CONSTRUCCIÓN DE SENDERO PEATONAL Y PROTECCION PERIMETRAL PARA EL ACCESO AL BARRIO CRISTO REY EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE VILLA CARO, NORTE DE SANTANDER.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 de la subsección 6 de la sección 1 del capítulo 1 del título I de la parte 2 del Decreto 1082 de mayo 26 de 2015 es deber de la Entidad Estatal durante la etapa de planeación hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. Con base en este sustento legal y siguiendo la metodología definida por la Agencia de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente en el documento G-EES-02 denominado Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, se recopilan los estudios de planificación que sustentan al Municipio de Villa caro para practicar el proceso de contratación respectivo.

1. ANÁLISIS DEL SECTOR

DANE

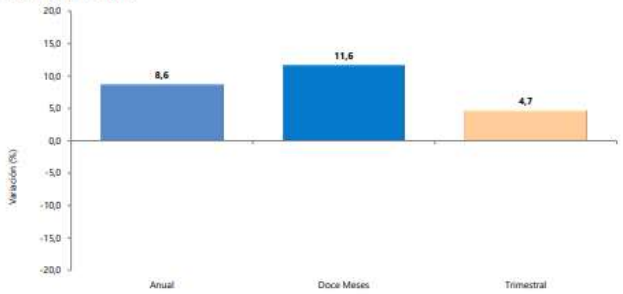
Boletín técnico

Bogotá, *14 de febrero 2025*

Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)

IV trimestre de 2024

Gráfico 1. Variación anual, doce meses y trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional
IV trimestre de 2024ᵖ



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

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 importantes 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 toma de decisiones de las autoridades y del público en general.

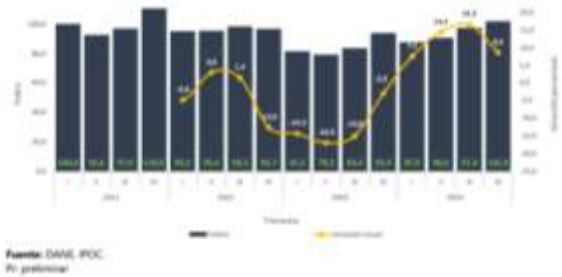
De acuerdo con lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en su interés de extender sus fronteras temáticas, en el año 2018 consolidó la metodología para el cálculo del Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) con el propósito de conocer el comportamiento trimestral de la producción de las obras de

ingeniería civil, a partir del seguimiento de los proyectos en ejecución a nivel nacional, directamente desde los avances del proceso productivo de la obra. De esta manera, el indicador se enfoca en cuantificar la producción del subsector de obras civiles, siguiendo el principio de causación, fortaleciendo así el cálculo de los indicadores coyunturales y de los agregados económicos como el Producto Interno Bruto Sectorial (PIB).

El cálculo del IPOC se realiza para cada uno de los grupos de obra según la clasificación central de productos (CPC V2.1 A.C): 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles; 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos); 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas; 530204 Construcciones en minas y plantas industriales y 530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil. En este sentido, las variables calculadas son el índice total nacional, por grupos de obra y 15 subclases, variaciones y contribuciones trimestrales, anuales, año corrido y doce meses.

1. Indicador de producción de obras civiles IPOC precios constantes 1.1 Nota metodológica La estimación de la producción a precios constantes corresponde a deflactar el IPOC a precios corrientes a partir del Índice de Costos de Obras Civiles (ICOCIV). (Para más información, remítase al final del presente documento a la sección “Nota metodológica – Cálculo Indicador de Producción de Obras Civiles IPOC a precios constantes.”). 1.2 Resultados generales 1.2.1 Variación anual (IV trimestre de 2024 pr / IV trimestre 2023) Durante el cuarto trimestre de 2024, la producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento de 8,6%, frente al mismo trimestre de 2023

(Anexo A3). Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de obras civiles (precios constantes) Total nacional - serie a precios constantes 2021 (I trimestre) – 2024 (IV trimestrePr)



1.2.2 Variación y contribución anual por tipo de construcción (IV trimestre de 2024 pr / IV trimestre 2023) El crecimiento de 8,6% en la producción de las obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento en su producción anual de 58,8% y aportó 7,9 puntos porcentuales (p.p) a la variación anual; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, presentó un aumento de 5,2% y sumó 2,7 p.p a la variación anual; por su parte,

Cel. 320 211 80 66 Codigo Postal:546017
alcaldia@villacaro-nortedesantander.gov.co
contactenos@villacaro-nortedesantander.gov.co
Calle 1 No. 3-50 Palacio Municipal Lucio Pabon Nuñez Villa Caro

el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) incrementó su producción en 20,3% y aportó 1,5 p.p. a la variación anual a precios constantes. En contraste, el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas; redujo su producción en 6,5% y restó 1,0 punto porcentual (p.p) a la variación anual y el grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil disminuyó su producción en 20,5% y restó 2,5 p.p. a la variación anual a precios constantes (Anexo A3).

Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción Total nacional IV trimestre de 2024 Pr / IV trimestre 2023

Tipo de construcción	Variación anual (porcentaje)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	8,6	8,6
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	50,0	7,9
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puertas, carreteras elevadas y túneles	3,2	2,7
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	20,3	1,5
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-6,5	-1,0
530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	-20,5	-2,5

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

1.2.3. Variación y contribución anual a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (IV trimestre de 2024 Pr / IV trimestre 2023) La tabla 1 muestra las variaciones anuales a precios constantes y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se evidencia que 7 de las 15 subclases presentaron incrementos en su producción con respecto al mismo trimestre del año anterior, mientras que 8 subclases registraron descensos en su producción (Anexo A4).

Tabla 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases) Total nacional IV trimestre 2024 Pr / IV trimestre 2023

	Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación anual total (pp)	Contribución a la variación anual del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	**8,6**	**8,6**	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	1,8	0,9	1,7
53213	Pistas de aterrizaje	16,8	0,1	0,3
53221	Puentes y carreteras elevadas	81,3	1,8	3,5
53222	Túneles	-70,3	-0,1	-0,3
Total 530201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**3,2**	**2,7**	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	34,2	1,7	23,4
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-6,4	-0,1	-1,2
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-14,5	-0,1	-1,8
Total 530202	**Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**30,3**	**1,5**	
53241	Tuberías de larga distancia	-13,4	-0,4	-2,6
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	82,5	1,5	10,3
53252	Cables locales y obras conexas	-51,1	-1,8	-12,1
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-7,8	-0,3	-2,2
Total 530203	**Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas**	**6,5**	**-1,0**	
53261	Construcciones en minas	44,4	1,9	29,0
53262	Centrales eléctricas	63,9	4,0	29,8
Total 530204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**48,8**	**7,9**	
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	-9,8	-0,3	-1,7
53290	Otras obras de ingeniería civil	-22,8	-2,3	-14,7
Total 530205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**-30,5**	**-2,6**	

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

El incremento en la producción anual de las obras civiles a precios constantes de 8,6% con respecto al cuarto trimestre de 2023, está explicado por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, la subclase puentes y carreteras elevadas presentó una variación en su producción de 81,3% y sumó 1,8 p.p. a la variación anual total y 3,5 p.p. a la variación anual del grupo. Por su parte, carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó un aumento en su producción con respecto al IV trimestre de 2023 de 1,8% y aportó 0,9 p.p. a la variación anual total y 1,7 p.p a la variación anual del grupo.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la subclase acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos registró un aumento en su producción de 34,2% y sumó 1,7 p.p. a la variación anual total y 23,4 p.p a la variación anual del grupo a precios constantes; mientras que, sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones registró una variación de -14,5% y restó 0,1 p.p. a la variación anual total y 1,8 p.p a la variación anual del grupo.

