ESTUDIO DEL SECTOR

"REPOSICIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN SECTORES PRIORIZADOS DE LOS BARRIOS MIRAFLORES, NUEVA ESPAÑA, HACARITAMA, ADECUACIÓN DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EN EL BARRIO MIRAFLORES, Y REPOSICIÓN Y MEJORAMIENTO PARA LA OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN EL BARRIO HACARITAMA, MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER."

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se procede a efectuar el análisis necesario para conocer el sector relacionado con el objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional y técnica, teniendo en cuenta datos históricos tomados de la contratación de la Entidad, la contratación publicada en el SECOP y organismos señalados para el efecto, relacionados con el objeto a contratar.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

1.1. Aspecto Económico

En los campos de la arquitectura e ingeniería, la construcción es el arte o técnica de fabricar edificios e infraestructuras. En un sentido más amplio, se denomina construcción a todo aquello que exige, antes de hacerse, disponer de un proyecto y una planificación predeterminada.

El sector de la construcción comprende un conjunto de actividades muy diversas y, en algunos casos, bastantes diferenciadas entre sí. La definición sectorial utilizada en Colombia CIIU en su sección F nos muestra la siguiente estructura:

Sección F: Construcción

División	Grupo	Clase	Descripción
41			Construcción de edificios
	411		Construcción de edificios
		4111	Construcción de edificios residenciales
		4112	Construcción de edificios no residenciales
42			Obras de ingeniería civil
	421	4210	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril
	422	4220	Construcción de proyectos de servicio público
	429	4290	Construcción de otras de obras de ingeniería civil
43			Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
	431		Demolición y preparación del terreno
		4311	Demolición
		4312	Preparación del terreno
	432		Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas
		4321	Instalaciones eléctricas
		4322	Instalaciones de fontanería, calefacción y aires acondicionado
		4329	Otras instalaciones especializadas
	433	4330	Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
	439	4390	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

La actividad constructora en Colombia se divide en dos grandes ramas: la de la edificación, que primordialmente se dedica a soluciones de vivienda; y la de las obras civiles de infraestructura. Estas últimas, a su vez, se desagregan en públicas y privadas. Adicionalmente, es importante considerar las empresas que se relacionan en forma

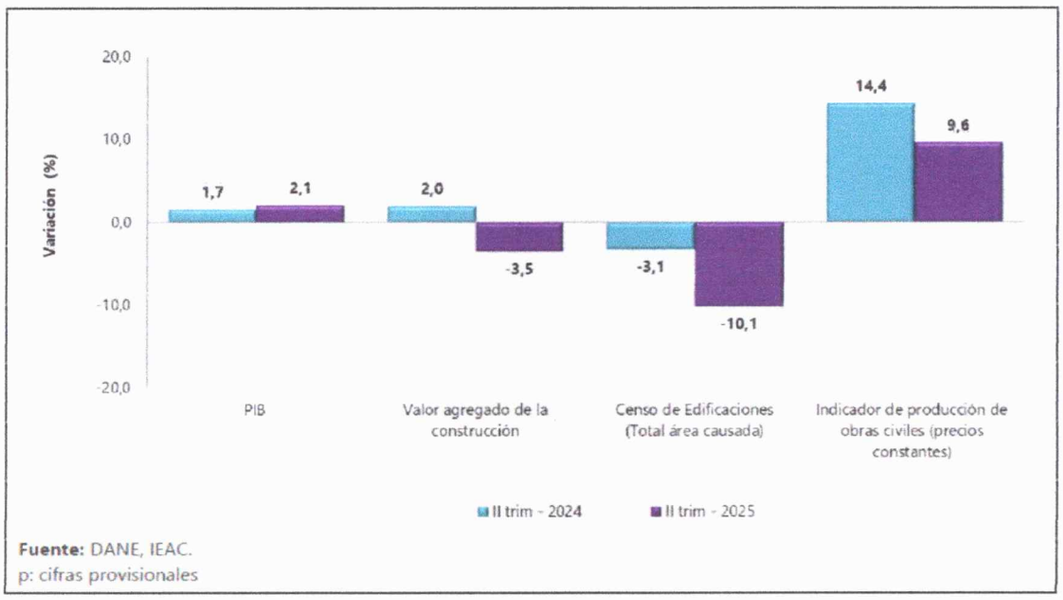
indirecta con la construcción, tales como las de fabricación de porcelana sanitaria, las ladrilleras, las cementeras, las de terminados en madera, las de pinturas, las de acero, etc.

