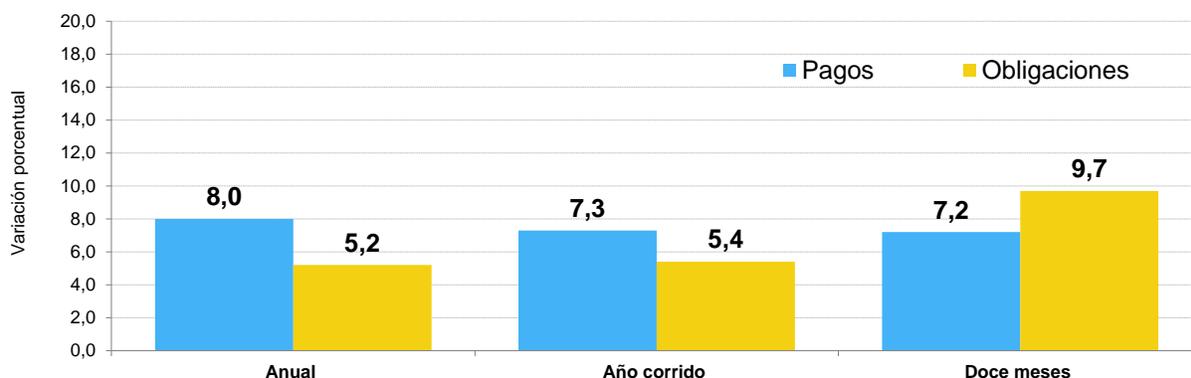


Bogotá, 9 de septiembre de 2015

## Indicador de Inversión en Obras Civiles - II trimestre de 2015

Variaciones Indicador de Pagos y Obligaciones



- Resumen
- Introducción
- Resultados indicador de pagos
- Resultados indicador de obligaciones
- Anexo estadístico
- Ficha metodológica
- Nota metodológica
- Glosario



**Director**  
Mauricio Perfetti del Corral

**Subdirector**  
Carlos Felipe Prada Lombo

**Director de Metodología y Producción Estadística**  
Eduardo Efraín Freire Delgado

## RESUMEN

Esta publicación muestra la evolución de los pagos realizados por entidades públicas y privadas en obras de infraestructura. Para el segundo trimestre de 2015 los pagos crecieron 8,0% comparado con el mismo período de 2014.

### ANUAL

En el segundo trimestre de 2015, los pagos efectuados para la construcción de obras civiles registraron un crecimiento de 8,0%, frente a igual período de 2014. Dicho resultado se explica principalmente, por el comportamiento del grupo carreteras, calles, caminos, puentes, túneles y construcción de subterráneos, que creció 8,6% y sumó 3,1 puntos porcentuales a la variación total.

Las obligaciones adquiridas en obras civiles durante el segundo trimestre de 2015 registraron un crecimiento de 5,2%, frente a igual período de 2014, explicado principalmente por el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, túneles y construcción de subterráneos, que creció 6,3% y sumó 2,8 puntos porcentuales a la variación total.

### AÑO CORRIDO

En lo corrido del año a junio de 2015, los desembolsos para obras de infraestructura registraron un aumento de 7,3%, respecto a los desembolsos realizados en el mismo periodo del año anterior. El grupo de vías de agua, puertos, represas, acueductos y alcantarillados, registró un crecimiento de 11,3% y sumó 1,6 puntos porcentuales a la variación total.

Por su parte, las obligaciones en el año corrido a junio de 2015, registraron un aumento de 5,4% respecto al mismo periodo de 2014. Carreteras, calles, caminos, puentes, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 3,8% y sumó 1,6 puntos porcentuales a dicha variación.

### DOCE MESES

En el acumulado doce meses a junio de 2015, los desembolsos para obras de infraestructura registraron un aumento de 7,2%, respecto a los desembolsos realizados durante el año precedente. El grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 6,9% y sumó 2,4 puntos porcentuales a la variación total.

Por su parte, las obligaciones en el acumulado doce meses a junio de 2015, registraron un aumento de 9,7% respecto al año precedente. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 14,5% y registró la principal contribución sumando 5,9 puntos porcentuales a dicha variación.

**Nota:** En esta publicación se incluyen: Concesión Autopistas Del Nordeste S.A.S, Concesión Costera Cartagena-Barranquilla, Concesión Pacifico Tres S.A.S, Concesión Alto Magdalena S.A.S, Concesión Autopista Rio Magdalena S.A.S, Concesionaria Vial Del Pacifico S.A.S, Concesión La Pintada S.A.S, Concesionaria Nueva Vía Al Mar, Concesión Perimetral Oriental De Bogotá S.A.S.

## INTRODUCCIÓN

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

Frente a esta necesidad, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) inició el cálculo del Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) en 1998. A través de este, se ha determinado la evolución trimestral de la inversión real en obras de ingeniería civil a través de los pagos y el valor estimado ha servido de insumo para el cálculo del PIB trimestral del subsector.

El cálculo del IIOC se realiza, para cada uno de los grupos de obra según la Clasificación Central de Productos (CPC): 4001 Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcciones de subterráneos. 4002 Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo. 4003 Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias. 4004 Construcciones para la minería y centrales eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía (cables) y 4008 Otras obras de ingeniería.

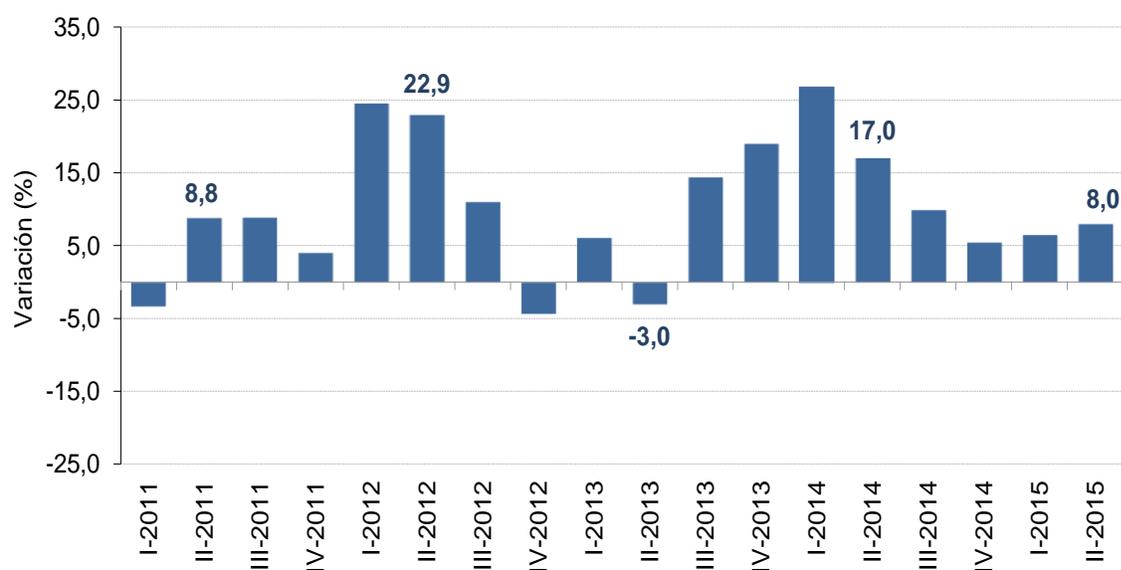
## 1. INDICADOR DE PAGOS

### 1.1. RESULTADOS GENERALES

Los pagos en obras civiles durante el segundo trimestre de 2015 registraron un crecimiento de 8,0%, frente al mismo trimestre de 2014. En lo corrido del año, los pagos aumentaron 7,3% y en el acumulado doce meses a junio de 2015 los pagos aumentaron 7,2% comparado con el año precedente (cuadro 1 y cuadro A1 del anexo).

Gráfico 1

IIOC Total. Variaciones anuales de los pagos en obras civiles 2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Cuadro 1  
IIOC. Índice de pagos y variaciones  
2010 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)  
Índice base año 2010 = 100

Año	Trimestre	Índice de Inversión en Obras Civiles	Variaciones (%)		
			Anual	Año corrido	Doce meses
2010	I	59,3	-	-	-
	II	81,5	-	-	-
	III	91,7	-	-	-
	IV	167,4	-	-	-
2011	I	57,3	-3,3	-3,3	-
	II	88,7	8,8	3,7	-
	III	99,9	8,9	5,7	-
	IV	174,1	4,0	5,0	5,0
2012	I	71,4	24,4	24,4	9,0
	II	109,0	22,9	23,5	12,1
	III	110,8	11,0	18,4	12,6
	IV	166,7	-4,3	9,0	9,0
2013	I	75,7	6,1	6,1	6,5
	II	105,7	-3,0	0,6	1,0
	III	126,7	14,3	5,8	2,0
	IV	198,2	18,9	10,6	10,6
2014	I	95,9	26,7	26,7	13,9
	II	123,7	17,0	21,1	18,7
	III	139,2	9,9	16,5	17,3
	IV	209,0	5,4	12,1	12,1
2015	I	102,1	6,5	6,5	9,0
	II	133,5	8,0	7,3	7,2

Fuente: DANE

pr: preliminar

(-) no es posible calcular la variación

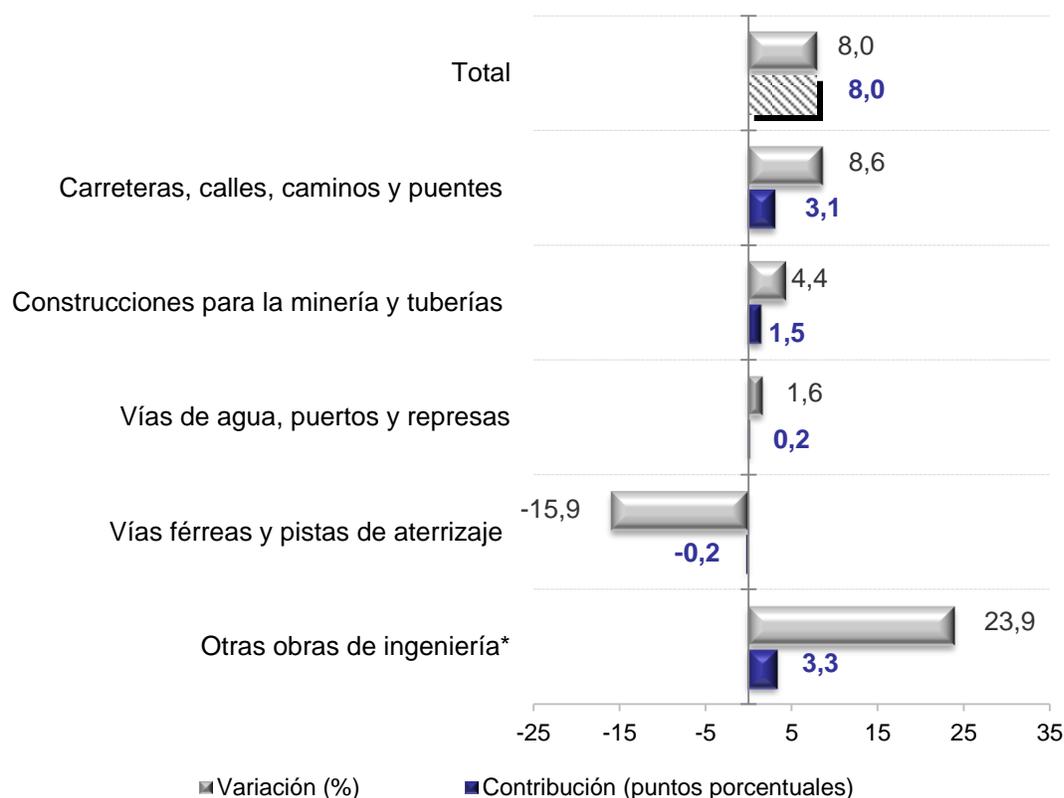
## 1.2. RESULTADOS POR TIPO DE CONSTRUCCIÓN

### 1.2.1. Variación anual II trimestre de 2015 / II trimestre de 2014

A continuación se presentan los resultados del segundo trimestre de 2015, por grupos de construcción (cuadro 2 y A1 del anexo).

