,00	0,00	-0,06
105	Equipo de obras varias	0,06	0,54	0,49	0,00	0,02	0,02
<b>2</b>	<b>Materiales</b>	<b>0,94</b>	<b>3,32</b>	<b>-0,99</b>	<b>0,53</b>	<b>1,88</b>	<b>-0,57</b>
201	Cemento	-1,17	4,42	-3,15	-0,05	0,20	-0,15
202	Explosivos	0,00	-0,04	-0,22	0,00	0,00	0,00
203	Agregados minerales	0,02	2,88	2,15	0,00	0,13	0,09
204	Concretos	-0,07	2,05	0,86	-0,01	0,33	0,14
205	Aceros	3,30	5,06	-4,36	0,60	0,92	-0,85
206	Maderas	0,01	-0,24	-1,08	0,00	-0,01	-0,05
207	Tuberias	0,42	3,31	-3,07	0,00	0,02	-0,02
208	Pavimentos	-0,11	4,55	3,99	-0,01	0,27	0,23
209	Otros	0,16	1,02	1,95	0,00	0,02	0,04
<b>3</b>	<b>Transporte</b>	<b>0,09</b>	<b>-0,63</b>	<b>-0,76</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
301	Transporte	0,09	-0,63	-0,76	0,00	0,00	0,00
<b>4</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>0,03</b>	<b>2,33</b>	<b>2,99</b>	<b>0,00</b>	<b>0,27</b>	<b>0,34</b>
401	Maestro	0,00	3,49	5,15	0,00	0,02	0,02
402	Obrero	0,04	2,43	3,11	0,00	0,18	0,22
403	Oficial	0,00	1,92	2,40	0,00	0,07	0,08
404	Inspector	0,12	2,84	3,49	0,00	0,01	0,01
405	Topografo	0,07	2,43	2,52	0,00	0,00	0,00
406	Cadenero	0,05	3,58	4,02	0,00	0,00	0,00
<b>5</b>	<b>Costos indirectos</b>	<b>0,12</b>	<b>3,15</b>	<b>3,62</b>	<b>0,02</b>	<b>0,54</b>	<b>0,60</b>
501	Ingeniero director	0,10	2,78	3,43	0,01	0,16	0,20
502	Ingeniero residente	0,06	3,31	3,66	0,00	0,16	0,17
503	Almacenista	0,00	2,90	2,93	0,00	0,02	0,02
504	Celador	0,00	8,11	8,41	0,00	0,04	0,04
505	Contador	0,29	2,47	2,47	0,01	0,05	0,05
506	Auxiliar contable	0,14	3,36	4,18	0,00	0,02	0,03
507	Laboratorista	0,38	3,13	4,05	0,00	0,03	0,04
508	Mecanico	0,07	3,37	4,48	0,00	0,02	0,03
509	Secretaria	0,04	3,46	3,63	0,00	0,03	0,03
	<b>Total</b>	<b>0,57</b>	<b>2,78</b>	<b>0,42</b>	<b>0,57</b>	<b>2,78</b>	<b>0,42</b>