En el sector de la construcción en Colombia, participan agremiaciones de diferentes ámbitos, tales como los productores o proveedores de materiales, constructores, agremiaciones de profesionales del sector, entidades estatales, entre otras. A continuación, se relaciona un listado de asociaciones y entidades que participan en el sector de la construcción:

Asociación Bancaria y de entidades financieras de Colombia	www.asobancaria.com
Asociación Colombiana de acondicionamiento del aire y de la refrigeración	www.acaire.org
Asociación Colombiana de ingenieros eléctricos mecánicos y afines	www.aciemnacional.org
Asociación colombiana de facultades de ingeniería	www.acofi.edu.co
Asociación Colombiana de constructores	www.acol.com.co
Asociación Colombiana de estudiantes de ingeniería civil	www.aneic.org
Asociación nacional de industriales	www.andi.com.co
Asociación de productores de concreto	www.asocreto.org.co
Cámara Colombiana de la construcción	www.camacol.co
Cámara Colombiana de la infraestructura	www.infraestructura.org.co
Informática para la construcción	www.construdata.com
Federación interamericana de la industria de la construcción	www.fiic.la
Instituto Colombiano de normas técnicas y certificaciones	www.incontec.org
Sociedad Colombiana de ingenieros	www.sci.org.co

El boletín de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), presenta información de 14 investigaciones, categorizadas en indicadores macroeconómicos, oferta, demanda y precios. Los indicadores de construcción se publican considerando las coberturas geográficas disponibles, a partir de las variaciones mensuales y anuales.

La información que se relaciona a continuación es tomada de los boletines de estadísticas de la construcción del DANE. Según el DANE, 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.



Gráfica 2: Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción IV trimestre (2024-2025)

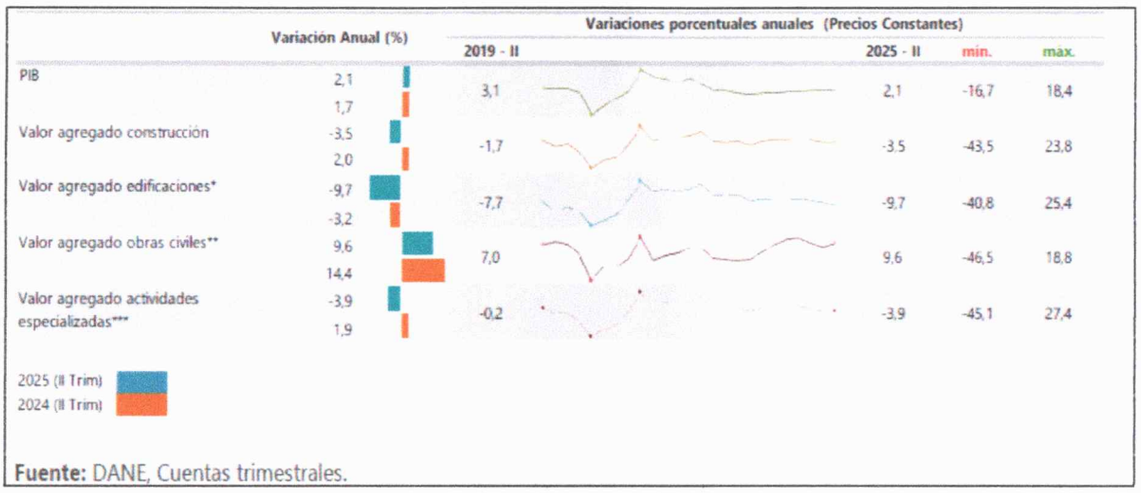
	Periodo			Periodo de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONÓMICOS				
PIB total[β] (variación anual %)	2,1	2,3	2,7	II trim 2025
Valor agregado de la rama construcción[β] (variación anual %)	-3,5	-0,5	-3,1	II trim 2025
Valor agregado de obras civiles[β] (variación anual %)	9,6	9,6	3,8	II trim 2025
Valor agregado de edificaciones[β] (variación anual %)	-9,7	-5,0	-6,4	II trim 2025
Valor agregado de actividades especializadas[β] (variación anual %)	-3,9	-1,3	-3,3	II trim 2025
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	58,9	58,2	58,4	Julio 2025
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	7,3	-2,0	1,1	Julio 2025
Área causada[ξ] (variación anual %)	-10,1	-3,9	-5,2	II trim 2025
Área licenciada de edificaciones[ϕ] (variación anual %)	46,5	-7,5	-8,7	Junio 2025
Área iniciada de edificaciones[ψ] (variación anual %)	-14,8	-17,6	-12,1	II trim 2025
Área culminada de edificaciones[ψ] (variación anual %)	-11,1	-5,1	-11,3	II trim 2025
Indicador de producción de obras civiles[ωω] (variación anual%)	13,5	13,6	7,3	II trim 2025
Indicador de producción de obras civiles[4] (variación anual%)	9,6	9,6	3,8	II trim 2025
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	12,7	-1,5	1,8	Julio 2025
Concreto Premezclado[Σ] (variación anual %)	-6,2	-7,2	-3,5	Junio 2025
Indicador de mezcla asfáltica (variación mensual %)	14,1	-11,7	7,2	Junio 2025
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[ππ] (variación anual %)	22,8	21,7	35,8	II trim 2025
Valor desembolsado de créditos de vivienda[π] (variación anual %)	17,2	17,7	27,3	II trim 2025
Valor desembolsado de leasing habitacional[π] (variación anual %)	59,2	49,4	97,7	II trim 2025
Número de créditos desembolsados para vivienda[α] (variación anual %)	-1,7	-0,7	9,5	II trim 2025
Saldo de capital total[ππ] (variación anual %)	10,0	9,1	9,4	II trim 2025
Saldo de créditos de vivienda[ππ] (variación anual %)	12,5	12,6	12,0	II trim 2025
Saldo de capital de leasing habitacional[ππ] (variación anual %)	0,8	-3,4	-0,2	II trim 2025
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[α] (variación anual %)	4,4	5,0	4,6	II trim 2025
PRECIOS Y COSTOS	Actual	Anual	Anterior[1]	
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	2,10	10,02	3,46	II trim 2025
Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %)	0,11	3,76	0,06	Julio 2025
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	0,57	4,54	0,07	Julio 2025
IPP total (variación mensual %)	0,25	2,20	-0,19	Julio 2025
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	-0,53	1,74	-0,46	Julio 2025
EMPRESARIAL	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
Número de micronegocios de construcción - EMICRON (variación anual%)	30,1	8,6	11,9	II trim 2025