Gráfico 2

IIOC. Variación anual y contribución a la variación de los pagos en obras civiles según tipos de construcción 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Cuadro 2  
IIOC. Variación anual de los pagos  
según tipos de construcción  
2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
<b>Total</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	8,6	3,1
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-15,9	-0,2
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	1,6	0,2
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	4,4	1,5
Otras obras de ingeniería*	23,9	3,3

Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, creció 8,6% y sumó 3,1 puntos porcentuales a la variación total, principalmente como resultado de los mayores pagos efectuados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías urbanas e interurbanas (gráfico 3).

## Gráfico 3

Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos\*

Variaciones anuales de pagos

2011 – 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

\*El aumento en el II trimestre de 2012 se debió a los mayores desembolsos efectuados en la construcción de vías interurbanas.

Por tipo de entidad se encontró que en el segundo trimestre de 2015, las entidades del orden Territorial registraron un crecimiento de 41,5% en los pagos efectuados en el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos sumando 10,8 puntos porcentuales a la variación total del grupo. Por su parte las entidades del orden Nacional presentaron una disminución de 5,6% y restaron 2,3 puntos porcentuales a la variación total.

## Cuadro 3

IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos

Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad

2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Territoriales	41,5	10,8
Nacionales	-5,6	-2,3
Otras*	0,4	0,1
<b>Total</b>	<b>8,6</b>	<b>8,6</b>

Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Otras agrupa concesiones Nacionales y Departamentales, empresas privadas y empresas de servicios públicos.

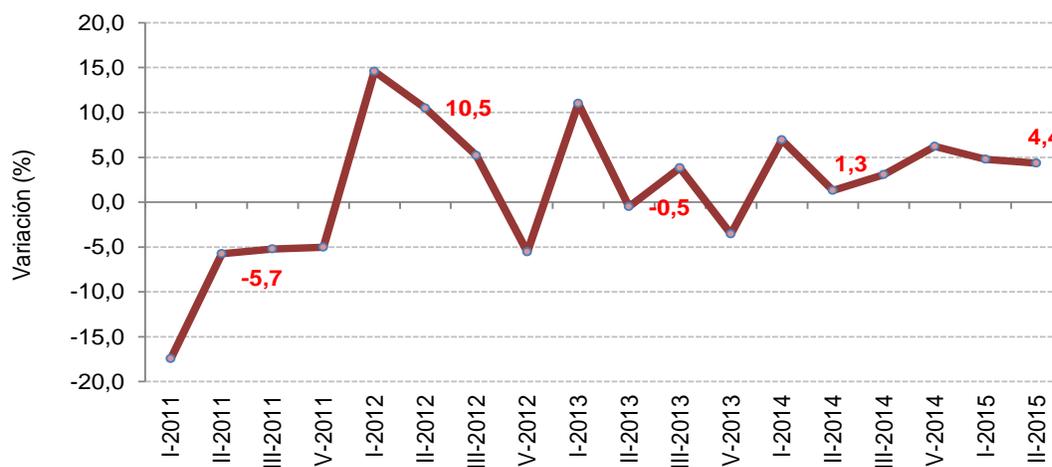
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, creció 4,4% y sumó 1,5 puntos porcentuales a la variación anual. Los rubros que más incidieron en el resultado de este grupo fueron los pagos destinados a construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras exploración y explotación minera (cuadro 2).

Gráfico 4

IIOC. Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia

Variaciones anuales de pagos

2011 – 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

Por tipo de entidad se encontró que en el segundo trimestre de 2015, la categoría de entidades del orden Nacional registró un crecimiento de 12,3% y sumó 8,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo; por su parte, el grupo denominado Otras\* registró una disminución de 11,1% y restó 3,7 puntos porcentuales a dicha variación (cuadro 4).

Cuadro 4

IIOC. Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia

Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad  
2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Nacional	12,3	8,2
Territorial	-6,8	-0,1
Otras*	-11,1	-3,7
<b>Total</b>	<b>4,4</b>	<b>4,4</b>

Fuente: DANE

pr: preliminar

\* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas.

El grupo vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, creció 1,6% y sumó 0,2 puntos porcentuales a la variación total. La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento, reparación de acueductos y alcantarillados (cuadro 2).

Gráfico 5

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias

Variaciones anuales de pagos

2011 – 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

\*El aumento en el II trimestre de 2011 obedeció a los pagos efectuados en mantenimiento, reparación y construcción de acueductos y alcantarillados por efectos de la ola invernal.

Por tipo de entidad se encontró que en el segundo trimestre de 2015, el grupo de entidades Nacionales registró un crecimiento de 72,6% en los pagos efectuados y sumó 10,1 puntos porcentuales. Por su parte las entidades Territoriales presentaron una disminución de 17,2% y restaron 6,1 puntos porcentuales a la variación total del grupo.

## Cuadro 5

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias  
Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad  
2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Nacional	72,6	10,1
Territorial	-17,2	-6,1
Otras*	-4,8	-2,4
<b>Total</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>

Fuente: DANE

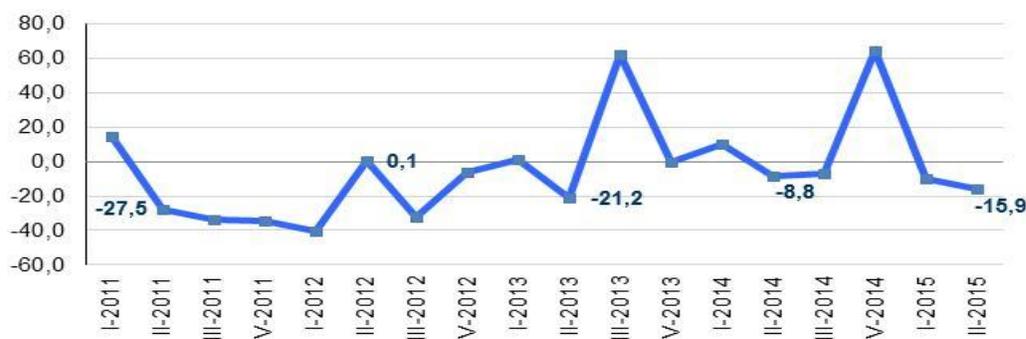
pr: preliminar

\* Otras agrupa sociedades portuarias, empresas de servicios públicos y empresas privadas.

El grupo de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, disminuyó 15,9% y restó 0,2 puntos porcentuales a la variación anual, como resultado de los menores pagos realizados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura aeroportuaria (cuadro 2).

## Gráfico 6

IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo  
Variaciones anuales de pagos  
2011 – 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

Nota: El aumento en el III trimestre de 2013 obedeció a los pagos efectuados en mantenimiento, reparación y construcción de infraestructura aeroportuaria y sistemas estratégicos de transporte y el aumento en el IV trimestre de 2014 obedeció a los pagos efectuados en mantenimiento, reparación y construcción de infraestructura aeroportuaria.

El grupo vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo en el segundo trimestre de 2015, por tipo de entidad presentó el siguiente comportamiento: las entidades del orden Nacional presentaron un decrecimiento de 52,2% y restaron 14,1 puntos porcentuales a la variación total. Por su parte el grupo de entidades denominadas otras\* registraron un incremento de 5,5% en los pagos efectuados y sumaron 3,4 puntos porcentuales a dicha variación.

**Cuadro 6**  
IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo  
Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad  
2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Nacionales	-52,2	-14,1
Territoriales	-49,4	-5,2
Otras*	5,5	3,4
<b>Total</b>	<b>-15,9</b>	<b>-15,9</b>

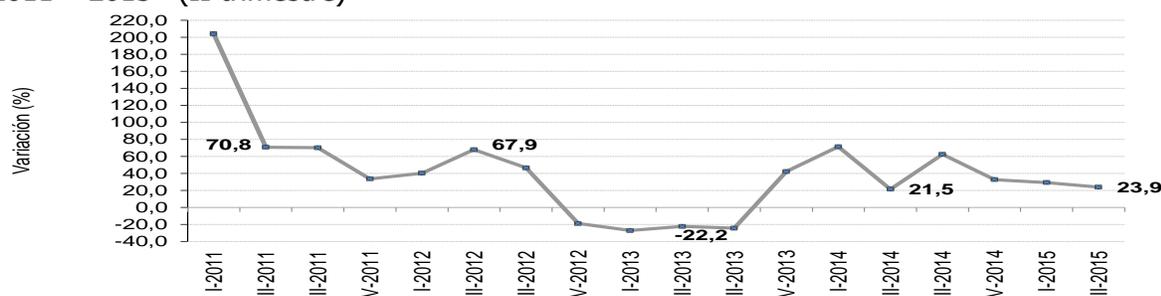
Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Otras agrupa concesiones férreas, aeropuertos concesionados, sistemas de transporte masivo y empresas privadas.

Otras obras de ingeniería\*, creció 23,9% en el segundo trimestre de 2015 y sumó 3,3 puntos porcentuales a la variación total. Este comportamiento obedece a los mayores desembolsos realizados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de instalaciones deportivas y plazas de mercado y ferias (cuadro 2).

**Gráfico 7**  
IIOC. Otras obras de ingeniería\*  
Variaciones anuales de pagos  
2011 – 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Nota: El aumento en el I trimestre de 2011 obedeció a los pagos efectuados en mantenimiento, reparación y construcción de parques y escenarios deportivos.

En el grupo de otras obras de ingeniería en el segundo trimestre de 2015, las entidades del orden Territorial presentaron un crecimiento de 21,6% y sumaron 20,7 puntos porcentuales a la variación del grupo; por su parte la categoría de entidades del orden Nacional registró un decrecimiento de 54,6% y restó 1,1 puntos porcentuales a la variación total.

## Cuadro 7

### IIOC. Otras obras de ingeniería<sup>1</sup>

Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad  
2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Territorial	21,6	20,7
Nacional	-54,6	-1,1
Otras*	198,2	4,3
<b>Total</b>	<b>23,9</b>	<b>23,9</b>

Fuente: DANE

pr: preliminar

<sup>1</sup>Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

\* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas.

## 1.2.2. Variación año corrido a junio de 2015 / año corrido a junio de 2014

En el año corrido a junio de 2015, los pagos reales efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas, registraron un aumento de 7,3% respecto a los desembolsos realizados en el mismo período del año anterior, cuando el indicador había registrado un crecimiento de 21,1% (cuadro A1 del anexo).