Para el grupo 530203, tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas se destaca la subclase cables locales y obras conexas que presentó una disminución de 51,1% en su producción y restó 1,8 p.p. a la variación anual total y 12,1 p.p a la variación anual del grupo. Así mismo, tuberías de larga distancia redujo su producción con respecto al IV trimestre de 2023 en 13,4% y descontó 0,4 p.p. a la variación anual total y 2,6 p.p a la variación anual del grupo. Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al cuarto trimestre de 2023: la subclase construcciones en minas incrementó su producción en 54,4% y sumó 3,9 p.p. a la variación anual total y 29,0 p.p. a la variación anual del grupo. Así mismo, la subclase centrales eléctricas presentó un aumento en su producción de 63,9% y sumó 4,0 p.p. a la variación anual total y 29,8 p.p a la variación anual del grupo.

Con respecto al grupo 530205 instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil, disminuyó su producción en 22,8% y descontó 2,3 p.p a la variación anual total y 18,7 p.p a la variación anual del grupo; por su parte, la sub clase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento presentó una variación de -9,8% con respecto al cuarto trimestre de 2023 y restó 0,2 p.p. a la variación anual total y 1,7 p.p a la variación anual del grupo.

1.2.4 Variación doce meses (I trimestre de 2024 - IV trimestre de 2024 Pr / I trimestre de 2023 - IV trimestre de 2023)

Durante el periodo comprendido entre el I trimestre de 2024 al IV trimestre de 2024 la producción de las obras civiles a precios constantes registró un aumento de 11,6%, respecto a la producción realizada en el periodo I trimestre de 2023 al IV trimestre de 2023 (Anexo A3).

1.2.5 Variación y contribución doce meses por tipo de construcción (I trimestre de 2024 - IV trimestre de 2024Pr / I trimestre de 2023 - IV trimestre de 2023)

Del I trimestre de 2024 al IV trimestre de 2024, el aumento de 11,6% de la producción de obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en cuatro de los cinco grupos de obra: el grupo construcciones en minas y plantas industriales presentó una variación de 54,3% y sumó 7,5 p.p. a la variación total; el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) registró una variación de 45,8% y aportó 3,1 p.p a la variación total doce meses; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles aumentó su producción en 2,1% y sumó 1,1 p.p. a la variación total doce meses y el grupo instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil incrementó su producción en 11,6% y sumó 1,1 p.p. a la variación total doce meses (11.6%).

En contraste, el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas registró un

Cel. 320 211 80 66 Codigo Postal:546017
alcaldia@villacaro-nortedesantander.gov.co
contactenos@villacaro-nortedesantander.gov.co
Calle 1 No. 3-50 Palacio Municipal Lucio Pabon Nuñez Villa Caro

descenso en su producción doce meses del 7,1% y restó 1,1 p.p a la variación total doce meses (cuadro 2).

DANE

Boletín técnico
Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)
Cuarto trimestre de 2024

Cuadro 2. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción
Total nacional
(I trimestre de 2024 - IV trimestre de 2024[Pr] / I trimestre de 2023 - IV trimestre de 2023)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentaje)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	11,6	11,6
S30204 Construcciones en minas y plantas industriales	54,3	7,5
S30202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	45,3	4,1
S30201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	2,3	0,3
S30205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento, y otras obras de ingeniería civil	15,6	0,3
S30203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-7,1	-0,3

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

1.2.6. Variación y contribución doce meses a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (I trimestre de 2024 - IV trimestre de 2024[Pr] / I trimestre de 2023 - IV trimestre de 2023)

La tabla 2 muestra las variaciones doce meses y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se evidencia que 9 de las 15 subclases presentaron incrementos en su producción a precios constantes con respecto al periodo I trimestre de 2023 – IV trimestre de 2023; mientras que, 6 subclases redujeron su producción (Anexo A4).

Tabla 2. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)
Total nacional
(I trimestre de 2024 - IV trimestre de 2024^{Pr} / I trimestre de 2023 - IV trimestre de 2023)

	Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses total (pp)	Contribución a la variación doce meses del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	**11,6**	**11,6**	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	-1,8	-0,8	-1,7
53213	Pistas de aterrizaje	5,2	0,0	0,0
53221	Puentes y carreteras elevadas	108,3	2,3	4,2
53222	Túneles	-17,1	-0,1	-0,4
Total 530201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**2,1**	**2,1**	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua; represas, excepto gasoductos	71,4	0,3	48,8
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	8,6	0,1	1,5
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-33,0	-0,3	-4,5
Total 530202	**Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**41,8**	**3,1**	
53241	Tuberías de larga distancia	-40,1	-1,5	-9,2
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	31,7	1,5	9,3
53252	Cables locales y obras conexas	-35,9	-1,6	-10,3
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	14,4	0,5	3,2
Total 530203	**Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas**	**-7,1**	**-1,1**	
53261	Construcciones en minas	53,8	3,5	25,6
53262	Centrales eléctricas	54,8	3,9	28,7
Total 530204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**54,3**	**7,5**	
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	-8,2	-0,2	-2,3
53290	Otras obras de ingeniería civil	33,3	1,3	13,8
Total 530205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**11,6**	**1,1**	

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

El aumento de la producción acumulada doce meses al IV trimestre de 2024 de las obras civiles de 11,6% con respecto al periodo I trimestre de 2023 – IV trimestre de 2023, está explicada por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, la subclase puentes y carreteras elevadas presentó una variación de 108,3% y aportó 2,3 p.p. a la variación total doce meses y 4,2 p.p. a la variación del grupo. Por su parte, la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó un decrecimiento de su producción con respecto al mismo periodo del año anterior de 1,8% y restó 0,9 p.p. a la variación total y 1,7 p.p a la variación doce

meses del grupo 530201. En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) las subclases registraron el siguiente comportamiento: la subclase acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos incrementó su producción en 71,4% y sumó 3,3 p.p a la variación total y 48,8 p.p. a la variación del grupo. En contraste, sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones disminuyó su producción en 33,0% y restó 0,3 p.p a la variación total y 4,5 p.p. a la variación del grupo.

Con respecto al grupo 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, la subclase tuberías de larga distancia registró una disminución de 40,1% y aportó 1,5 p.p negativos a la variación total y restó 9,2 p.p. a la variación del grupo. Mientras que, la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) aumentó su producción en 31,7% y sumó 1,5 p.p. a la variación total y 9,2 p.p a la variación doce meses a precios constantes del grupo 530203.

Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos:

la subclase centrales eléctricas aumentó su producción en 54,8% y sumó 3,9 p.p. a la variación total y 28,7 p.p a la variación doce meses del grupo, así mismo la sub clase construcciones en minas presentó un incremento en su producción de 53,8% y sumó 3,5 p.p. a la variación total y 25,6 p.p a la variación doce meses del grupo 530204.