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción, periodo de publicación septiembre de 2025.

Producto Interno Bruto (PIB)

En el segundo trimestre de 2025 (abril – junio), el PIB a precios constantes aumentó en 2,1% con relación al mismo trimestre de 2024. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento en el valor agregado de la construcción de 3,5% en su variación anual, que se explica principalmente por la disminución del valor agregado de las edificaciones (-9,7%). Por otro lado, el valor agregado de las obras civiles se incrementó en 9,6% y el de las actividades especializadas decreció en 3,9%.

Gráfico 3. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes) 2019 – 2025p (II trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

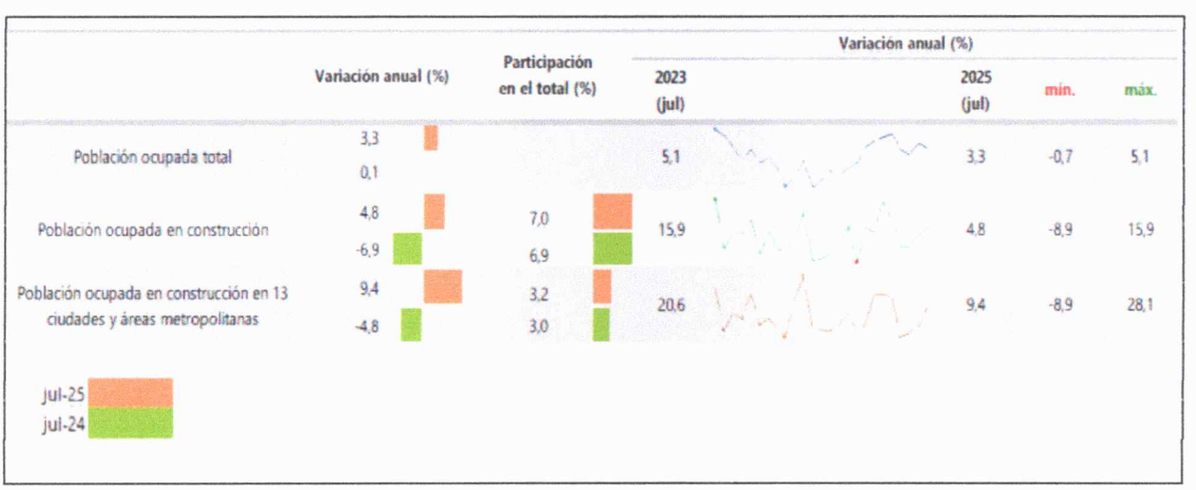
Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el segundo trimestre de 2025 (abril – junio) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Chile registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,1% seguido de Perú que presentó un crecimiento de 2,8% y Colombia presentó 2.1% en contraste con el segundo trimestre del 2024. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2024 para Perú de 4,8%, y Chile de 1,8%, mientras que, para Colombia y México se registraron variaciones de -3,5% y -1,7% respectivamente.