Gráfico 8

IIOC. Variación acumulada año corrido de los pagos  
2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Cuadro 8

IIOC. Variación año corrido de los pagos, según tipos de construcción  
2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de construcción	Variación año corrido (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
<b>Total</b>	<b>7,3</b>	<b>7,3</b>
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	2,5	1,0
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-12,9	-0,2
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	11,3	1,6
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	4,5	1,5
Otras obras de ingeniería*	26,0	3,4

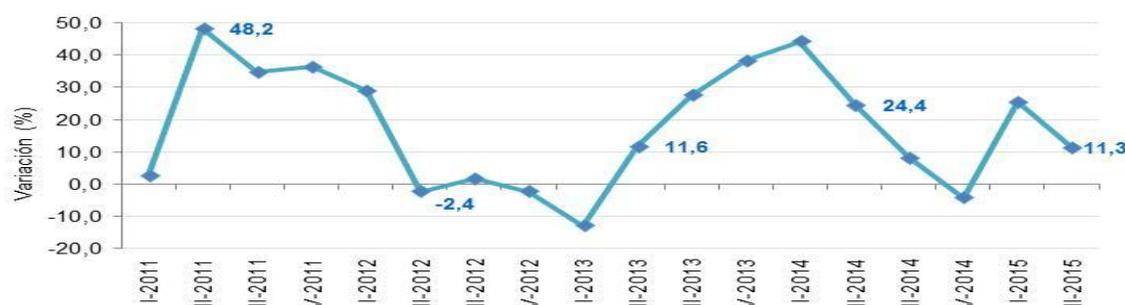
Fuente: DANE  
pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, creció 11,3% y sumó 1,6 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos desembolsados para construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de acueductos y alcantarillados (cuadro 8).

Gráfico 9

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias  
Variaciones año corrido de pagos  
2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, creció 4,5% y sumó 1,5 puntos porcentuales a la variación total. Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras para la exploración y explotación de petróleo fue la categoría que más incidió en este resultado (cuadro 8).

Gráfico 10

IIOC. Construcciones para la minería y centrales eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia  
Variaciones año corrido de pagos  
2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 2,5% y sumó 1,0 puntos porcentuales, como consecuencia de los mayores desembolsos realizados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 8).

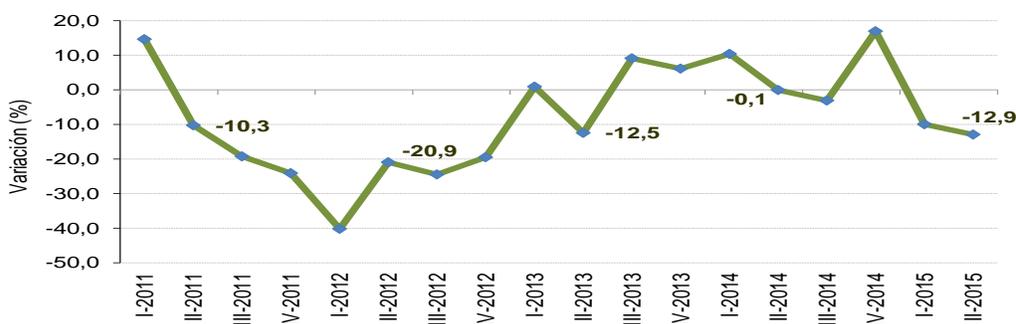
**Gráfico 11**  
IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos  
Variaciones año corrido de pagos  
2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo presentó una disminución de 12,9% y restó 0,2 puntos porcentuales a la variación. Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras aeroportuarias fue la categoría que más incidió en este resultado (cuadro 8).

**Gráfico 12**  
IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo  
Variaciones año corrido de pagos  
2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Otras obras de ingeniería\*, creció 26,0% y sumó 3,4 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos desembolsados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques, escenarios deportivos, plazas de mercado y ferias (cuadro 8).

Gráfico 13  
IIOC. Otras obras de ingeniería\*  
Variaciones año corrido de pagos  
2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

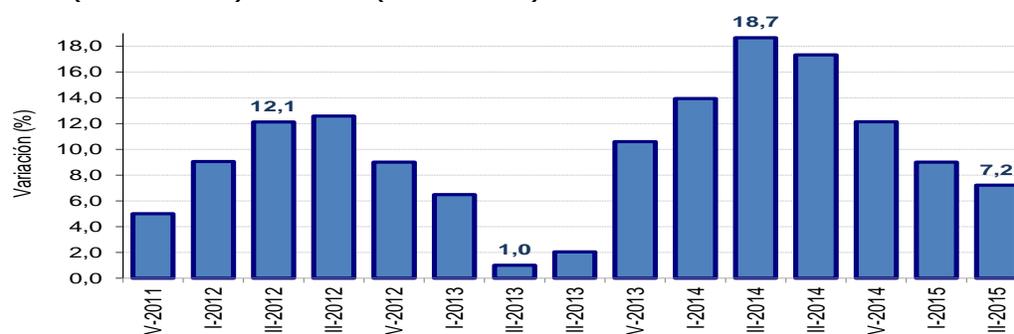
pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

## 1.2.3. Variación doce meses a junio de 2015 / Variación doce meses a junio de 2014

En el acumulado doce meses a junio de 2015, los pagos reales efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 7,2%, respecto al año precedente (18,7%) (cuadro A1 del anexo).

Gráfico 14  
IIOC. Variación acumulada doce meses de los pagos  
2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Cuadro 9  
IIOC. Variación acumulada doce meses de los pagos, según tipos de construcción  
2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

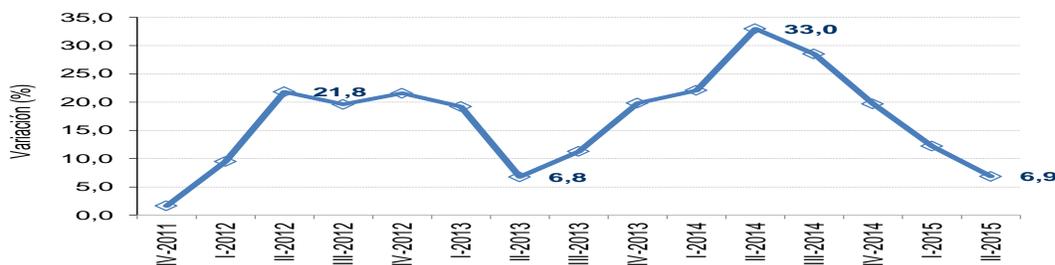
Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
<b>Total</b>	<b>7,2</b>	<b>7,2</b>
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	6,9	2,4
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	11,7	0,1
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-6,7	-1,1
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	4,9	1,8
Otras obras de ingeniería*	35,4	4,1

Fuente: DANE  
pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 6,9% y sumó 2,4 puntos porcentuales, como consecuencia de los mayores desembolsos realizados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 9).

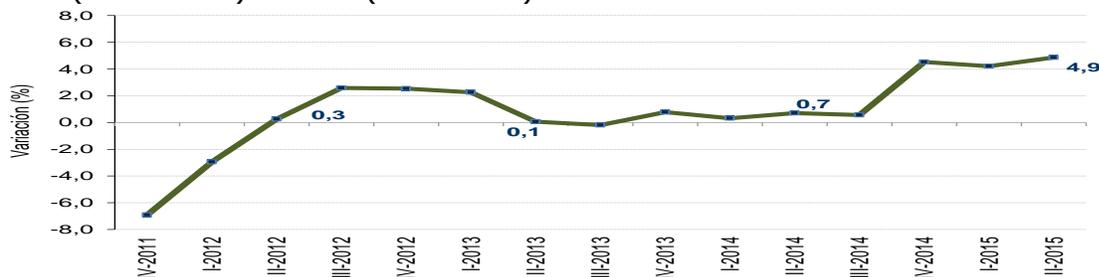
**Gráfico 15**  
IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos  
Variaciones doce meses de pagos  
2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, creció 4,9% y sumó 1,8 puntos porcentuales a la variación total. Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras para la exploración y explotación de petróleo fue la categoría que más incidió en este resultado (cuadro 9).

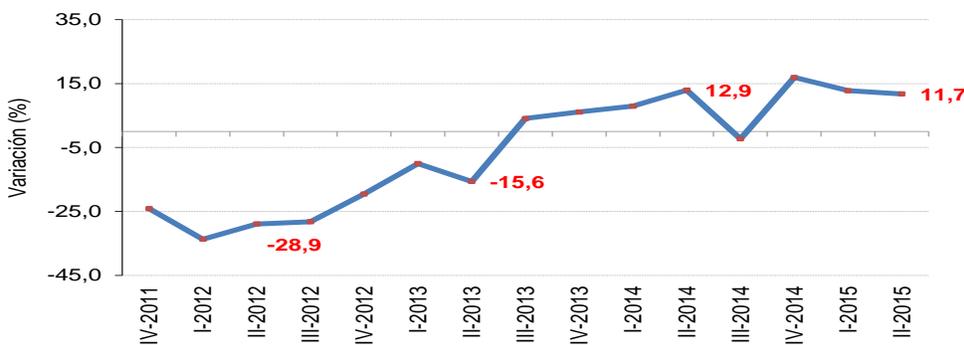
**Gráfico 16**  
IIOC. Construcciones para la minería y centrales eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia  
Variaciones doce meses de pagos  
2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo presentó un aumento de 11,7% y sumó 0,1 puntos porcentuales a la variación. Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras aeroportuarias fue la categoría que más incidió en este resultado (cuadro 9).

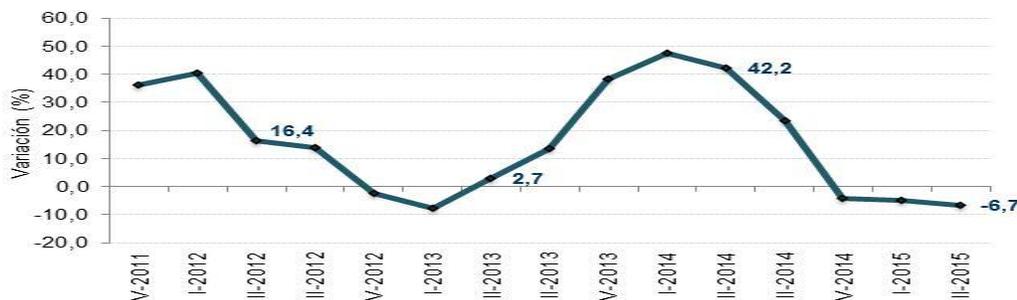
Gráfico 17  
IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo  
Variaciones doce meses pagos  
2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, disminuyó 6,7% y restó 1,1 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los menores recursos desembolsados para construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura portuaria (cuadro 9).