Con respecto al grupo 530205 instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil presentó un incremento en su producción de 18,3% y aportó 1,3 p.p. a la variación total y 13,8 p.p. a la variación del grupo. Por su parte, la subclase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento disminuyó su producción en 9,2% y restó 0,2 p.p. a la variación total doce meses y 2,3 p.p a la variación del grupo 530205 (11,6%).

1.2.7 Variación trimestral (IV trimestre de 2024[Pr] / III trimestre 2024[Pr])

Durante el cuarto trimestre de 2024, la producción de obras civiles a precios constantes registró un aumento de 4,7%, frente al tercer trimestre de 2024 (Anexo A3).

Gráfico 3. Índice y variación trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional - serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2024 (IV trimestre[Pr])



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

1.2.8 Variación y contribución trimestral por tipo de construcción (IV trimestre de 2024[Pr] / III trimestre 2024[Pr])

El incremento de 4,7% en la producción de las obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, registró una variación de 12,2% y sumó 5,8 p.p a la variación trimestral a precios constantes; el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas incrementó su producción en 6,7% y contribuyó con 0,8 p.p a la variación trimestral total; puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) registró un aumento de su producción en 8,8% y aportó 0,7 p.p. a la variación trimestral (4.7%).

En contraste, el grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil disminuyó su producción trimestral en 6,5% y restó 0,7 p.p a la variación trimestral, así mismo el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró un descenso en su producción trimestral del 8,7% y restó 2,0 p.p a la variación trimestral (Anexo 3).

Cel. 320 211 80 66 Codigo Postal:546017
alcaldia@villacaro-nortedesantander.gov.co
contactenos@villacaro-nortedesantander.gov.co
Calle 1 No. 3-50 Palacio Municipal Lucio Pabon Nuñez Villa Caro

DANE

Boletín técnico

Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)

Cuarto trimestre de 2024

Cuadro 3. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción

Total nacional
IV trimestre de 2024^{Pr} / III trimestre 2024^{Pr}

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentaje)	Contribución de la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	6,7	6,7
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares.
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

1.2.9. Variación y contribución trimestral a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (IV trimestre de 2024^{Pr} / III trimestre 2024^{Pr})

La tabla 3 muestra las variaciones trimestrales y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se evidencia que 11 de las 15 subclases aumentaron su producción a precios constantes con respecto al trimestre anterior y 4 subclases redujeron su producción (Anexo A4).

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la subclase puertos, vías navegables e instalaciones conexas registró un incremento en su producción de 31,4% y sumó 0,3 p.p. a la variación trimestral total y 3,8 p.p a la variación trimestral del grupo a precios constantes. Así mismo, la subclase sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones, registró un incremento de 35,0% en su producción y aportó 0,2 p.p. a la variación trimestral total y 2,5 p.p a la variación trimestral del grupo a precios constantes. Para el grupo 530203, tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables

locales, y obras conexas se destaca la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) que registró un aumento en su producción de 48,6% y contribuyó con 1,8 p.p. a la variación trimestral total y 14,7 p.p a la variación trimestral del grupo. Por su parte, alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales disminuyó su producción en 21,6% y restó 1,0 p.p. a la variación trimestral total y 8,0 p.p a la variación trimestral del grupo. Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al trimestre anterior: la subclase centrales eléctricas presentó un descenso en su producción de 26,3% y restó 3,5 p.p. a la variación trimestral total y 15,7 p.p a la variación trimestral del grupo. La subclase construcciones en minas aumentó su producción en 17,4% y contribuyó con 1,6 p.p a la variación trimestral total y 7,0 p.p. a la variación trimestral del grupo 530204. Con respecto al grupo 530205 de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil disminuyó su producción en 11,6% y restó 1,0 p.p a la variación trimestral total y 9,8 p.p a la variación del grupo. La subclase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento presentó una variación de 21,6% con respecto al trimestre anterior y aportó 0,3 p.p. a la variación trimestral total y 3,3 p.p a la variación trimestral del grupo 530205.

DANE

Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)
Cuarto trimestre de 2024

1.3 Resultados por tipo de obra

1.3.1. Variación anual a precios constantes por grupo de obra (IV trimestre de 2024[Pr] / IV trimestre 2023)

A continuación, se presentan las series históricas de los índices y variaciones anuales, para cada uno de los 5 grupos de obra, según clasificación CPC versión 2.1 adaptada para Colombia.

1.3.1.1. Construcciones en minas y plantas industriales (grupo 530204)

En el cuarto trimestre de 2024, el grupo de construcciones en minas y plantas industriales presentó un incremento en su producción de 58,8%, al compararlo con el cuarto trimestre de 2023 y sumó 7,9 p.p a la variación anual a precios constantes.

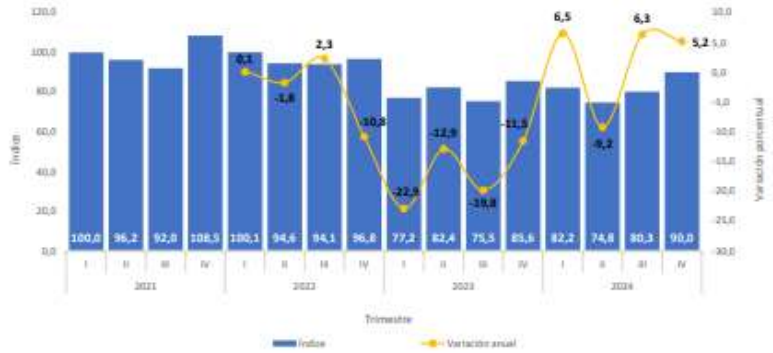
Gráfico 4. Índice y variación anual de la producción de las construcciones en minas y plantas industriales
Total nacional – serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2024 (IV trimestre [Pr])



1.3.1.2. Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (grupo 530201)

Durante el cuarto trimestre de 2024, el grupo carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles presentó una variación a precios constantes de 5,2% y contribuyó con 2,7 p.p a la variación anual.

Gráfico 5. Índice y variación anual de la producción de las carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles
Total nacional – serie a precios constantes.
2021 (I trimestre) – 2024 (IV trimestre^{Pr})



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

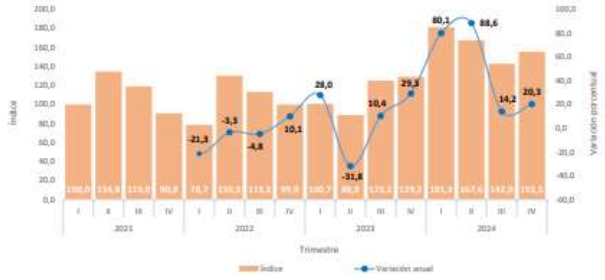
DANE

Boletín técnico
Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)
Cuarto trimestre de 2024

1.3.1.3. Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (grupo 530202)

En el cuarto trimestre de 2024, el grupo de obra puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentó un crecimiento en su producción de 20,3% y sumó 1,5 p.p a la variación anual a precios constantes.