Empleo

En julio de 2025, el número de ocupados en el total nacional fue 23.969 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,0% de los ocupados. En julio de 2025, la población ocupada en el total nacional aumentó 3,3%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumento en 4,8% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para julio de 2025, 1.667 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 46,3% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (771 miles de personas), que además presentaron un aumento del 9,4%, es decir, 67 mil personas más con respecto a julio de 2024.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2023 – 2025 (julio)

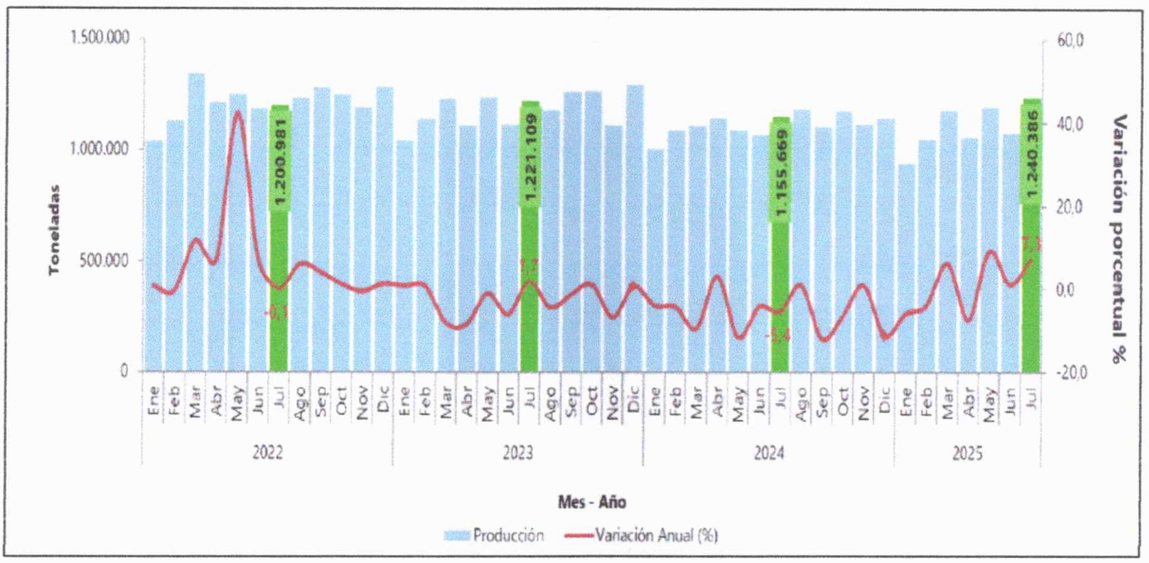


Indicadores De Oferta

Producción de cemento gris

En julio de 2025, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.240.386 toneladas, con un aumento de 7,3% respecto a julio de 2024.

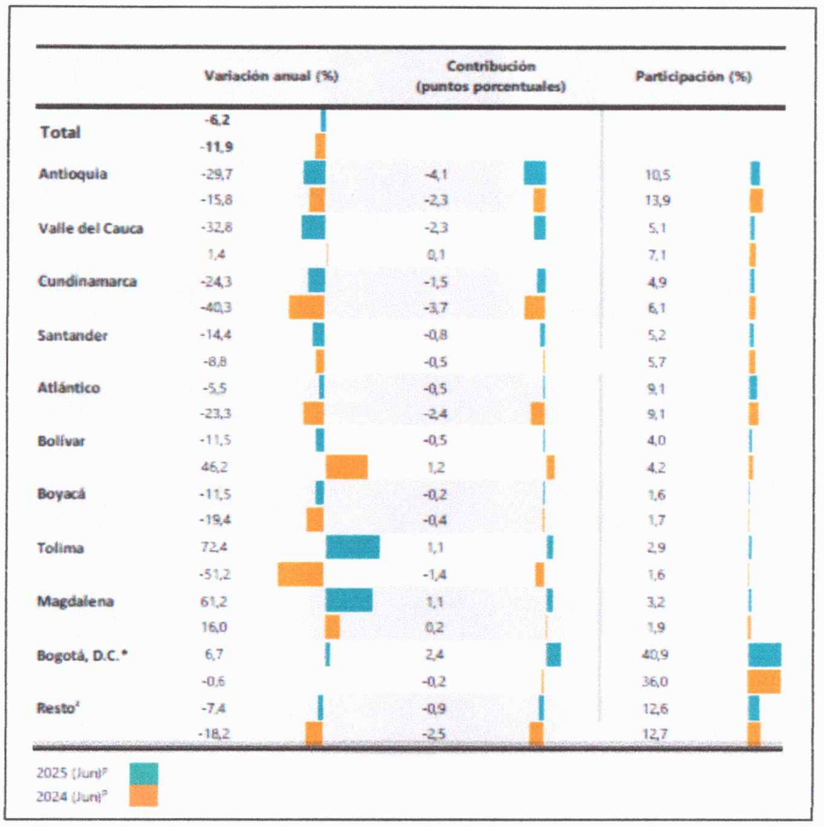
Gráfico 5. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción) Enero 2022 – julio 2025