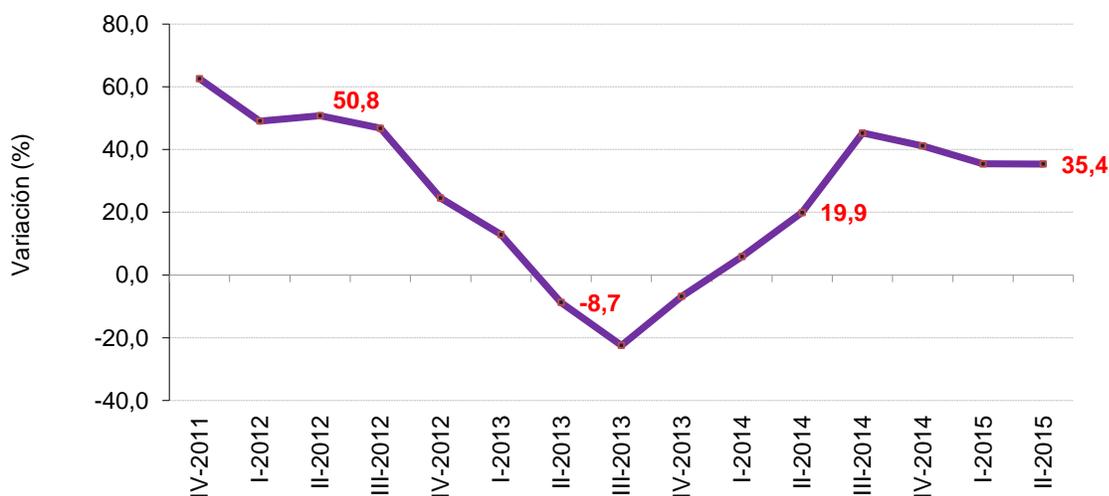
Gráfico 18  
IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias  
Variaciones doce meses de pagos  
2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Otras obras de ingeniería\*, creció 35,4% y sumó 4,1 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos desembolsados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques, escenarios deportivos, plazas de mercado y ferias (cuadro 9).

Gráfico 19  
 IIOC. Otras obras de ingeniería\*  
 Variaciones doce meses de pagos  
 2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

## 2. INDICADOR DE OBLIGACIONES

### 2.1. RESULTADOS GENERALES

Las obligaciones adquiridas en obras civiles durante el segundo trimestre de 2015 registraron un incremento de 5,2%, frente al mismo trimestre de 2014. En el año corrido enero a junio de 2015 creció 5,4% comparado con el mismo periodo del año anterior. En el acumulado doce meses a junio de 2015, las obligaciones aumentaron 9,7% comparado con las obligaciones adquiridas en el año precedente (cuadro 10 y cuadro A2 del anexo).

Gráfico 20  
IIOC. Variaciones anuales de las obligaciones en obras civiles  
2011 – 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Cuadro 10  
 IIOC. Índice de obligaciones y variaciones  
 2010 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)  
 Índice base año 2010 =100

Año	Trimestre	Índice de obligaciones en Obras Civiles	Variaciones (%)		
			Anual	Año corrido	Doce meses
2010	I	59,6	-	-	-
	II	82,8	-	-	-
	III	88,8	-	-	-
	IV	173,6	-	-	-
2011	I	56,1	-5,9	-5,9	-
	II	88,2	6,4	1,3	-
	III	109,3	23,1	9,6	-
	IV	188,1	8,4	9,1	9,1
2012	I	72,6	29,4	29,4	14,2
	II	106,1	20,3	23,9	17,1
	III	108,2	-1,0	13,2	11,2
	IV	198,4	5,5	9,9	9,9
2013	I	69,7	-4,0	-4,0	5,3
	II	113,0	6,6	2,3	2,8
	III	124,0	14,6	6,9	6,4
	IV	224,0	12,9	9,4	9,4
2014	I	92,1	32,1	32,1	14,7
	II	134,2	18,7	23,8	17,4
	III	143,5	15,7	20,5	17,5
	IV	247,9	10,7	16,4	16,4
2015	I	97,3	5,7	5,7	12,6
	II	141,2	5,2	5,4	9,7

Fuente: DANE

pr: preliminar

(-) no es posible calcular la variación

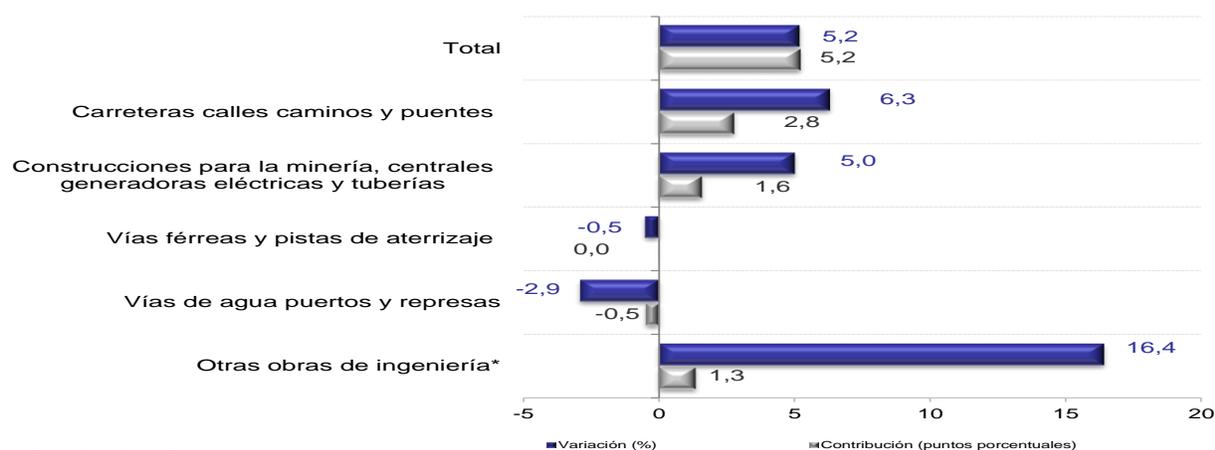
## 2.2. RESULTADOS POR TIPO DE CONSTRUCCIÓN.

### 2.2.1. Variación anual II trimestre de 2015 / II trimestre de 2014

A continuación se presentan los resultados de las obligaciones en obras civiles en el segundo trimestre de 2015, por grupos de construcción (gráfico 21 y A2 del anexo).

Gráfico 21

IICO. Variación anual de las obligaciones y contribución a la variación total, según tipos de construcción 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Cuadro 11

IIOC. Variación anual de las obligaciones, según tipos de construcción 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipos de construcción	Variación anual (%)	Contribución a la variación (puntos porcentuales)
Total nacional	5,2	5,2
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	6,3	2,8
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-0,5	0,0
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-2,9	-0,5
Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía	5,0	1,6
Otras obras de ingeniería*	16,4	1,3

Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

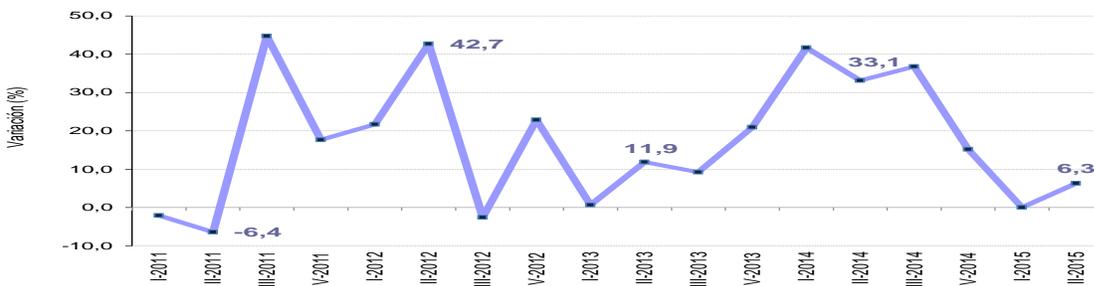
El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, creció 6,3% y sumó 2,8 puntos porcentuales a la variación total. Este comportamiento obedeció a las mayores obligaciones registradas en la construcción, mantenimiento y adecuación de vías interurbanas (cuadro 11).

Gráfico 22

IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos

Variaciones anuales de obligaciones

2011 – 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

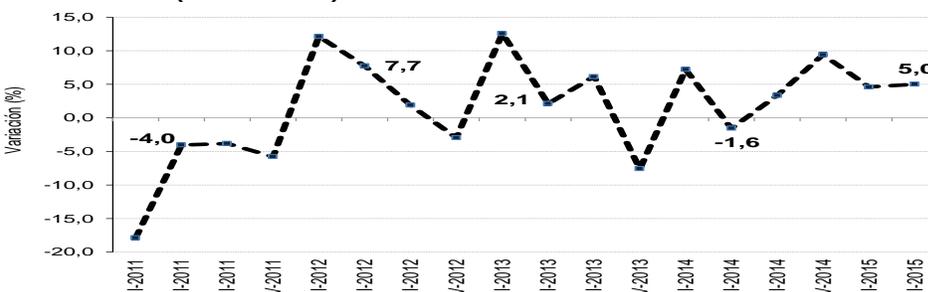
Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, presentó un crecimiento de 5,0% y sumó 1,6 puntos porcentuales a la variación total. La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras para la exploración y explotación de petróleo (cuadro 11).

Gráfico 23

IIOC. Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia

Variaciones anuales de obligaciones

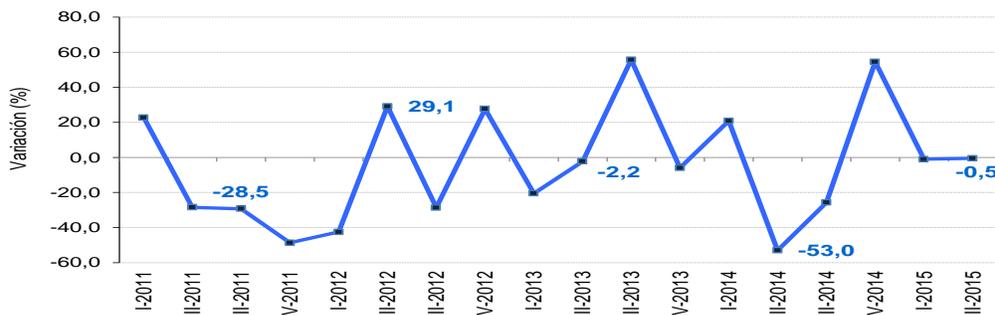
2011 – 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

El grupo vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, decreció 0,5%, como resultado de las menores obligaciones presentadas en la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura aeroportuaria (cuadro 11).

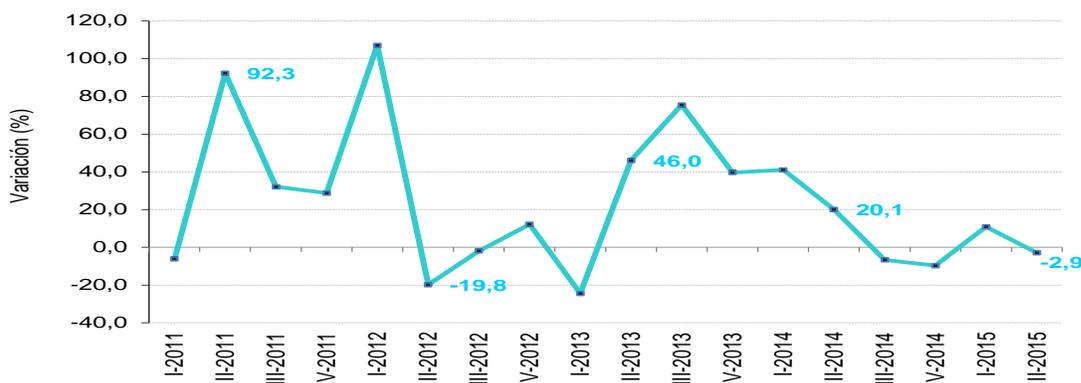
Grafico 24  
IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo  
Variaciones anuales de obligaciones  
2011 – 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias, decreció 2,9% y restó 0,5 puntos porcentuales a la variación anual. El rubro que más incidió en el resultado de este grupo fue el destinado a construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura portuaria (cuadro 11).