Fuente: DANE



**A5. ICCP. Variación mensual, año corrido y doce meses por grupos e insumos**  
**Canasta general**  
**Mayo 2010**

Grupos e insumos	Variación porcentual			Grupos e insumos	Variación porcentual		
	Doce meses	Año corrido	Mensual		Doce meses	Año corrido	Mensual
<b>Equipo</b>	<b>0,35</b>	<b>0,70</b>	<b>0,08</b>	Piedra	1,29	0,51	0,15
Vehículo delineador	5,56	5,56	0,00	Material de afirmado	1,27	1,49	0,00
Planta de asfalto	4,59	1,81	0,00	Césped	1,20	2,70	0,27
Planta de trituración	4,44	3,03	0,00	Alambre de puas	1,14	2,59	1,09
Fresadora de pavimentos	2,81	2,65	0,00	Soldadura	1,10	1,05	0,15
Bulldozer	2,80	1,80	0,18	Material de filtro	1,09	1,97	0,00
Terminadora de asfalto	2,65	1,16	0,39	Base granular	1,01	1,95	-0,27
Dosificadora	2,47	2,47	0,00	Concreto	0,86	2,05	-0,07
Motosierra	2,04	0,00	0,00	Escoba para calle	0,83	-0,63	-0,08
Motoniveladora	1,95	1,45	0,13	Poste de concreto	0,63	0,71	0,00
Cargador	1,95	1,79	0,14	Rejilla	0,45	0,13	0,17
Equipo de soldadura	1,88	0,88	0,59	Mortero de planta	0,36	0,38	0,21
Volqueta	1,79	1,49	0,12	Geotextil	0,17	0,42	0,23
Clasificadora	1,60	1,64	0,00	Angulo	0,00	5,83	1,74
Equipo de pilotaje	1,28	1,28	0,00	Dinamita	0,00	0,00	0,00
Carrotanque	1,22	0,57	0,46	Mecha	0,00	0,00	0,00
Compactador	0,95	1,05	0,08	Solado granular	0,00	0,00	0,00
Compresor	0,88	1,07	0,11	Almohadilla de neopreno	0,00	0,00	0,00
Retroexcavadora	0,61	1,71	0,28	Pintura de tráfico	-0,03	-0,11	-0,05
Herramienta	0,35	0,36	0,07	Baranda metálica	-0,35	3,10	1,41
Camión mezclador	0,00	0,00	0,00	Puntillas	-0,38	0,87	0,86
Carro de avance	0,00	0,00	0,00	Señales metálicas	-0,41	1,00	-0,02
Planta de concreto	0,00	0,00	0,00	Delineadores de ruta	-0,56	0,67	0,28
Telesférico	0,00	0,00	0,00	Polietileno	-0,67	-0,54	0,06
Andamio	-0,19	0,30	0,09	Parafina	-0,82	1,69	0,39
Mezcladora	-0,32	0,03	0,13	Resina epoxica	-1,02	-0,88	-0,03
Motobomba	-0,45	-1,07	0,00	Oxígeno	-1,10	0,55	0,00
Vibrador de concreto	-0,75	-0,35	-0,23	Formaleta de madera	-1,35	-0,34	0,01
Equipo de tensionamiento	-1,18	0,00	0,00	Esferas reflectivas	-2,58	0,65	0,00
Formaleta metálica	-2,52	-0,04	0,10	Cemento	-3,15	4,42	-1,17
Grua	-3,19	-0,62	-0,20	Taches reflectivos	-3,51	0,58	-0,01
Tablero	-3,71	-1,25	-0,10	Malla triple torsión	-3,95	0,20	1,22
Bomba de concreto	-8,67	-0,93	-0,22	Tubería metálica	-4,05	3,25	0,33
<b>Materiales</b>	<b>-0,99</b>	<b>3,32</b>	<b>0,94</b>	Anclaje	-4,35	-3,22	0,00
Crudo de castilla	20,02	-6,67	-6,81	Arborización	-1,51	-0,51	0,00
Emulsión asfáltica	10,35	7,02	0,50	Lamina de acero	-4,58	6,90	2,25
Acpm	8,70	6,56	0,06	Platina	-4,73	2,30	2,66
Junta de dilatación	8,23	5,06	2,05	Tornillo grado 5	-5,60	-1,55	0,84
Codo sanitaria pvc	7,83	4,54	2,25	Acero de refuerzo	-6,62	6,04	3,99
Cables de alta resistencia	7,00	3,08	2,43	Malla metálica	-7,14	4,70	2,39
Limpiador pvc	6,26	3,92	1,79	Alambre de amarre	-8,85	3,71	1,98
Unión sanitaria	6,03	3,31	1,37	Perno de acero	-9,98	-5,69	1,22
Aditivos	5,87	1,94	0,11	Fulminante	-14,80	-3,27	0,00
Asfalto	5,38	5,44	0,00	<b>Transporte</b>	<b>-0,76</b>	<b>-0,63</b>	<b>0,09</b>
Agua	5,33	0,70	0,70	Transporte	-0,76	-0,63	0,09
Impermeabilizante	3,94	1,48	0,29	<b>Mano de obra</b>	<b>2,99</b>	<b>2,33</b>	<b>0,03</b>
Tierra	3,66	2,07	0,00	Maestro	5,15	3,49	0,00
Concreto asfáltico	3,66	4,68	0,00	Cadenero	4,02	3,58	0,05
Poste de madera	3,58	-0,21	-0,54	Inspector	3,49	2,84	0,12
Madera	3,56	1,38	0,03	Obrero	3,11	2,43	0,04
Disolvente xilol	3,23	2,72	0,01	Topógrafo	2,52	2,43	0,07
Tubería pvc	3,02	4,15	1,36	Oficial	2,40	1,92	0,00
Anticorrosivo	2,85	1,73	0,30	<b>Costos indirectos</b>	<b>3,62</b>	<b>3,15</b>	<b>0,12</b>
Arena	2,82	3,91	0,26	Celador	8,41	8,11	0,00
Subbase granular	2,74	3,88	0,00	Mecánico	4,48	3,37	0,07
Poste de kilometraje	2,69	2,69	0,00	Auxiliar contable	4,18	3,36	0,14
Grava	2,56	2,27	0,31	Laboratorista	4,05	3,13	0,38
Tubería de concreto	2,25	2,31	-0,30	Ingeniero residente	3,66	3,31	0,06
Pie de amigos metálicos	2,09	-0,22	0,13	Secretaría	3,63	3,46	0,04
Anillo de caucho	1,87	2,35	1,40	Ingeniero director	3,43	2,78	0,10
Cinta de pvc	1,86	2,11	0,04	Almacenista	2,93	2,90	0,00
Grapa	1,59	2,16	0,23	Contador	2,47	2,47	0,29
Triturado	1,40	1,73	0,21				