Producción de concreto premezclado

En junio de 2025, la producción de concreto premezclado fue 579.640 metros cúbicos y registró una disminución de 6,2% con relación a junio de 2024. Este comportamiento es explicado principalmente por la disminución en la producción anual de Antioquia (-29,7%) y Valle del Cauca (-32,8%) los cuales restaron en conjunto 6,5 puntos porcentuales a la variación total (-6,2%). La producción de concreto premezclado se concentró en Bogotá, D.C (40,9%), algunos departamentos que pertenecen al grupo del Resto (12,6%) y Antioquia (10,5%).

Gráfico 6. Variación, contribución y participación anual de la producción total de concreto premezclado según departamentos (metros cúbicos) 2024– 2025 (junio).



	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)	Participación (%)
Total	-6,2		
	-11,9		
Antioquia	-29,7	-4,1	10,5
	-15,8	-2,3	13,9
Valle del Cauca	-32,8	-2,3	5,1
	1,4	0,1	7,1
Cundinamarca	-24,3	-1,5	4,9
	-40,3	-3,7	6,1
Santander	-14,4	-0,8	5,2
	-8,8	-0,5	5,7
Atlántico	-5,5	-0,5	9,1
	-23,3	-2,4	9,1
Bolívar	-11,5	-0,5	4,0
	46,2	1,2	4,2
Boyacá	-11,5	-0,2	1,6
	-19,4	-0,4	1,7
Tolima	72,4	1,1	2,9
	-51,2	-1,4	1,6
Magdalena	61,2	1,1	3,2
	16,0	0,2	1,9
Bogotá, D.C.*	6,7	2,4	40,9
	-0,6	-0,2	36,0
Resto[4]	-7,4	-0,9	12,6
	-18,2	-2,5	12,7

2025 (Jun)[P]
2024 (Jun)[P]