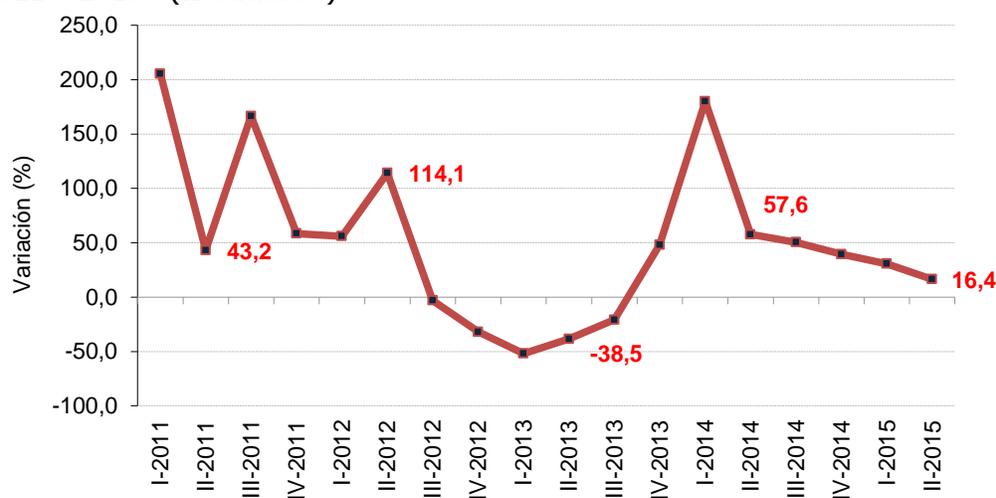
Grafico 25  
IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias  
Variaciones anuales de obligaciones  
2011 – 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Otras obras de ingeniería\*, creció 16,4% y sumó 1,3 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos obligados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques, escenarios deportivos, plazas de mercado y ferias (cuadro 11)

Grafico 26  
IIOC. Otras obras de ingeniería\*  
Variaciones anuales de obligaciones  
2011 – 2015<sup>Pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc

## 2.2.2. Variación año corrido a junio de 2015 / año corrido a junio de 2014

En el año corrido enero a junio de 2015, las obligaciones en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 5,4%, respecto a las obligaciones adquiridas en el mismo periodo del año anterior (cuadro A2 del anexo).

Gráfico 27

IIOC. Variaciones acumuladas año corrido de obligaciones en obras civiles 2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Este resultado estuvo determinado por el aumento de las obligaciones efectuadas en cuatro de los cinco tipos de construcción (cuadro A2 del anexo).

Cuadro 12

IIOC. Variación acumulada año corrido de las obligaciones, según tipos de construcción 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipos de construcción	Variación año corrido (%)	Contribución a la variación (puntos porcentuales)
Total nacional	5,4	5,4
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	3,8	1,6
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-0,8	0,0
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	2,7	0,4
Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia	4,8	1,6
Otras obras de ingeniería*	22,0	1,8

Fuente: DANE  
pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 3,8% y sumó 1,6 puntos porcentuales, como consecuencia de las mayores obligaciones realizadas en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 12).

**Gráfico 28**  
IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos  
Variaciones año corrido de obligaciones  
2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, registró crecimiento de 4,8% y sumó 1,6 puntos porcentuales. Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras de exploración y explotación petrolífera fue la categoría que más incidió en este resultado (cuadro 12).

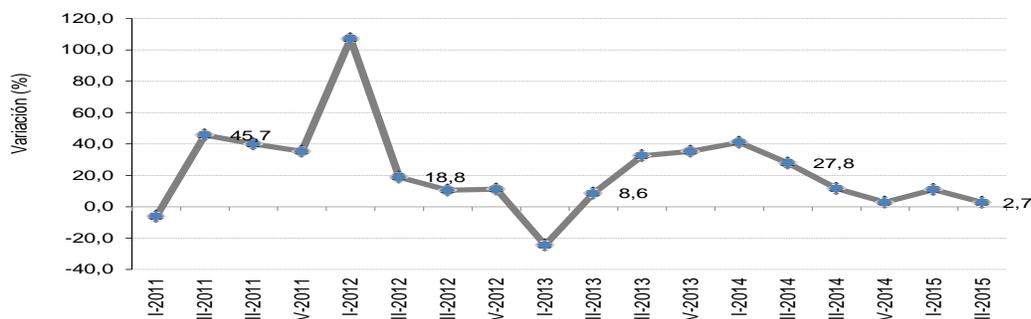
**Gráfico 29**  
IIOC. Construcciones para la minería, centrales eléctricas y Tuberías para el transporte a larga y corta distancia  
Variaciones año corrido de obligaciones  
2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias, aumentaron 2,7% y sumaron 0,4 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos obligados para construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de acueductos y alcantarillados (cuadro 12).

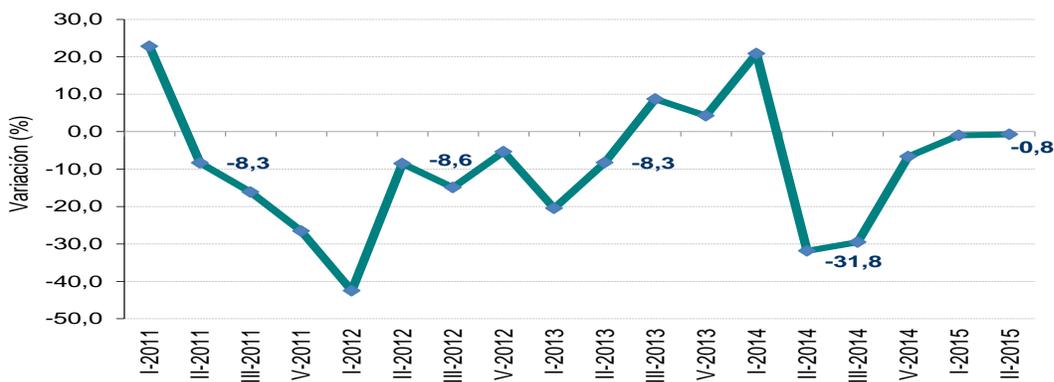
**Gráfico 30**  
 IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias  
 Variaciones año corrido de obligaciones  
 2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
 pr: preliminar

Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, decreció 0,8%. Las obligaciones realizadas para la construcción, mantenimiento y reparación de obras aeroportuarias fueron las que generaron principalmente la disminución (cuadro 12).

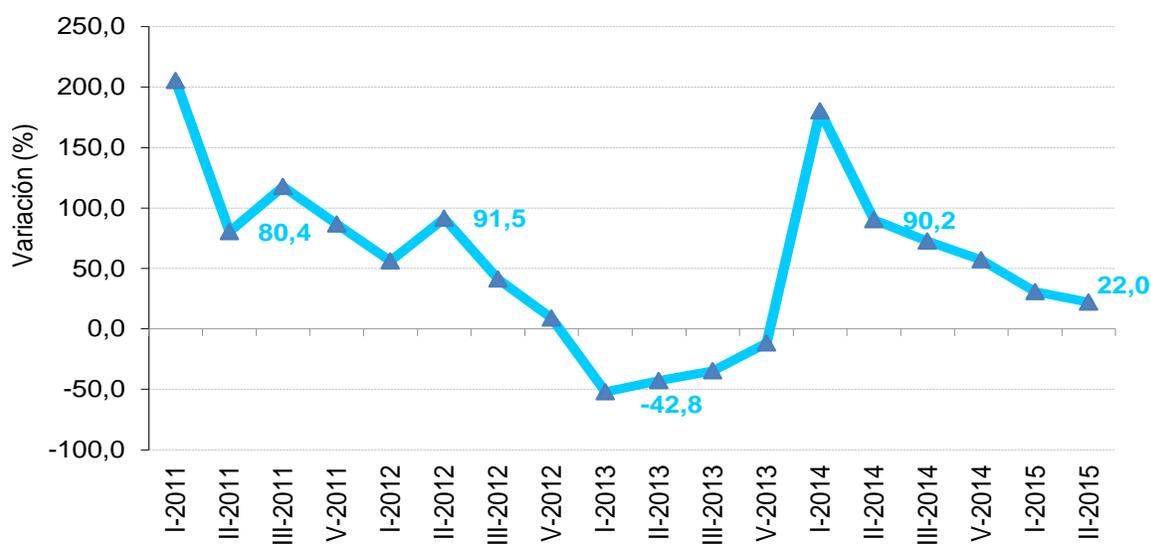
**Gráfico 31**  
 IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo  
 Variaciones año corrido de obligaciones  
 2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
 pr: preliminar

El grupo otras obras de ingeniería\*, creció 22,0% y sumó 1,8 puntos porcentuales, como consecuencia de las mayores obligaciones realizadas en construcción, mantenimiento y adecuación de parques y escenarios deportivos (cuadro 12).

Gráfico 32  
IIOC. Otras obras de ingeniería\*  
Variaciones año corrido de obligaciones  
2011 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

## 2.2.3. Variación acumulado doce meses a junio de 2015 / acumulado doce meses a junio de 2014

En el acumulado doce meses a junio de 2015, las obligaciones reales en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 9,7%, respecto a las obligaciones adquiridas en el año precedente (cuadro A2 del anexo).

Gráfico 33

IIOC. Variaciones acumuladas doce meses de obligaciones en obras civiles 2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Este resultado estuvo determinado por el aumento de las obligaciones efectuadas en cuatro de los cinco tipos de construcción (cuadro A2 del anexo).

Cuadro 13

IIOC. Variación acumulada doce meses de las obligaciones, según tipos de construcción 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)

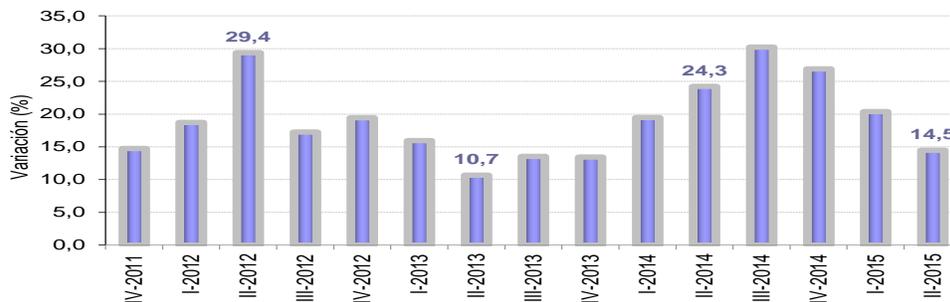
Tipos de construcción	Variación doce meses (%)	Contribución a la variación (puntos porcentuales)
Total nacional	9,7	9,7
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	14,5	5,9
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	8,7	0,0
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-4,4	-0,8
Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía	6,3	2,1
Otras obras de ingeniería*	33,7	2,4

Fuente: DANE  
pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 14,5% y sumó 5,9 puntos porcentuales, como consecuencia de las mayores obligaciones realizadas en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 13).