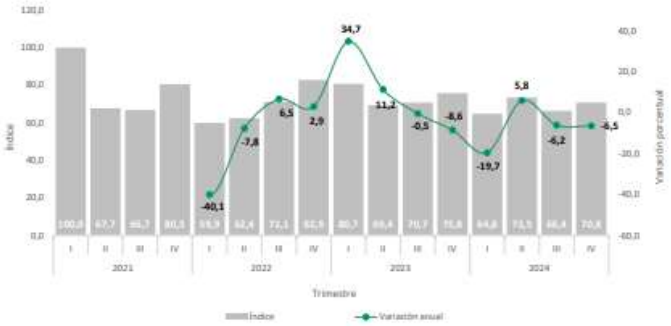
Gráfico 6. Índice y variación anual de la producción de los puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)
Total nacional – serie a precios constantes.
2021 (I trimestre) – 2024 (IV trimestre ^{Pr})



1.3.1.4. Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (grupo 530203)

Durante el cuarto trimestre de 2024, el grupo de obra tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas presentó una disminución en su producción del 6,5% y contribuyó con 1,0 p.p negativo a la variación anual total.

Gráfico 7. Índice y variación anual de la producción de las tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas
Total nacional – serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2024 (IV trimestre Pr)



DANE

Boletín técnico
Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)
Cuarto trimestre de 2024

1.3.1.5. Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil (grupo 530205)

La producción del grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil registró una variación de -20,5% con respecto al cuarto trimestre del año 2023 y restó 2,5 p.p a la variación anual.

Gráfico 8. Índice y variación anual de la producción de las instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil
Total nacional – serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2024 (IV trimestre Pr)



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

2. TÉCNICO.

El Desarrollo del proyecto involucra la ejecución de las siguientes actividades:

ALCANCE GENERAL DEL OBJETO

CAP/ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1,1	Localización y replanteo	m2	367,35
2	EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA		
2,1	Excavación manual	m3	18,54
2,2	Conformación de calzada existente	m2	74,16
2,3	Retiro de sobrantes, material de excavación con transporte.	m3	27,81
3	ESTRUCTURAS		
3,1	Base granular compactada	m3	4,65
3,2	Concreto para piso 21 Mpa	m3	9,27
3,3	Concreto para sardineles 21 Mpa. Con acero de refuerzo	m	123,60
3,4	Corte y sellado de Juntas de dilatación	m	42,5
3,5	Concreto para reductores de velocidad 21 Mpa	m	10
4	PASAMANOS DE PROTECCION		
4,1	Suministro e instalacion de pasamanos de proteccion de baranda metalica de tres secciones con tubo de 2" calibre 18 incluye incluye anticorrosivo y pintura en esmalte de 1 a 3 manos	ml	173,25

El Municipio ha elaborado este proyecto, conforme las tablas de rendimiento de equipo promedio de la región, estableciendo un plazo máximo de CUARENTA Y CINCO (45) DIAS según la programación que forma parte de los documentos precontractuales.

3. ASPECTO INTERNACIONAL:

Esta contratación está cubierta por algunos acuerdos comerciales suscritos por Colombia con algunas excepciones y las cuales se expresan en el siguiente gráfico.

ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL EL ACUERDO COMERCIAL ES APLICABLE	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
Chile	Bienes y servicios $560'408.000 Servicios de construcción $14.010'191.000	NO	SI	NO
Estados Unidos	Bienes y servicios $1.021'549.000 Servicios de construcción $14.645'862.000	NO	SI	NO
El Salvador	No incluye valores	NO	NO	SI
Guatemala	No incluye valores	NO	NO	SI
Estados AELC	Bienes y servicios $560'408.000Servicios de construcción $14.010'191.000	NO	SI	NO
Unión Europea	Bienes y servicios $560'408.000Servicios de construcción $14.010'191.000	NO	SI	NO

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

¿Quién vende?

Para identificar los posibles proveedores se utilizó las bases de datos e información del Sistema de Información y Reporte Empresarial –SIREM–. Estas bases de datos permiten conocer la información financiera del sector y de algunos de sus miembros en particular, para que la Entidad Estatal pueda establecer los requisitos habilitantes y demás condiciones del Proceso de Contratación, teniendo en cuenta las condiciones generales del sector y con el respectivo análisis estadístico utilizando las herramientas sugeridas en el ANEXO A de la Guía de Colombia Compra Eficiente para la Elaboración de Estudios del Sector.

1.1 Análisis Estadístico para determinar el índice de liquidez

El índice de liquidez se evaluó con base en la información del Sistema de Información y Reporte Empresarial SIREM de la Superintendencia de Sociedades tomado una muestra de empresas dedicadas a servicios de ingeniería en Norte de Santander y toda Colombia para definir los límites de este indicador.

No.	NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	LIQUIDEZ
1	800183064	INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES EL TESORO LTDA	CUNDINAMARCA	11,02
2	900416735	QBICA CONSTRUCTORES SAS	SANTANDER	3,10
3	900568627	IOS VIRREY SAS	BOGOTA D.C.	75,89
4	900256204	INVERSIONES RODAS CONSTRUCTORES S. A.	META	2,95
5	811026526	VERTICE INGENIERIA SAS	ANTIOQUIA	11,52
6	900201727	INVERSIONES SICA S.A.S	MAGDALENA	4,53

7	830500612	INNOVARQ CONSTRUCCIONES SA	RISARALDA	9,39
8	800198573	HAG SA	ANTIOQUIA	4,22
9	830000135	CONSTRUCTORA EXPERTA SAS	BOGOTA D.C.	1,89
10	830113525	RAHS INGENIERA SAS	BOGOTA D.C.	2,14
11	890928585	MYZ SA	ANTIOQUIA	27,23
12	900482492	INFRACCIONES ELECTRONICAS DE FLORIDABLANCA SAS	SANTANDER	4,48
13	890207543	VENTANAR S.A.S.	CUNDINAMARCA	1,54
14	900317732	CONSTRUCTORA HABITEK SAS	VALLE	3,23
15	800027813	INGEOMEGA S.A	ANTIOQUIA	5,85
16	800208210	RCH CONSTRUCTORES ASOCIADOS S.A	BOGOTA D.C.	5,47
17	800250926	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS WC SAS	BOGOTA D.C.	5,93
18	830089099	CONSTRUCTORA ARQUIMEG SAS	BOGOTA D.C.	4,35
19	890927276	MEJIA ACEVEDO S.A.S.	ANTIOQUIA	3,13
20	800018771	CONSTRUCTORA FLORMORADO S A	BOGOTA D.C.	4,50
21	890911324	IINSTELEC S.A	ANTIOQUIA	3,65
22	830040332	MUÑOZ Y HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A	BOGOTA D.C.	2,40
23	900457573	RIVAS MORA CONSTRUCCIONES SAS	NARINO	15,84
24	900134499	INVERSIONES LEON MEZA RAMIREZ S A	SANTANDER	1,99
25	806008712	CONSTRUCCIONES, INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS S.A.S.	BOLIVAR	12,39
26	800096890	muros y techos s.a. ingenieros arquitectos	ANTIOQUIA	1,64
27	800083329	INGENIERIAS Y SERVICIOS SAS INCER SAS	BOGOTA D.C.	1,91
28	800235545	CONSTRUCTORA LOS MAYALES S.A.	CESAR	1,56
29	800095951	JMV INGENIEROS SAS	BOGOTA D.C.	7,09
30	900321513	CONSTRUCTORA SAN FERNANDO DEL RODEO SAS	NORTE DE SANTANDER	2,02
31	900172213	CONSTRUCTORA MURAGLIA SA	BOGOTA D.C.	4,21
32	800016281	CONSTRUCCIONES CIVILES Y PAVIMENTOS S.A.	ANTIOQUIA	12,85
33	802013829	UNION GLOBAL SA	ATLANTICO	6,07