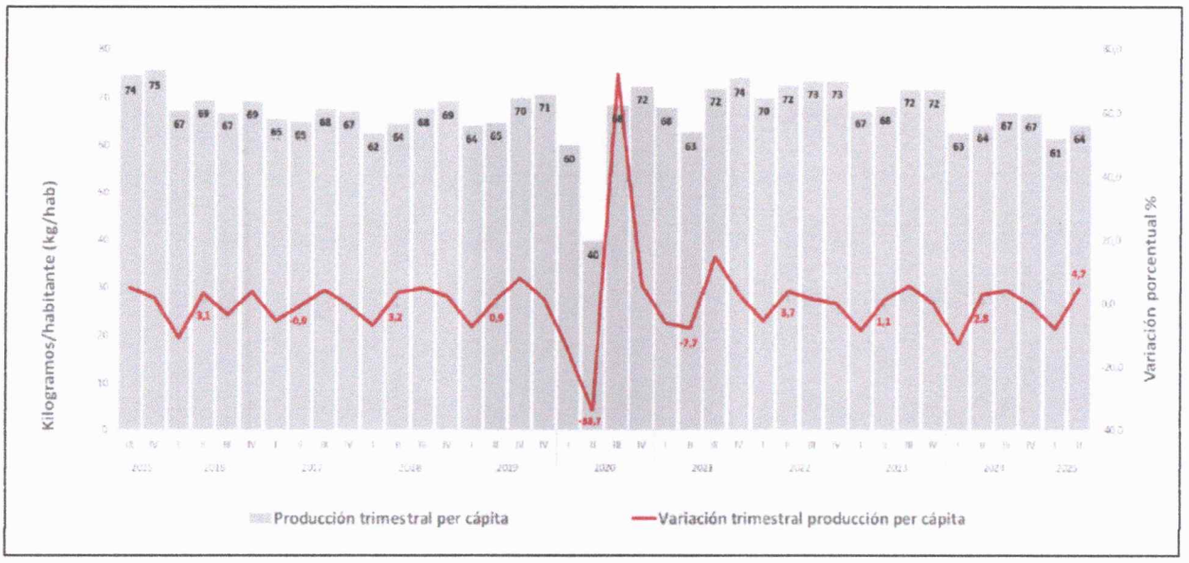
Indicadores De Demanda

Producción Per Cápita de Cemento Gris anual y trimestral

Durante 2024, la producción anual per cápita de cemento gris fue 255,1 kilogramos por habitante con una disminución de 6,4%, con respecto a la producción de 2023, la cual fue de 272,7 kilogramos por habitante.

Para el segundo trimestre de 2025, la producción trimestral per cápita de cemento gris fue 64 kilogramos por habitante presentando un aumento de 4,7% con respecto a la producción del trimestre anterior (61 kilogramos por habitante).

Gráfica 7: Producción trimestral per cápita (kilogramo/habitante) Total Nacional 2015 (III trimestre) – 2025p (II trimestre).



Financiación de vivienda

En el segundo trimestre de 2025 (abril – junio), el valor de los préstamos individuales desembolsados para la compra de vivienda nueva y usada alcanzó $ 6.532.510 millones de pesos corrientes, con un incremento de 22,8% respecto al mismo trimestre de 2024. El 82,7% del valor de los desembolsos para compra de vivienda corresponden a créditos de vivienda y el 17,3% corresponde a leasing habitacional.

En el segundo trimestre de 2025 (abril – junio) frente al mismo trimestre de 2024, el valor de los desembolsos de los créditos de vivienda presentó un crecimiento de 17,2% al aumentar en $792.077 millones de pesos corrientes. Por su parte el valor de los desembolsos de leasing habitacional aumentó en 59,2% al incrementar en $420.781 millones de pesos corrientes.

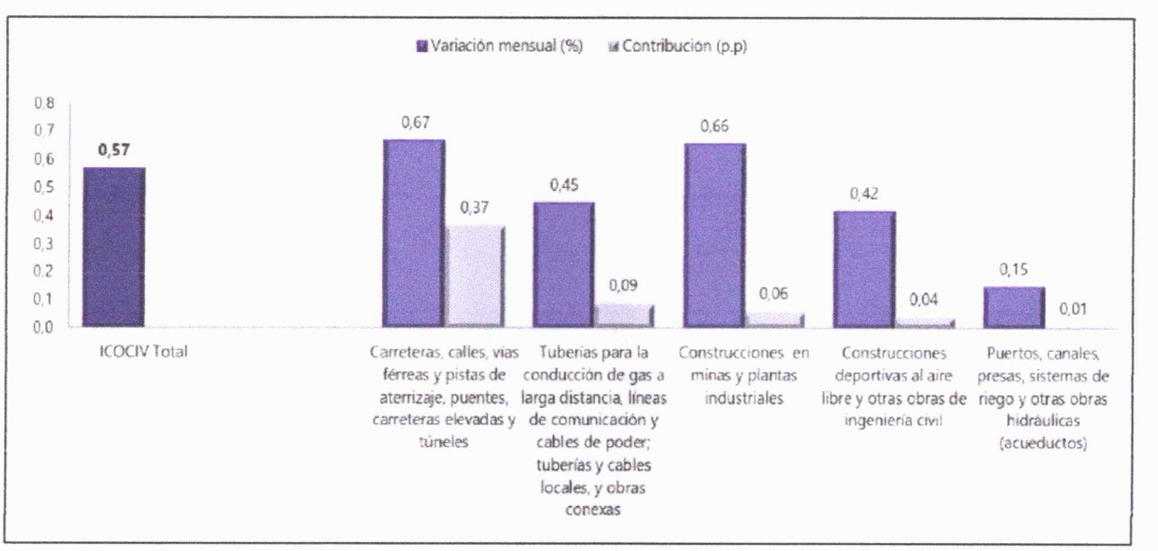
El número total de viviendas financiadas en el segundo trimestre de 2025 (abril – junio) frente al mismo trimestre de 2024, presentó una disminución del 1,7% explicado principalmente por la disminución del número de viviendas financiadas VIS en 14,7%, el cual aportó -9,8 puntos porcentuales a la variación total -1,7%.