**Gráfico 34**  
 IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos  
 Variaciones doce meses de obligaciones  
 2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
 pr: preliminar

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, registró crecimiento de 6,3% y sumó 2,1 puntos porcentuales. Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras de exploración y explotación petrolífera fue la categoría que más incidió en este resultado (cuadro 13).

**Gráfico 35**  
 IIOC. Construcciones para la minería, centrales eléctricas y Tuberías para el transporte a larga y corta distancia  
 Variaciones doce meses de obligaciones  
 2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
 pr: preliminar

Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, creció 8,7%. Las obligaciones realizadas para la construcción, mantenimiento y reparación de obras aeroportuarias fueron las que generaron principalmente el incremento (cuadro 13).

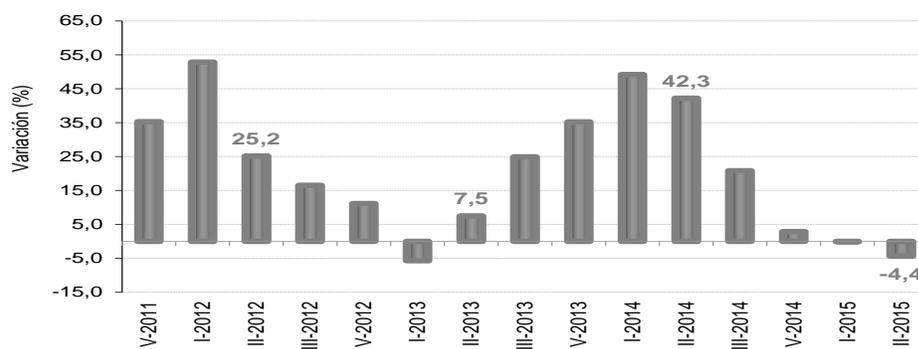
Gráfico 36  
IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo  
Variaciones doce meses de obligaciones  
2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias, disminuyeron 4,4% y restaron 0,8 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los menores recursos obligados para construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras portuarias (cuadro 13).

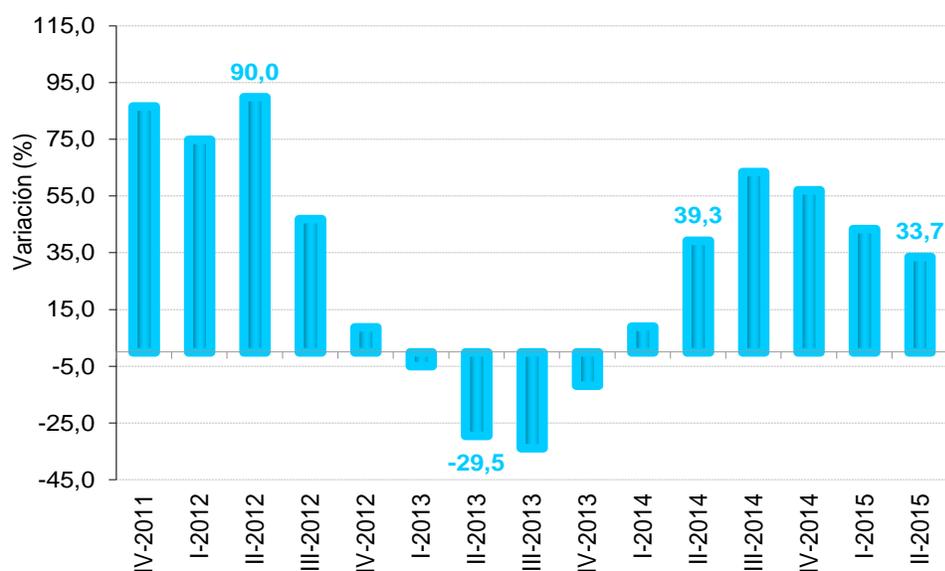
Gráfico 37  
IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias  
Variaciones doce meses de obligaciones  
2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

El grupo otras obras de ingeniería\*, creció 33,7% y sumó 2,4 puntos porcentuales, como consecuencia de las mayores obligaciones realizadas en construcción, mantenimiento y adecuación de parques y escenarios deportivos (cuadro 13).

Gráfico 38  
 IIOC. Otras obras de ingeniería\*  
 Variaciones doce meses de obligaciones  
 2011 (IV trimestre) - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

## ANEXOS

Cuadro A1  
Indicador de inversión en obras civiles (pagos o desembolsos reales), según tipos de construcción  
2010 - 2015<sup>Pr</sup> (II trimestre)

Índice base año 2010 = 100

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual <sup>1</sup>	Año corrido	12 meses <sup>3</sup>	Anual	Año corrido	12 meses
Total nacional	2010	I	59,3	-	-	-	-	-	-
		II	81,5	-	-	-	-	-	-
		III	91,7	-	-	-	-	-	-
		IV	167,4	-	-	-	-	-	-
	2011	I	57,3	-3,3	-3,3	-	-3,3	-3,3	-
		II	88,7	8,8	3,7	-	8,8	3,7	-
		III	99,9	8,9	5,7	-	8,9	5,7	-
		IV	174,1	4,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0
	2012	I	71,4	24,4	24,4	9,0	24,4	24,4	9,0
		II	109,0	22,9	23,5	12,1	22,9	23,5	12,1
		III	110,8	11,0	18,4	12,6	11,0	18,4	12,6
		IV	166,7	-4,3	9,0	9,0	-4,3	9,0	9,0
	2013	I	75,7	6,1	6,1	6,5	6,1	6,1	6,5
		II	105,7	-3,0	0,6	1,0	-3,0	0,6	1,0
		III	126,7	14,3	5,8	2,0	14,3	5,8	2,0
		IV	198,2	18,9	10,6	10,6	18,9	10,6	10,6
2014	I	95,9	26,7	26,7	13,9	26,7	26,7	13,9	
	II	123,7	17,0	21,1	18,7	17,0	21,1	18,7	
	III	139,2	9,9	16,5	17,3	9,9	16,5	17,3	
	IV	209,0	5,4	12,1	12,1	5,4	12,1	12,1	
2015	I	102,1	6,5	6,5	9,0	6,5	6,5	9,0	
	II	133,5	8,0	7,3	7,2	8,0	7,3	7,2	
4001: Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	2010	I	71,6	-	-	-	-	-	-
		II	86,6	-	-	-	-	-	-
		III	92,5	-	-	-	-	-	-
		IV	149,3	-	-	-	-	-	-
	2011	I	64,6	-9,7	-9,7	-	-3,3	-3,3	-
		II	81,2	-6,2	-7,8	-	-1,8	-2,4	-
		III	109,1	17,9	1,7	-	5,0	0,5	-
		IV	151,7	1,6	1,7	1,7	0,4	0,5	0,5
	2012	I	88,4	36,7	36,7	9,5	11,5	11,5	2,6
		II	123,1	51,5	45,0	21,8	13,1	12,5	5,8
		III	120,3	10,3	30,1	19,6	3,1	8,7	5,3
		IV	162,6	7,2	21,6	21,6	1,7	5,8	5,8
	2013	I	107,1	21,2	21,2	19,2	7,3	7,3	5,3
		II	114,3	-7,1	4,7	6,8	-2,2	1,5	2,0
		III	154,1	28,1	13,2	11,3	8,5	4,2	3,3
		IV	216,9	33,4	19,8	19,8	9,1	6,0	6,0
	2014	I	141,0	31,7	31,7	22,1	12,5	12,5	6,8
		II	158,4	38,6	35,3	33,0	11,6	12,0	10,1
		III	175,0	13,6	26,4	28,5	4,6	8,9	9,0
		IV	234,5	8,1	19,7	19,7	2,5	6,4	6,4
2015	I	135,0	-4,3	-4,3	12,2	-1,8	-1,8	4,0	
	II	172,0	8,6	2,5	6,9	3,1	1,0	2,4	
4002: Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	2010	I	68,8	-	-	-	-	-	-
		II	99,4	-	-	-	-	-	-
		III	106,3	-	-	-	-	-	-
		IV	125,6	-	-	-	-	-	-
	2011	I	78,8	14,6	14,6	-	0,4	0,4	-
		II	72,0	-27,5	-10,3	-	-0,9	-0,3	-
		III	70,7	-33,4	-19,2	-	-1,0	-0,6	-
		IV	82,0	-34,7	-24,1	-24,1	-0,7	-0,6	-0,6
	2012	I	47,1	-40,2	-40,2	-33,7	-1,4	-1,4	-0,9
		II	72,1	0,1	-20,9	-28,9	0,0	-0,6	-0,7
		III	48,0	-32,1	-24,5	-28,2	-0,6	-0,6	-0,6
		IV	77,0	-6,1	-19,5	-19,5	-0,1	-0,4	-0,4
	2013	I	47,5	0,9	0,9	-10,0	0,0	0,0	-0,2
		II	56,9	-21,2	-12,5	-15,6	-0,4	-0,2	-0,2
		III	78,1	62,5	9,1	4,1	0,7	0,1	0,1
		IV	76,7	-0,4	6,1	6,1	0,0	0,1	0,1
	2014	I	52,5	10,3	10,3	7,9	0,2	0,2	0,1
		II	51,9	-8,8	-0,1	12,9	-0,1	0,0	0,2
		III	72,5	-7,1	-3,1	-2,3	-0,1	0,0	0,0
		IV	126,2	64,5	16,9	16,9	0,6	0,2	0,2
2015	I	47,2	-10,0	-10,0	12,8	-0,1	-0,1	0,2	
	II	43,6	-15,9	-12,9	11,7	-0,2	-0,2	0,1	

Cuadro A1  
Indicador de inversión en obras civiles (pagos o desembolsos reales), según tipos de construcción  
2010 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre) Índice base año 2010 = 100  
Continuación