34	890116998	J.A.& ASOCIADOS S.A.S.	ATLANTICO	4,62
35	890937574	VIAS S.A.	ANTIOQUIA	2,21
36	830053973	MIROAL INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	13,01
37	860090819	CONTEIN S.A.S	BOGOTA D.C.	2,07
38	800094521	ANDALUCIA DISEÑO Y CONSTRUCCIONES S A S	BOGOTA D.C.	2,08
39	900343072	MORAS INGENIEROS SAS	ANTIOQUIA	2,31
40	800236890	SDV ENERGIA E INFRAESTRUTURA SL	BOGOTA D.C.	2,05
41	900555275	SOCIEDAD P.V.C S.A.S	ATLANTICO	6,20
42	844002854	INGENIEROS CIVILES Y ELECTROMECANICOS CONSTRUCTORES SAS	CASANARE	2,16
43	860535543	MARIO HUERTAS PAVIMENTOS S.A MH PAVIMENTOS S.A	BOGOTA D.C.	12,22
44	800256059	CONSTRUIMOS Y SEÑALIZAMOS S.A.	ATLANTICO	4,74
45	830514150	BLP CONSTRUCTORES S.A.	BOGOTA D.C.	2,15
46	890206034	CONSTRUCCIONES DISEÑOS ESTUDIOS S.A	SANTANDER	4,34
47	890926257	INMEL INGENIERIA SAS	ANTIOQUIA	1,41
48	830089381	ALCA INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	1,42
49	900389969	HAYUELOS COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	9,12
50	816001249	ASUL S.A.S.	RISARALDA	1,90

Con esta muestra de 50 empresas tomada del SIREM para indicadores de liquide, se tienen los siguientes datos:

$$Media = \frac{\sum Liquidez_i}{n}$$

Media = 6,800

Mediana = 4,215

$$Varianza = \frac{\sum (Liquidez_i - Media)^2}{n}$$

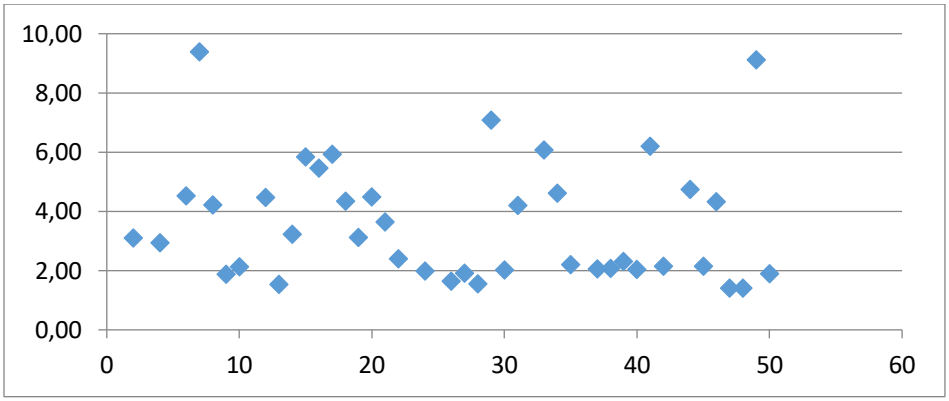
Varianza = 120,604574

$$Desviación\ Estándar = \sqrt[2]{Varianza}$$

Desviación Estándar de la muestra = 10,982011

Límite inferior a tomar = Media – Desviación Estándar = -4,182211
Límite superior a tomar = Media + Desviación Estándar = 17,781811

Teniendo en cuenta el alto grado de dispersión con los datos de la muestra se tomará como punto de referencia un valor cercano a las medidas de dispersión central (media y mediana), por lo que se considera un indicador de liquidez de uno (1) como límite para contratar.



1.2 Análisis Estadístico para determinar el Nivel de Endeudamiento

El nivel de endeudamiento se evaluó con base en Sistema de Información y Reporte Empresarial SIREM de la Superintendencia de Sociedades tomado una muestra de empresas dedicadas a servicios de ingeniería en Norte de Santander y toda Colombia para definir los límites de este indicador.

NO	NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	ENDEUDAMIENTO
1	800183064	INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES EL TESORO LTDA	CUNDINAMARCA	76,86%
2	900416735	QBICA CONSTRUCTORES SAS	SANTANDER	79,57%
3	900568627	IOS VIRREY SAS	BOGOTA D.C.	66,77%
4	900256204	INVERSIONES RODAS CONSTRUCTORES S. A.	META	76,23%
5	811026526	VERTICE INGENIERIA SAS	ANTIOQUIA	64,90%
6	900201727	INVERSIONES SICA S.A.S	MAGDALENA	68,83%
7	830500612	INNOVARQ CONSTRUCCIONES SA	RISARALDA	76,46%
8	800198573	HAG SA	ANTIOQUIA	58,68%
9	830000135	CONSTRUCTORA EXPERTA SAS	BOGOTA D.C.	68,56%
10	830113525	RAHS INGENIERA SAS	BOGOTA D.C.	69,95%
11	890928585	MYZ SA	ANTIOQUIA	22,22%
12	900482492	INFRACCIONES ELECTRONICAS DE FLORIDABLANCA SAS	SANTANDER	41,67%
13	890207543	VENTANAR S.A.S.	CUNDINAMARCA	77,29%
14	900317732	CONSTRUCTORA HABITEK SAS	VALLE	61,37%
15	800027813	INGEOMEGA S.A	ANTIOQUIA	49,07%
16	800208210	RCH CONSTRUCTORES ASOCIADOS S.A	BOGOTA D.C.	49,10%
17	800250926	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS WC SAS	BOGOTA D.C.	59,46%

18	830089099	CONSTRUCTORA ARQUIMEG SAS	BOGOTA D.C.	26,28%
19	890927276	MEJIA ACEVEDO S.A.S.	ANTIOQUIA	35,90%
20	800018771	CONSTRUCTORA FLORMORADO S A	BOGOTA D.C.	79,28%
21	890911324	IINSTELEC S.A	ANTIOQUIA	62,98%
22	830040332	MUÑOZ Y HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A	BOGOTA D.C.	59,00%
23	900457573	RIVAS MORA CONSTRUCCIONES SAS	NARINO	69,79%
24	900134499	INVERSIONES LEON MEZA RAMIREZ S A	SANTANDER	77,18%
25	806008712	CONSTRUCCIONES, INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS S.A.S.	BOLIVAR	24,01%
26	800096890	muros y techos s.a. ingenieros arquitectos	ANTIOQUIA	79,19%
27	800083329	INGENIERIAS Y SERVICIOS SAS INCER SAS	BOGOTA D.C.	62,76%
28	800235545	CONSTRUCTORA LOS MAYALES S.A.	CESAR	78,25%
29	800095951	JMV INGENIEROS SAS	BOGOTA D.C.	44,32%
30	900321513	CONSTRUCTORA SAN FERNANDO DEL RODEO SAS	NORTE DE SANTANDER	43,47%
31	900172213	CONSTRUCTORA MURAGLIA SA	BOGOTA D.C.	64,00%
32	800016281	CONSTRUCCIONES CIVILES Y PAVIMENTOS S.A.	ANTIOQUIA	42,58%
33	802013829	UNION GLOBAL SA	ATLANTICO	45,66%
34	890116998	J.A.& ASOCIADOS S.A.S.	ATLANTICO	49,83%
35	890937574	VIAS S.A.	ANTIOQUIA	66,63%
36	830053973	MIROAL INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	15,76%
37	860090819	CONTEIN S.A.S	BOGOTA D.C.	59,72%
38	800094521	ANDALUCIA DISEÑO Y CONSTRUCCIONES S A S	BOGOTA D.C.	60,32%
39	900343072	MORAS INGENIEROS SAS	ANTIOQUIA	34,66%
40	800236890	SDV ENERGIA E INFRAESTRUTURA SL	BOGOTA D.C.	51,45%
41	900555275	SOCIEDAD P.V.C S.A.S	ATLANTICO	39,45%
42	844002854	INGENIEROS CIVILES Y ELECTROMECANICOS CONSTRUCTORES SAS	CASANARE	45,75%
43	860535543	MARIO HUERTAS PAVIMENTOS S.A MH PAVIMENTOS S.A	BOGOTA D.C.	12,58%
44	800256059	CONSTRUIMOS Y SEÑALIZAMOS S.A.	ATLANTICO	42,42%
45	830514150	BLP CONSTRUCTORES S.A.	BOGOTA D.C.	61,51%
46	890206034	CONSTRUCCIONES DISEÑOS ESTUDIOS S.A	SANTANDER	37,42%
47	890926257	INMEL INGENIERIA SAS	ANTIOQUIA	71,33%
48	830089381	ALCA INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	70,10%