Precios y Costos

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)

En julio de 2025, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 0,57%, con respecto a junio de 2025. Según tipos de construcción, los grupos Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,67%) y Construcciones en minas y plantas industriales (0,66%), se ubicaron por encima del promedio nacional, el resto de los grupos se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Gráfica 8 Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción Total nacional Julio 2025



Por grupos de costos, en julio de 2025, las mayores variaciones positivas de precios con respecto a julio de 2025 se presentaron en: maquinaria (1,19%), transporte (1,12%) y materiales (0,62%).

1.2. *Aspecto Técnico*

Para la ejecución de este proyecto se debe cumplir con las especificaciones técnicas publicadas por la entidad contratante en los documentos previos y por las recomendaciones de la supervisión. Las actividades de obra que se requieren son las siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	CAPITULO 1 : SISTEMA DE ALCANTARILLADO		
1,1	**EJECUTAR ACTIVIDADES PRELIMINARES**		

1.1.1	Localización y replanteo	m²	422,25
1.1.2	Demolición de concreto, pavimento y/o andenes	m²	426,61
1.2	**REALIZAR LOS MOVIMIENTO DE TIERRAS Y RELLENOS**		
1.2.1	Excavación mecánica	m³	351,38
1.2.2	Excavación manual	m³	178,50
1.2.3	Retiro de escombros	m³	589,58
1.2.4	Suministro e instalación de recebo compactado alcantarillado	m³	372,79
1.3	**REPONER LAS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO**		
1.3.1	Extracción de redes de alcantarillado existentes	ml	786,18
1.3.2	Suministro e instalación de colchón de arena	m³	122,68
1.3.3	Construcción pozo de inspección	Und	1,00
1.3.4	Acople sellado de red principal a pozo de inspección existente	Und	11,00
1.3.5	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 8"	ml	302,58
1.3.6	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC 4"	ml	283,60
1.3.7	Suministro e instalación de silla Yee 8" a 4"	Und	68,00
1.3.8	Caja de inspección sanitaria 60X60X60CM, Incluye tapa	Und	69,00
1.4	**REPONER PAVIMENTO**		
1.4.1	Suministro e instalación de Base granular	m³	55,95
1.4.2	Pavimento en Concreto de 3500 PSI, espesor 15 cm	m²	353,61
1.4.3	Andenes en Concreto 3000 PSI, espesor 10 cm	m²	55,08
1.5	**ADECUAR ALCANTARILLADO SANITARIO**		
1.5.1	Concreto de saneamiento de 2000 PSI	m³	0,34
1.5.2	Acero de refuerzo	kg	173,75
1.5.3	Concreto impermeabilizado 3000 PSI, para estructuras de drenaje	m³	1,78
1.5.4	Rejilla para sumideros transversales en acero con Perfiles IPE 80 Gr50	mL	4,20
1.5.5	Suministro e instalación de tubería PVC Ø12"	mL	8,00
CAPITULO 2 : SISTEMA DE ACUEDUCTO			
REPOSICIÓN Y MEJORAMIENTO PARA LA OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN EL BARRIO HACARITAMA, MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER.			
2.1	**EJECUTAR ACTIVIDADES PRELIMINARES**		
2.1.1	Localización y replanteo	m²	91,00
2.1.2	Demolición de concreto, pavimento y/o andenes	m²	91,00
2.2	**REALIZAR LOS MOVIMIENTO DE TIERRAS Y RELLENOS**		
2.2.1	Excavación manual	m³	78,30
2.2.2	Retiro de escombros	m³	96,24
2.2.3	Suministro e instalación de recebo compactado	m³	51,00
2.3	**REPONER LAS REDES DE ACUEDUCTO**		
2.3.1	Extracción de redes de acueducto existentes	ml	200,00
2.3.2	Suministro e instalación de tubería PVC presión D=2"	ml	110,00
2.3.3	Suministro e instalación de Tubería PVC presión D=1/2"	ml	90,00
2.3.4	Instalación acometidas de acueducto, incluye collarin y llave de paso	Und	30,00
2.4	**REPONER PAVIMENTO**		
2.4.1	Suministro e instalación de Base granular	m³	10,73
2.4.2	Pavimento en Concreto de 3500 PSI, espesor 15 cm	m²	91,00

El presente proceso se encuentra clasificado de la siguiente forma de acuerdo con El Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE

72	10	15	SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72	10	29	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES
72	15	39	SERVICIO DE PREPARACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
72	15	44	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y FABRICACIÓN DE ACCESORIOS PARA TUBERÍAS
81	10	15	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

1.3. Aspecto Regulatorio

Como principal fundamento normativo se encuentra la Constitución Política en los artículos 123 y 209, establece los principios de igualdad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad previstos como reglas que deben aplicar las entidades del Estado para el cumplimiento de su función administrativa.