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual <sup>1</sup>	Año corrido	12 meses <sup>3</sup>	Anual	Año corrido	12 meses
4003: Vías de agua, puentes, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	2010	I	65,6	-	-	-	-	-	-
		II	68,5	-	-	-	-	-	-
		III	108,4	-	-	-	-	-	-
		IV	157,6	-	-	-	-	-	-
	2011	I	67,3	2,6	2,6	-	0,3	0,3	-
		II	131,3	91,8	48,2	-	8,8	5,3	-
		III	128,0	18,1	34,7	-	2,4	4,1	-
		IV	218,7	38,8	36,3	36,3	4,2	4,2	4,2
	2012	I	86,7	28,9	28,9	40,6	3,9	3,9	4,7
		II	107,2	-18,4	-2,4	16,4	-3,1	-0,4	2,1
		III	138,2	8,0	1,7	13,8	1,2	0,3	1,8
		IV	200,8	-8,2	-2,3	-2,3	-1,2	-0,3	-0,3
	2013	I	75,6	-12,9	-12,9	-7,6	-1,8	-1,8	-1,1
		II	140,8	31,3	11,6	2,7	3,5	1,4	0,4
		III	207,3	50,0	27,5	13,4	7,1	3,6	1,8
		IV	313,3	56,0	38,3	38,3	7,7	5,1	5,1
	2014	I	108,9	44,2	44,2	47,6	5,0	5,0	6,2
		II	160,2	13,8	24,4	42,2	2,1	3,3	5,8
		III	188,5	-9,1	8,0	23,5	-1,7	1,3	3,5
		IV	248,6	-20,7	-4,2	-4,2	-3,7	-0,7	-0,7
2015	I	136,6	25,4	25,4	-4,7	3,3	3,3	-0,8	
	II	162,8	1,6	11,3	-6,7	0,2	1,6	-1,1	
4004: Construcciones para la minería y tuberías para el transporte	2010	I	54,9	-	-	-	-	-	-
		II	79,9	-	-	-	-	-	-
		III	87,3	-	-	-	-	-	-
		IV	177,9	-	-	-	-	-	-
	2011	I	45,3	-17,4	-17,4	-	-8,2	-8,2	-
		II	75,4	-5,7	-10,5	-	-2,9	-5,1	-
		III	82,7	-5,2	-8,4	-	-2,5	-4,1	-
		IV	169,0	-5,0	-6,9	-6,9	-2,7	-3,5	-3,5
	2012	I	51,9	14,6	14,6	-2,9	5,9	5,9	-1,5
		II	83,3	10,5	12,0	0,3	4,5	5,1	0,1
		III	87,0	5,2	9,3	2,6	2,2	3,9	1,2
		IV	159,6	-5,5	2,5	2,5	-2,7	1,1	1,1
	2013	I	57,6	11,0	11,0	2,3	4,1	4,1	1,0
		II	82,8	-0,5	3,9	0,1	-0,2	1,5	0,0
		III	90,3	3,8	3,9	-0,2	1,5	1,5	-0,1
		IV	153,9	-3,5	0,8	0,8	-1,7	0,3	0,3
	2014	I	61,6	6,9	6,9	0,3	2,7	2,7	0,1
		II	83,9	1,3	3,6	0,7	0,5	1,4	0,3
		III	93,1	3,1	3,4	0,6	1,1	1,3	0,2
		IV	163,5	6,2	4,5	4,5	2,5	1,8	1,8
2015	I	64,6	4,8	4,8	4,2	1,6	1,6	1,6	
	II	87,6	4,4	4,5	4,9	1,5	1,5	1,8	
4008: Otras obras de ingeniería*	2010	I	29,8	-	-	-	-	-	-
		II	87,6	-	-	-	-	-	-
		III	88,6	-	-	-	-	-	-
		IV	193,9	-	-	-	-	-	-
	2011	I	90,5	203,9	203,9	-	7,4	7,4	-
		II	149,7	70,8	104,6	-	5,5	6,3	-
		III	150,8	70,2	89,8	-	4,9	5,8	-
		IV	259,3	33,7	62,6	62,6	2,8	4,5	4,5
	2012	I	126,9	40,2	40,2	49,1	4,6	4,6	4,1
		II	251,5	67,9	57,5	50,8	8,3	6,9	4,8
		III	221,2	46,6	53,3	46,8	5,1	6,1	4,8
		IV	210,4	-18,9	24,5	24,5	-2,0	2,8	2,8
	2013	I	92,5	-27,1	-27,1	12,9	-3,5	-3,5	1,5
		II	195,6	-22,2	-23,9	-8,7	-3,7	-3,6	-1,1
		III	167,4	-24,3	-24,0	-22,5	-3,5	-3,6	-3,0
		IV	299,3	42,3	-6,8	-6,8	3,9	-0,9	-0,9
	2014	I	158,5	71,4	71,4	5,8	6,3	6,3	0,7
		II	237,6	21,5	37,5	19,9	2,9	4,3	2,3
		III	271,8	62,4	46,7	45,3	6,0	5,0	4,6
		IV	397,4	32,7	41,1	41,1	3,6	4,4	4,4
2015	I	204,9	29,2	29,2	35,4	3,5	3,5	4,0	
	II	294,3	23,9	26,0	35,4	3,3	3,4	4,1	

Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Cuadro A2

Indicador de inversión en obras civiles (Obligaciones), según tipos de construcción

2010 - 2015<sup>Pr</sup> (II trimestre)

Índice base año 2010 = 100

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual <sup>1</sup>	Año corrido	12 meses <sup>3</sup>	Anual	Año corrido	12 meses
Total nacional	2010	I	59,6	-	-	-	-	-	-
		II	82,8	-	-	-	-	-	-
		III	88,8	-	-	-	-	-	-
		IV	173,6	-	-	-	-	-	-
	2011	I	56,1	-5,9	-5,9	-	-5,9	-5,9	-
		II	88,2	6,4	1,3	-	6,4	1,3	-
		III	109,3	23,1	9,6	-	23,1	9,6	-
		IV	188,1	8,4	9,1	9,1	8,4	9,1	9,1
	2012	I	72,6	29,4	29,4	14,2	29,4	29,4	14,2
		II	106,1	20,3	23,9	17,1	20,3	23,9	17,1
		III	108,2	-1,0	13,2	11,2	-1,0	13,2	11,2
		IV	198,4	5,5	9,9	9,9	5,5	9,9	9,9
	2013	I	69,7	-4,0	-4,0	5,3	-4,0	-4,0	5,3
		II	113,0	6,6	2,3	2,8	6,6	2,3	2,8
		III	124,0	14,6	6,9	6,4	14,6	6,9	6,4
		IV	224,0	12,9	9,4	9,4	12,9	9,4	9,4
2014	I	92,1	32,1	32,1	14,7	32,1	32,1	14,7	
	II	134,2	18,7	23,8	17,4	18,7	23,8	17,4	
	III	143,5	15,7	20,5	17,5	15,7	20,5	17,5	
	IV	247,9	10,7	16,4	16,4	10,7	16,4	16,4	
2015	I	97,3	5,7	5,7	12,6	5,7	5,7	12,6	
	II	141,2	5,2	5,4	9,7	5,2	5,4	9,7	
4001: Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	2010	I	80,9	-	-	-	-	-	-
		II	105,9	-	-	-	-	-	-
		III	101,8	-	-	-	-	-	-
		IV	193,0	-	-	-	-	-	-
	2011	I	79,2	-2,1	-2,1	-	-0,8	-0,8	-
		II	99,1	-6,4	-4,6	-	-2,3	-1,7	-
		III	147,4	44,7	12,8	-	14,3	4,5	-
		IV	227,1	17,6	14,8	14,8	5,5	4,9	4,9
	2012	I	96,4	21,7	21,7	18,7	8,5	8,5	6,2
		II	141,4	42,7	33,4	29,4	13,3	11,5	9,5
		III	143,5	-2,6	17,1	17,3	-1,0	6,1	5,8
		IV	278,9	22,9	19,4	19,4	7,7	6,8	6,8
	2013	I	97,0	0,7	0,7	16,0	0,2	0,2	5,5
		II	158,1	11,9	7,3	10,7	4,4	2,7	3,8
		III	156,7	9,2	8,0	13,6	3,4	3,0	4,8
		IV	337,3	20,9	13,5	13,5	8,2	5,1	5,1
	2014	I	137,4	41,7	41,7	19,5	16,2	16,2	7,4
		II	210,5	33,1	36,4	24,3	12,9	14,1	9,4
		III	214,4	36,8	36,5	30,2	12,9	13,7	11,5
		IV	388,5	15,2	26,9	26,9	6,4	10,6	10,6
2015	I	137,4	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	8,1	
	II	223,8	6,3	3,8	14,5	2,8	1,6	5,9	
4002: Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	2010	I	23,6	-	-	-	-	-	-
		II	36,5	-	-	-	-	-	-
		III	36,1	-	-	-	-	-	-
		IV	45,2	-	-	-	-	-	-
	2011	I	29,0	22,7	22,7	-	0,2	0,2	-
		II	26,1	-28,5	-8,3	-	-0,3	-0,1	-
		III	25,5	-29,3	-16,2	-	-0,3	-0,2	-
		IV	23,2	-48,7	-26,6	-26,6	-0,3	-0,2	-0,2
	2012	I	16,7	-42,5	-42,5	-37,7	-0,6	-0,6	-0,4
		II	33,7	29,1	-8,6	-27,3	0,2	-0,1	-0,2
		III	18,2	-28,6	-14,9	-27,0	-0,2	-0,1	-0,2
		IV	29,6	27,7	-5,4	-5,4	0,1	0,0	0,0
	2013	I	13,3	-20,5	-20,5	3,6	-0,1	-0,1	0,0
		II	33,0	-2,2	-8,3	-5,1	0,0	-0,1	0,0
		III	28,4	55,7	8,7	13,5	0,2	0,1	0,1
		IV	27,8	-6,0	4,3	4,3	0,0	0,0	0,0
	2014	I	16,0	20,8	20,8	10,9	0,1	0,1	0,1
		II	15,5	-53,0	-31,8	-6,7	-0,4	-0,2	0,0
		III	21,1	-25,7	-29,5	-22,8	-0,2	-0,2	-0,1
		IV	43,0	54,5	-6,7	-6,7	0,2	0,0	0,0
2015	I	15,9	-1,0	-1,0	-9,3	0,0	0,0	0,0	
	II	15,4	-0,5	-0,8	8,7	0,0	0,0	0,0	

Cuadro A2  
Indicador de inversión en obras civiles (Obligaciones), según tipos de construcción  
2010 - 2015<sup>pr</sup> (II trimestre) Índice base año 2010 = 100  
Continuación