Cel. 320 211 80 66 Codigo Postal:546017
alcaldia@villacaro-nortedesantander.gov.co
contactenos@villacaro-nortedesantander.gov.co
Calle 1 No. 3-50 Palacio Municipal Lucio Pabon Nuñez Villa Caro

49	900389969	HAYUELOS COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	19,15%
50	816001249	ASUL S.A.S.	RISARALDA	69,28%

Con esta muestra de 50 empresas tomada del SIREM para indicadores de endeudamiento, se tienen los siguientes datos:

$$\text{Media} = \frac{\sum \text{Endeudamiento}_i}{n}$$

Media = 55,380%

Mediana = 60,020%

$$\text{Varianza} = \frac{\sum(\text{Endeudamiento}_i - \text{Media})^2}{n}$$

Varianza = 0,033596

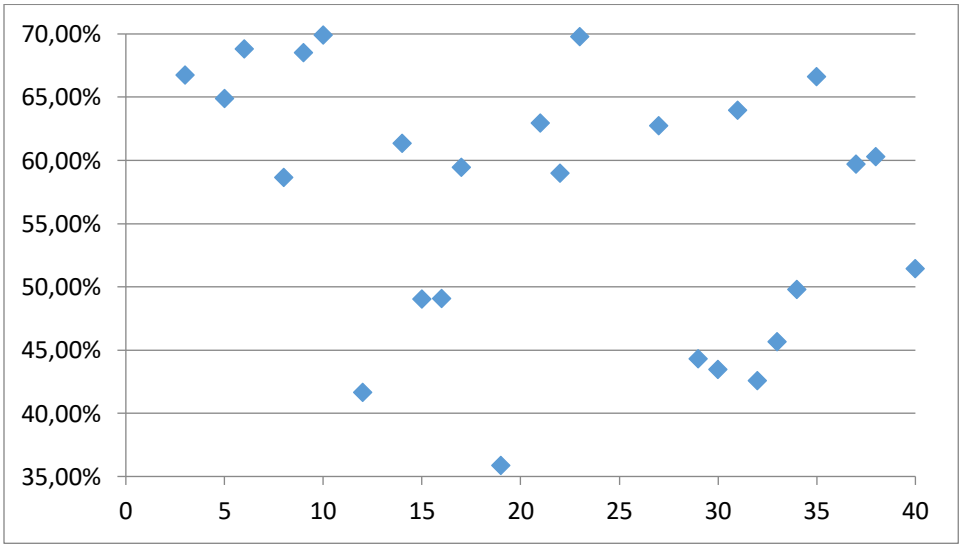
$$\text{Desviación Estándar} = \sqrt[2]{\text{Varianza}}$$

Desviación Estándar de la muestra = 18,3293%

Límite inferior a tomar = Media – Desviación Estándar = 37,0507%%

Límite superior a tomar = Media + Desviación Estándar = 73,7093%

Teniendo en cuenta el grado de dispersión con los datos de la muestra se tomará como punto de referencia un valor cercano a las medidas de dispersión central (media y mediana), por lo que, se sugiere un indicador de endeudamiento de SETENTA (70%) POR CIENTO como límite para contratar.



Análisis Estadístico para determinar la Razón de Cobertura de Intereses

El R.C.I se evaluó con base en la información del Sistema de Información y Reporte Empresarial SIREM de la Superintendencia de Sociedades tomando una muestra de empresas dedicadas a servicios de ingeniería en Colombia para definir los límites de este indicador.

NO	NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	RCI
1	800183064	INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES EL TESORO LTDA	CUNDINAMARCA	2,50
2	900416735	QBICA CONSTRUCTORES SAS	SANTANDER	1,35
3	900568627	IOS VIRREY SAS	BOGOTA D.C.	10,61
4	900256204	INVERSIONES RODAS CONSTRUCTORES S. A.	META	1,24
5	811026526	VERTICE INGENIERIA SAS	ANTIOQUIA	3,71
6	900201727	INVERSIONES SICA S.A.S	MAGDALENA	4,01
7	830500612	INNOVARQ CONSTRUCCIONES SA	RISARALDA	10,18
8	800198573	HAG SA	ANTIOQUIA	2,18
9	830000135	CONSTRUCTORA EXPERTA SAS	BOGOTA D.C.	3,72
10	830113525	RAHS INGENIERA SAS	BOGOTA D.C.	2,45
11	890928585	MYZ SA	ANTIOQUIA	3,47
12	900482492	INFRACCIONES ELECTRONICAS DE FLORIDABLANCA SAS	SANTANDER	9,24
13	890207543	VENTANAR S.A.S.	CUNDINAMARCA	3,05
14	900317732	CONSTRUCTORA HABITEK SAS	VALLE	4,96
15	800027813	INGEOMEGA S.A	ANTIOQUIA	7,75
16	800208210	RCH CONSTRUCTORES ASOCIADOS S.A	BOGOTA D.C.	2,63
17	800250926	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS WC SAS	BOGOTA D.C.	18,28
18	830089099	CONSTRUCTORA ARQUIMEG SAS	BOGOTA D.C.	29,26
19	890927276	MEJIA ACEVEDO S.A.S.	ANTIOQUIA	22,21
20	800018771	CONSTRUCTORA FLORMORADO S A	BOGOTA D.C.	5,11
21	890911324	IINSTELEC S.A	ANTIOQUIA	1,23
22	830040332	MUÑOZ Y HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A	BOGOTA D.C.	1,87
23	900457573	RIVAS MORA CONSTRUCCIONES SAS	NARINO	2,69
24	900134499	INVERSIONES LEON MEZA RAMIREZ S A	SANTANDER	3,51
25	806008712	CONSTRUCCIONES, INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS S.A.S.	BOLIVAR	2,95
26	800096890	muros y techos s.a. ingenieros arquitectos	ANTIOQUIA	4,20
27	800083329	INGENIERIAS Y SERVICIOS SAS INCER SAS	BOGOTA D.C.	1,84
28	800235545	CONSTRUCTORA LOS MAYALES S.A.	CESAR	1,61
29	800095951	JMV INGENIEROS SAS	BOGOTA D.C.	13,48
30	900321513	CONSTRUCTORA SAN FERNANDO DEL RODEO SAS	NORTE DE SANTANDER	69,31
31	900172213	CONSTRUCTORA MURAGLIA SA	BOGOTA D.C.	1,72