Fuente: DANE

**A6. ICCP. Variación mensual, año corrido y doce meses****2007 -2010**

Meses	Mensual				Año corrido				Doce meses			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Enero	0,89	2,75	0,82	0,68	0,89	2,75	0,82	0,68	7,96	5,86	6,70	-2,50
Febrero	0,32	1,79	-0,16	0,87	1,22	4,60	0,66	1,56	7,38	7,41	4,65	-1,50
Marzo	1,02	0,77	-0,21	0,43	2,25	5,40	0,45	1,99	7,69	7,14	3,63	-0,86
Abril	0,57	0,61	-0,17	0,20	2,83	6,05	0,28	2,20	7,66	7,19	2,83	-0,49
Mayo	0,50	0,58	-0,34	<b>0,57</b>	3,35	6,66	-0,07	<b>2,78</b>	7,40	7,27	1,88	<b>0,42</b>
Junio	-0,42	1,65	-0,42		2,91	8,43	-0,49		5,75	9,51	-0,20	
Julio	-0,26	0,56	-0,16		2,65	9,03	-0,64		3,35	10,40	-0,91	
Agosto	0,00	0,58	-0,35		2,65	9,66	-1,00		2,56	11,03	-1,82	
Septiembre	0,21	0,31	-0,05		2,86	9,99	-1,05		2,41	11,14	-2,17	
Octubre	0,34	-0,41	-0,37		3,21	9,53	-1,41		2,67	10,30	-2,13	
Noviembre	0,15	-0,43	-0,62		3,37	9,06	-2,02		3,05	9,66	-2,31	
Diciembre	0,55	-0,29	-0,35		3,94	8,74	-2,36		3,94	8,74	-2,36	

Fuente: DANE



## FICHA METODOLÓGICA

- 1. Qué es el ICCP:** es un instrumento estadístico que permite conocer el cambio porcentual promedio de los precios de los principales insumos requeridos para la construcción de carreteras y puentes.
- 2. Unidad de observación:** el establecimiento de productores, fabricantes, distribuidores de materiales para la construcción de carreteras y puentes, y empresas constructoras de carreteras y puentes.
- 3. Universo del estudio:** todos los establecimientos de productores, fabricantes, distribuidores de materiales para la construcción de carreteras y puentes, y empresas constructoras de carreteras y puentes.
- 4. Tipo de investigación:** encuesta por muestreo no probabilístico.
- 5. Periodicidad:** mensual.
- 6. Período de referencia:** mes en el que se recoge la información.
- 7. Período de observación:** veinte días hábiles por mes.
- 8. Período base del índice:** diciembre de 2005=100.
- 9. Cobertura geográfica:** nacional, con recolección de precios en 16 ciudades: Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Santa Marta y Villavicencio.
- 10. Grupos de costos:** el ICCP se clasifica en cinco grupos con diferente número de insumos: equipos (32), materiales (72), transporte (1), mano de obra (6), y costos indirectos (9).
- 11. Grupos de obra:** cuentan con estructuras de costos característicos: obras de explanación, subbases y bases, transporte de materiales, aceros y elementos metálicos, acero estructural y cables de acero, concretos, morteros y obras varias, concretos para superestructuras de puentes, y pavimentación con asfalto.
- 12. Fuentes de información:** actualmente se cuenta con 2531 fuentes entre productores, fabricantes, distribuidores de materiales para la construcción de carreteras y puentes, y empresas constructoras de carreteras y puentes.
- 13. Desagregación:** total nacional, grupos de obra, grupos de costos, subgrupos e insumos o artículos.
- 14. Forma de cálculo:** índices tipo Laspeyres.
- 15. Canasta de referencia:** presupuestos de construcción de carreteras y puentes, en el período 1995 - 2004.
- 16. Canasta por seguimiento de precios:** conjunto de insumos o artículos (120), representativos de la construcción de carreteras y puentes, cuya variación de precios alimenta el cálculo del índice.
- 17. Población de referencia para la construcción de la canasta:** constructoras de carreteras y puentes.

## DEFINICIÓN DE VARIABLES DEL ÍNDICE

**Índice:** la base del índice es diciembre de 2005 = 100,00

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

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

**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:

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

**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 ( $I_{i,t-12}$ ), menos



1, por 100:

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

**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:**

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

**Contribución año corrido:**

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

**Contribución doce meses:**

$$C12M = \left( \frac{\text{IIn mismo mes año anterior}}{\text{Índice TN mismo mes año anterior}} \right) * PIn * V12MIn/100$$

**Participación:** es el porcentaje de explicación de la contribución de cada insumo, subgrupo y grupo de costo en la variación del índice total.

**Participación mensual:**

$$PM = \left( \frac{\text{CM insumo, grupo, subgrupo}}{\text{Variación mensual}} \right) * 100$$

**Participación año corrido:**

$$PAC = \left( \frac{\text{CAC insumo, grupo, subgrupo}}{\text{Variación año corrido}} \right) * 100$$

**Participación doce meses:**

$$P12M = \left( \frac{\text{C12M insumo, grupo, subgrupo}}{\text{Variación doce meses}} \right) * 100$$

In: Insumo

IIn: Índice del Insumo

TN: Total Nacional

PIn: Ponderación del Insumo

VMIn: Variación mensual del Insumo

VACIn: Variación año corrido del Insumo

V12MIn: Variación doce meses del Insumo