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual <sup>1</sup>	Año corrido	12 meses <sup>3</sup>	Anual	Año corrido	12 meses
4003: Vías de agua, puentes, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	2010	I	64,0	-	-	-	-	-	-
		II	71,3	-	-	-	-	-	-
		III	99,8	-	-	-	-	-	-
		IV	164,9	-	-	-	-	-	-
	2011	I	60,0	-6,2	-6,2	-	-0,8	-0,8	-
		II	137,2	92,3	45,7	-	9,1	5,0	-
		III	131,9	32,1	39,9	-	4,1	4,7	-
		IV	212,2	28,7	35,3	35,3	3,1	4,0	4,0
	2012	I	124,3	107,1	107,1	52,9	13,1	13,1	6,0
		II	109,9	-19,8	18,8	25,2	-3,5	2,9	3,3
		III	129,3	-1,9	10,5	16,6	-0,3	1,6	2,2
		IV	238,0	12,2	11,1	11,1	1,6	1,6	1,6
	2013	I	93,9	-24,4	-24,4	-5,7	-4,8	-4,8	-0,9
		II	160,6	46,0	8,6	7,5	5,5	1,3	1,0
		III	226,9	75,5	32,4	24,9	10,3	4,7	3,5
		IV	332,4	39,7	35,3	35,3	5,4	5,0	5,0
	2014	I	132,5	41,0	41,0	49,2	6,3	6,3	6,7
		II	192,8	20,1	27,8	42,3	3,3	4,4	6,1
		III	211,8	-6,7	11,6	20,9	-1,4	2,1	3,4
		IV	300,1	-9,7	2,9	2,9	-1,7	0,5	0,5
2015	I	146,9	10,9	10,9	-0,1	1,8	1,8	0,0	
	II	187,2	-2,9	2,7	-4,4	-0,5	0,4	-0,8	
4004: Construcciones para la minería y tuberías para el transporte	2010	I	55,1	-	-	-	-	-	-
		II	79,7	-	-	-	-	-	-
		III	87,3	-	-	-	-	-	-
		IV	177,9	-	-	-	-	-	-
	2011	I	45,3	-17,9	-17,9	-	-8,4	-8,4	-
		II	76,5	-4,0	-9,7	-	-2,0	-4,7	-
		III	83,9	-3,8	-7,4	-	-1,9	-3,6	-
		IV	167,6	-5,8	-6,7	-6,7	-3,0	-3,4	-3,4
	2012	I	50,8	12,1	12,1	-2,9	5,0	5,0	-1,4
		II	82,4	7,7	9,4	-0,6	3,4	4,0	-0,3
		III	85,5	1,9	6,3	0,7	0,7	2,6	0,3
		IV	162,7	-3,0	2,2	2,2	-1,3	0,9	0,9
	2013	I	57,1	12,6	12,6	2,4	4,5	4,5	1,0
		II	84,2	2,1	6,1	1,2	0,8	2,3	0,5
		III	90,8	6,1	6,1	2,2	2,5	2,4	0,9
		IV	150,4	-7,6	0,3	0,3	-3,2	0,1	0,1
	2014	I	61,3	7,2	7,2	-0,3	3,0	3,0	-0,1
		II	82,8	-1,6	2,0	-1,1	-0,6	0,8	-0,4
		III	93,8	3,3	2,5	-1,6	1,2	1,0	-0,7
		IV	164,5	9,4	5,2	5,2	3,2	1,9	1,9
2015	I	64,1	4,6	4,6	4,8	1,6	1,6	1,7	
	II	87,0	5,0	4,8	6,3	1,6	1,6	2,1	
4008: Otras obras de ingeniería*	2010	I	15,2	-	-	-	-	-	-
		II	51,1	-	-	-	-	-	-
		III	50,7	-	-	-	-	-	-
		IV	128,2	-	-	-	-	-	-
	2011	I	46,5	205,3	205,3	-	3,8	3,8	-
		II	73,1	43,2	80,4	-	1,9	2,7	-
		III	135,0	166,5	117,7	-	6,9	4,3	-
		IV	203,1	58,4	86,7	86,7	3,1	3,8	3,8
	2012	I	72,6	56,0	56,0	75,0	3,4	3,4	3,7
		II	156,5	114,1	91,5	90,0	6,9	5,5	4,8
		III	130,8	-3,1	41,3	47,0	-0,3	3,0	3,1
		IV	138,1	-32,0	8,8	8,8	-2,5	0,7	0,7
	2013	I	34,9	-52,0	-52,0	-4,9	-3,8	-3,8	-0,4
		II	96,2	-38,5	-42,8	-29,5	-4,1	-4,0	-2,5
		III	103,6	-20,8	-34,8	-33,8	-1,8	-3,2	-2,9
		IV	204,5	48,1	-11,8	-11,8	2,4	-0,9	-0,9
	2014	I	97,7	180,1	180,1	9,1	6,5	6,5	0,6
		II	151,6	57,6	90,2	39,3	3,6	4,7	2,3
		III	155,8	50,5	72,7	63,6	3,1	4,0	3,4
		IV	285,1	39,4	57,2	57,2	2,6	3,4	3,4
2015	I	127,6	30,6	30,6	43,5	2,4	2,4	2,9	
	II	176,4	16,4	22,0	33,7	1,3	1,8	2,4	

Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

## FICHA METODOLÓGICA

**Objeto:** conocer la evolución de la inversión realizada en obras de infraestructura en el país a partir de los pagos efectuados por las entidades públicas (contenidos en las ejecuciones presupuestales) y las empresas privadas (reportados en los informes financieros de ejecución de inversión) a los constructores.

**Unidad estadística:** la empresa o entidad pública o privada que dedica recursos para la ejecución de proyectos de inversión en obras civiles.

**Periodicidad:** indicador de carácter continuo y elaborado trimestralmente.

**Tipo de investigación:** encuesta por muestreo intencional, focalizado a las entidades con mayores niveles de inversión.

**Metodología de cálculo:** índice de tipo Laspeyres.

**Universo:** totalidad de las instituciones públicas que ejecutan inversión en proyectos de infraestructura con mayor nivel de inversión (superior a \$25 000 millones). Representan el 90% del total invertido. Para las empresas privadas, las más grandes por nivel de activos fijos y gastos de inversión.

**Fuentes:** principales empresas que desarrollan proyectos de infraestructura.

**Cobertura:** nacional.

**Tipos de construcción:** los tipos de construcción según Clasificación de Bienes y Servicios adaptada para las Cuentas Nacionales de Colombia, basada en la correlativa que se hizo con la Clasificación Central de Productos –CPC–, versión provisional de Naciones Unidas, son:

- Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, otras vías de circulación de vehículos y peatones, barreras de seguridad y áreas de estacionamiento pavimentadas, entradas a garajes, pasos superiores e inferiores para vehículos o peatones y carriles de bicicletas.
- Vías férreas, pistas de aterrizaje, red férrea para trenes de largo recorrido y cercanías, tranvías urbanos o subterráneos, sistemas de transporte metro y helipuertos.
- Vías de agua, puertos, represas y otras obras portuarias (embalses, acueductos, canales y diques).
- Construcción para la minería (minas e instalaciones, pozos de extracción y torres, túneles y galerías en actividades mineras, centrales de generación eléctrica, hidroeléctricas, termoeléctricas) y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de

comunicaciones y energía, poliductos, gasoductos, cables submarinos de fibra óptica, líneas de transmisión de televisión, radio, telégrafo, teléfono, cables de alta, media y baja tensión.

- Otras obras de ingeniería (instalaciones deportivas al aire libre, campos de fútbol, béisbol, atletismo, pistas de automovilismo o ciclismo, pistas de patinaje, hockey, hipódromos, piscinas, canchas de tenis, golf, parques, infraestructura militar, entre otras).

Variaciones analizadas:

Anual:  $(\text{trimestre año } (t) / \text{trimestre año } (t - 1) - 1) * 100$

Año corrido:  $(\text{sumatoria en lo corrido del año } t / \text{sumatoria en lo corrido del año } (t-1) - 1) * 100$

12 meses:  $(\text{sumatoria de los trimestres, } t-3 \text{ hasta } t / \text{sumatoria de los trimestres } t-7 \text{ hasta } t-4) - 1) * 100$

## NOTA METODOLÓGICA

### Cambio de ponderaciones

Dado que el indicador de obras civiles es un índice ponderado calculado con los índices a nivel de grupo que resultan de los pagos reportados en el trimestre dividido por el valor promedio del año base y considerando que Cuentas Nacionales anualmente realiza el cálculo del valor agregado para cada uno de los grupos, es posible conocer la participación que cada uno de los grupos tiene sobre el total del valor agregado en la actividad, este ejercicio da lugar a las ponderaciones, que junto con los índices, se utilizan para la obtención del índice total de obras civiles.

En el ejercicio de seguimiento anual a las ponderaciones de Cuentas Nacionales se observan cambios en la participación de cada uno de los grupos, de la siguiente manera:

### Participación por tipo de construcción en el valor agregado de Obras Civiles 2005-2010

Año	Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas	Vías férreas pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias	Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia	Otras obras de ingeniería
2.005	35,0	5,4	16,5	36,7	6,5
2.010	27,8	2,6	11,5	50,9	7,3

Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Este cambio de ponderaciones se realizó desde el IV trimestre de 2009 y tendrá como base el promedio del año 2010, de esta manera las variaciones anuales para esta serie solo podrán calcularse desde el IV trimestre de 2010, sin embargo teniendo en cuenta la importancia que tiene para los diferentes usuarios contar con la evolución del indicador, se emplean procedimientos de empalme o enlace que permiten la comparabilidad la series con la nueva estructura. Este procedimiento se soporta en el hecho de que la actualización de las estructuras de ponderaciones para los grupos que componen el índice no cambió la definición y conformación de los mismos. Por lo anterior, se mantiene la comparabilidad entre las dos series base 2005 y base 2010.

Para cada grupo y el total del IIOC se cuenta con una serie trimestral con base 2005 hasta el primer trimestre de 2013. Por lo anterior el primer paso que sigue esta metodología de empalme implica la actualización de la base de estos índices a 2010. Para esto se divide cada índice base 2005 por el promedio de los índices trimestrales de 2010 así:

$$I_{10}^{i,I_{10}} = \left( \frac{I_{05}^{i,I_{10}}}{I_{10}^i} \right) * 100 \quad (1.1)$$

$$I_{10}^i = \sum_{I_{10}}^{IV_{10}} \frac{I_{05}^i}{N} \quad (1.2)$$

Donde;

$I_{10}^{i,I_{10}}$  = corresponde al índice del grupo i del primer trimestre de 2010, base 2010.

$I_{05}^{i,I_{10}}$  = corresponde al índice del grupo i del primer trimestre de 2010, base 2005.

$I_{10}^i$  = corresponde al índice del periodo base definido como el promedio de los índices trimestrales para 2010, base 2005.

Una vez se tiene la serie para cada grupo base 2010, se realiza el empalme. Este procedimiento pretende mantener las variaciones históricas observadas hasta el IV trimestre de 2009 para los índices de cada grupo y total. Por lo anterior, se parte del cálculo de factores de enlace a partir de los relativos de los índices en base 2005 para el periodo que se quiere ajustar, que en este caso va desde el primer trimestre de 1998 al cuarto trimestre de 2009. Para obtener el primer índice de la serie empalmada (en este caso cuatro trimestre de 2009) se divide el índice del primer trimestre del 2010, base 2010 (primer índice de la nueva serie) por el primer factor de enlace (cociente de los índices del primer trimestre de 2010 y el cuatro trimestre de 2009 ambos en base 2005). Las formulas empleadas corresponden:

Factores de descuento:

$$f_{t/t-1}^i = \frac{I_{05}^{i,TRIM_t}}{I_{05}^{i,TRIM_{t-1}}} \quad (1.3)$$

Índices empalmados:

$$I_{10}^{i,TRIM_t} = \frac{I_{10}^{i,TRIM_t}}{f_{t/t-1}^i} \quad (1.4)$$

Donde;

- $f_{t/t-1}^i$  = Factor de enlace para el grupo i, entre trimestre t y t-1
- $I_{05}^{i,TRIM_t}$  = Corresponde al índice del grupo i para el trimestre t, base 2005
- $I_{05}^{i,TRIM_{t-1}}$  = Corresponde al índice del grupo i para el trimestre t-1, base 2005
- $I_{10}^{i,TRIM_t}$  = Corresponde al índice del grupo i para el trimestre t empalmado, base 2010
- $I_{10}^{i,TRIM_t}$  = Corresponde al primer índice de la base 2010 del grupo i



*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**