32	800016281	CONSTRUCCIONES CIVILES Y PAVIMENTOS S.A.	ANTIOQUIA	29,07
33	802013829	UNION GLOBAL SA	ATLANTICO	6,77
34	890116998	J.A.& ASOCIADOS S.A.S.	ATLANTICO	4,23
35	890937574	VIAS S.A.	ANTIOQUIA	3,23
36	830053973	MIROAL INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	20,02
37	860090819	CONTEIN S.A.S	BOGOTA D.C.	10,81
38	800094521	ANDALUCIA DISEÑO Y CONSTRUCCIONES S A S	BOGOTA D.C.	51,79
39	900343072	MORAS INGENIEROS SAS	ANTIOQUIA	3,87
40	800236890	SDV ENERGIA E INFRAESTRUTURA SL	BOGOTA D.C.	1,51
41	900555275	SOCIEDAD P.V.C S.A.S	ATLANTICO	5,10
42	844002854	INGENIEROS CIVILES Y ELECTROMECANICOS CONSTRUCTORES SAS	CASANARE	43,73
43	860535543	MARIO HUERTAS PAVIMENTOS S.A MH PAVIMENTOS S.A	BOGOTA D.C.	49,21
44	800256059	CONSTRUIMOS Y SEÑALIZAMOS S.A.	ATLANTICO	7,57
45	830514150	BLP CONSTRUCTORES S.A.	BOGOTA D.C.	12,33
46	890206034	CONSTRUCCIONES DISEÑOS ESTUDIOS S.A	SANTANDER	8,28
47	890926257	INMEL INGENIERIA SAS	ANTIOQUIA	2,16
48	830089381	ALCA INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	2,01
49	900389969	HAYUELOS COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	37,86
50	816001249	ASUL S.A.S.	RISARALDA	6,14

Con esta muestra de 50 empresas tomada del SIREM para indicadores de Razón de Cobertura de Intereses, se tienen los siguientes datos:

$$Media = \frac{\sum R.C.I_i}{n}$$

Media = 11,160
Mediana = 4,215

$$Varianza = \frac{\sum (R.C.I_i - Media)^2}{n}$$

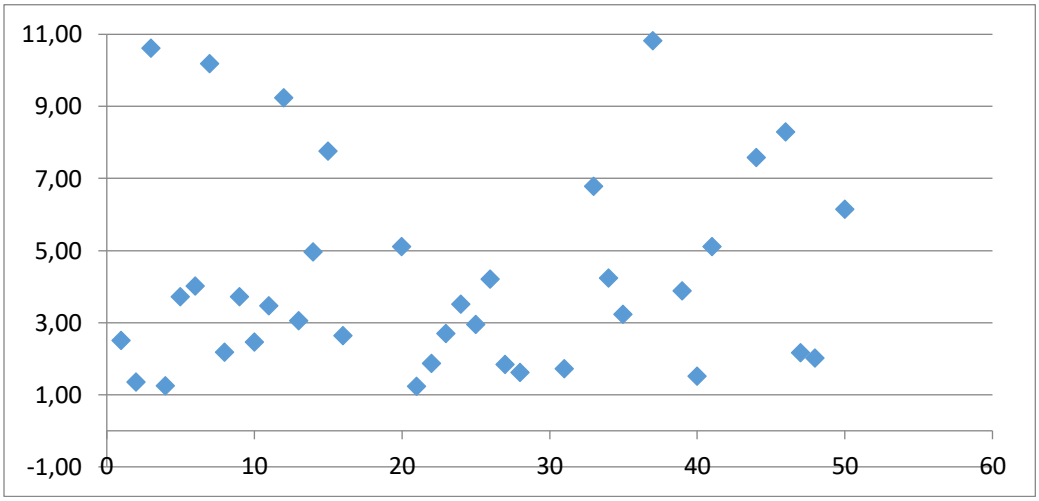
Varianza = 225,202990

$$Desviación\ Estándar = \sqrt[2]{Varianza}$$

Desviación Estándar de la muestra = 15,006765

Límite inferior a tomar = Media – Desviación Estándar = -3,846565
Límite superior a tomar = Media + Desviación Estándar = 26,166965

Teniendo en cuenta el grado de dispersión con los datos de la muestra se tomará como punto de referencia un valor cercano a las medidas de dispersión central (media y mediana), por lo que, se sugiere un indicador de Razón de Cobertura de Intereses superior a UNO (1.0).



1.4 Indicadores operacionales

Siguiendo el procedimiento indicando anteriormente con datos de la base del SIREM se calcularon en una muestra de empresas las diferentes variables operacionales (Rendimiento sobre Patrimonio y sobre activos).

NO	NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	PATRIMONIO
1	800183064	INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES EL TESORO LTDA	CUNDINAMARCA	0,03
2	900416735	QBICA CONSTRUCTORES SAS	SANTANDER	0,03
3	900568627	IOS VIRREY SAS	BOGOTA D.C.	0,03
4	900256204	INVERSIONES RODAS CONSTRUCTORES S. A.	META	0,01
5	811026526	VERTICE INGENIERIA SAS	ANTIOQUIA	0,14
6	900201727	INVERSIONES SICA S.A.S	MAGDALENA	0,03
7	830500612	INNOVARQ CONSTRUCCIONES SA	RISARALDA	0,01
8	800198573	HAG SA	ANTIOQUIA	0,03
9	830000135	CONSTRUCTORA EXPERTA SAS	BOGOTA D.C.	0,11
10	830113525	RAHS INGENIERA SAS	BOGOTA D.C.	0,06
11	890928585	MYZ SA	ANTIOQUIA	0,65
12	900482492	INFRACCIONES ELECTRONICAS DE FLORIDABLANCA SAS	SANTANDER	0,34
13	890207543	VENTANAR S.A.S.	CUNDINAMARCA	0,24
14	900317732	CONSTRUCTORA HABITEK SAS	VALLE	0,05
15	800027813	INGEOMEGA S.A	ANTIOQUIA	0,21

16	800208210	RCH CONSTRUCTORES ASOCIADOS S.A	BOGOTA D.C.	0,06
17	800250926	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS WC SAS	BOGOTA D.C.	0,23
18	830089099	CONSTRUCTORA ARQUIMEG SAS	BOGOTA D.C.	0,30
19	890927276	MEJIA ACEVEDO S.A.S.	ANTIOQUIA	0,15
20	800018771	CONSTRUCTORA FLORMORADO S A	BOGOTA D.C.	0,03
21	890911324	IINSTELEC S.A	ANTIOQUIA	0,07
22	830040332	MUÑOZ Y HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A	BOGOTA D.C.	0,12
23	900457573	RIVAS MORA CONSTRUCCIONES SAS	NARINO	0,08
24	900134499	INVERSIONES LEON MEZA RAMIREZ S A	SANTANDER	0,04
25	806008712	CONSTRUCCIONES, INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS S.A.S.	BOLIVAR	0,13
26	800096890	muros y techos s.a. ingenieros arquitectos	ANTIOQUIA	0,05
27	800083329	INGENIERIAS Y SERVICIOS SAS INCER SAS	BOGOTA D.C.	0,10
28	800235545	CONSTRUCTORA LOS MAYALES S.A.	CESAR	0,10
29	800095951	JMV INGENIEROS SAS	BOGOTA D.C.	0,12
30	900321513	CONSTRUCTORA SAN FERNANDO DEL RODEO SAS	NORTE DE SANTANDER	0,12
31	900172213	CONSTRUCTORA MURAGLIA SA	BOGOTA D.C.	0,05
32	800016281	CONSTRUCCIONES CIVILES Y PAVIMENTOS S.A.	ANTIOQUIA	0,12
33	802013829	UNION GLOBAL SA	ATLANTICO	0,09
34	890116998	J.A.& ASOCIADOS S.A.S.	ATLANTICO	0,03
35	890937574	VIAS S.A.	ANTIOQUIA	0,06
36	830053973	MIROAL INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	0,12
37	860090819	CONTEIN S.A.S	BOGOTA D.C.	0,14
38	800094521	ANDALUCIA DISEÑO Y CONSTRUCCIONES S A S	BOGOTA D.C.	0,22
39	900343072	MORAS INGENIEROS SAS	ANTIOQUIA	0,25
40	800236890	SDV ENERGIA E INFRAESTRUTURA SL	BOGOTA D.C.	0,07
41	900555275	SOCIEDAD P.V.C S.A.S	ATLANTICO	0,14
42	844002854	INGENIEROS CIVILES Y ELECTROMECANICOS CONSTRUCTORES SAS	CASANARE	0,23
43	860535543	MARIO HUERTAS PAVIMENTOS S.A MH PAVIMENTOS S.A	BOGOTA D.C.	0,10

44	800256059	CONSTRUIMOS Y SEÑALIZAMOS S.A.	ATLANTICO	0,17
45	830514150	BLP CONSTRUCTORES S.A.	BOGOTA D.C.	0,11
46	890206034	CONSTRUCCIONES DISEÑOS ESTUDIOS S.A	SANTANDER	0,24
47	890926257	INMEL INGENIERIA SAS	ANTIOQUIA	0,10
48	830089381	ALCA INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	0,10
49	900389969	HAYUELOS COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	0,02
50	816001249	ASUL S.A.S.	RISARALDA	0,18

RENTABILIDAD SOBRE ACTIVO
Media = 0,2741
Mediana = 0,2227
Varianza = 0,03861979

Desviación Estándar de la muestra = 0,1965

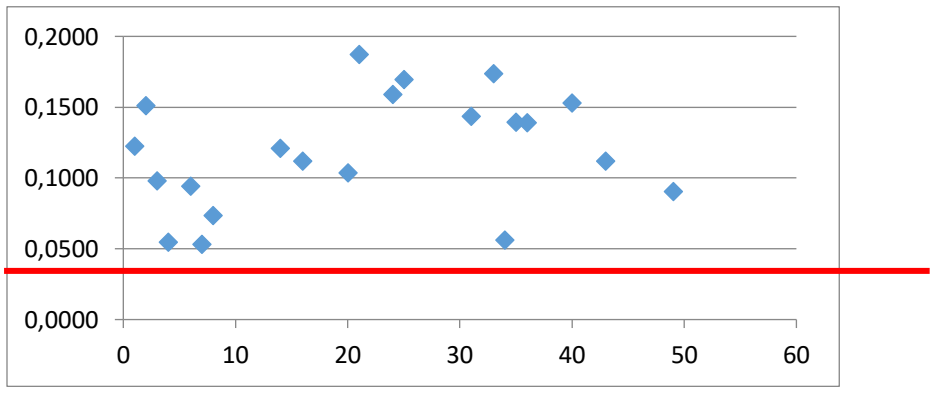
Límite inferior a tomar = Media – Desviación Estándar = 0,0775
Límite superior a tomar = Media + Desviación Estándar = 0,4706

RENTABILIDAD PATRIMONIO
Media = 0,1241
Mediana = 0,1003
Varianza = 0,01170933
Desviación Estándar de la muestra = 0,1082

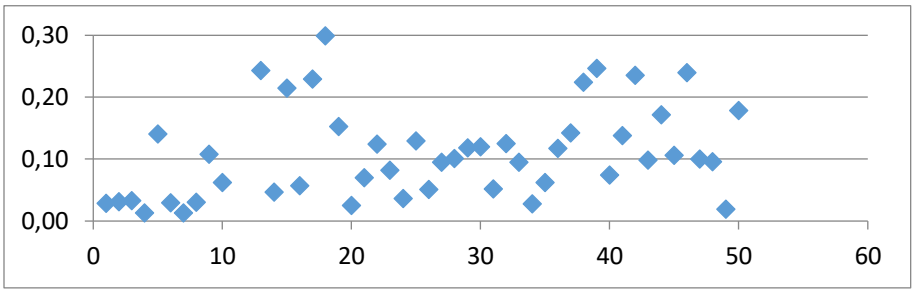
Límite inferior a tomar = Media – Desviación Estándar = 0,0159
Límite superior a tomar = Media + Desviación Estándar = 0,2323

Con base en lo anterior se recomienda tomar valores de Rentabilidad sobre Patrimonio y rentabilidad de activos superior a cero (0) y cero punto diez (0) respectivamente, siendo datos cercanos a la media de los valores del estudio.

Rentabilidad sobre Activos



Rentabilidad sobre patrimonio



2. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

La construcción se ha consolidado como uno de los sectores con mayor dinamismo en la economía colombiana. Pero este sector al mismo tiempo ha presentado fuertes fluctuaciones en el ciclo de la producción. En efecto, el Gráfico siguiente presenta el ciclo del PIB de la construcción, medido como la desviación entre el nivel observado y la tendencia de largo plazo, para el período entre el primer trimestre de 1994 y el cuarto trimestre de 2007. Como puede verse en ese gráfico, la volatilidad del ciclo se ha acentuado durante el último período. Esta mayor volatilidad coincide con la intensificación de la relación del sector con el PIB total, que se debe, en parte, a la mayor dependencia de la economía colombiana a los flujos de capital (Cárdenas y Hernández, 2006). Esto se cumple a pesar de que la participación del PIB de la construcción en la producción total ha sido relativamente baja. Así, para 1994 esta participación en la economía tuvo un valor de 7,5%, pero su peso se redujo a 3,5% en 1999. Actualmente, la construcción representa 6,3% del PIB, cerca de un punto porcentual por encima del promedio para el período de estudio.

Finalmente, la actividad constructora tiene un impacto importante en el comportamiento del mercado laboral. De hecho, la construcción lo afecta directamente a través de la demanda de trabajadores no calificados. En efecto, las últimas cifras oficiales indican que en el sector para el primer trimestre de 2008 había 909.000 trabajadores, que representaron el 4,9% del empleo total.[1]

Que de acuerdo a lo establecido en los pliegos tipos los índices establecidos para el proceso corresponden a:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,2
Índice de endeudamiento	≤ 0,70
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,02
Rentabilidad del activo	≥ 0,01

1. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes*

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,3
Índice de endeudamiento	≤ 0,70
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	≥ 0,02

Atentamente:

WILMER PEREZ BERMON
Oficina de Planeación.

Reviso: Diana Paola cruz Leal