Serán aplicables al proceso de contratación la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011 y sus decretos reglamentarios, normas vigentes sobre la materia, y las demás normas que las modifiquen o sustituyan, en especial el decreto 1082 de 2015.

De conformidad con lo señalado en el párrafo segundo del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son Tratados Internacionales vigentes celebrados por el Estado Colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos. El Municipio debe cumplir las obligaciones del Estado colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales.

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes acuerdos comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Umbral**	**Excepción aplicable**	**Proceso de Contratación cubierto**
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México	NO	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		NO	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		NO	NO	NO	NO
Estados AELC - Liechtenstein		SI	NO	NO	NO
México		NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Suiza		SI	NO	NO	NO

1.4. Otros Aspectos

Que el artículo 1 de la Ley 2022 de 2020, por la cual se modifica el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018, otorgó a la Agencia Nacional de Contratación Pública — Colombia Compra Eficiente la competencia para adoptar documentos tipo que serán de obligatorio cumplimiento en la actividad contractual de todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

El artículo 1 de la resolución 248 de 2020 modificada por la resolución 275 de 24 de junio de 2022 adopta los documentos tipo para los contratos de obra de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, que se adelanten por la modalidad de licitación pública.

2. Comportamiento del Gasto Histórico

Con el ánimo de identificar experiencias de contratación similares que permitan definir parámetros clave para le estructuración del proceso de adquisición, se identificaron en el SECOP, los procesos adelantados por el Municipio de OCAÑA para este tipo de obra así:

Tipo de Contratación	No Proceso	Objeto	Valor
Licitación Pública	SVIV-061-2020	Optimización de redes de acueducto y alcantarillado en los barrios la Gloria, Palomar, Cristo Rey y Promesa de Dios del Municipio de Ocaña, Norte de Santander.	$777.729.964
Licitación Pública	SVIV-062-2020	Ampliación del Puente Vehicular Carrera 33 entrada al Estadio Hermides Padilla en el Municipio de Ocaña, Norte de Santander	$782.283.940
Licitación Pública	SVIV LP 001 DE 2025	CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR SANITARIO SECTORES LOS OLIVOS - BELÉN - QUEBRADA EL TEJAR EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER	$ 1.453.736.888,72
Licitación Pública	SVIV LP 002 DE 2025	CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR DE ALCANTARILLADO SANITARIO ENTRE LOS SECTORES CIUDADELA DEPORTIVA - EL HATILLO MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER	$ 910.492.858
Licitación Pública	SVIV LP 003 DE 2025	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LOS BARRIOS COLINAS DE LA PROVINCIA Y COLINAS DE LA ESPERANZA, MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER	$ 2.594.127.517
Licitación Pública	SVIV LP 004 DE 2025	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LOS BARRIOS PROMESA DE DIOS, LA PERLA Y LIBARDO ALONSO, AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN EL BARRIO LIBARDO ALONSO Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS LA PERLA Y LIBARDO ALONSO MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER	$ 983.835.182

Para la realización del análisis de la demanda generada en otras entidades estatales se tomaron en consideración los procesos llevados a cabo en entidades de un nivel de complejidad similar al Municipio de Ocaña orientando la búsqueda a los municipios del del país cuyo objeto tienen relación con el presente estudio económico así:

Entidad	No Proceso	Objeto	Valor
Bochalema	LP-SAPSB-03023-2023	OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO LA DON JUANA MUNICIPIO DE BOCHALEMA DEPARTAMENTO DE NORTE DE	$5.436.748.920,00

		SANTANDER FASE I	
Salazar de las Palmas	LP-SAPSB-0002-2019	OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO URBANIZACION LAS PALMAS MUNICIPIO DE SALAZAR DE LAS PALMAS, NORTE DE SANTANDER	$869.448.702,00
Pamplonita	LP-SAPSB-0003-2018	OPTIMIZACION ALCANTARILLADO URBANO MUNICIPIO DE PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER	$1.085.451.423,25
Villa del Rosario	LP-SAPSB-011-2015	CONSTRUCCION PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO ETAPA 3	$7.945.376.494,00
Bochalema	LP-SAPSB-0002-2016	CONSTRUCCION DEL INTERCEPTOR DE ALCANTARILLADO MARGEN IZQUIERDO RIO PAMPLONITA, CORREGIMIENTO DE LA DON JUANA, MUNICIPIO DE BOCHALEMA, NORTE DE SANTANDER.	$749.886.400,00
Labateca	LP-SAPSB-0001-2016	Optimizacion Del Sistema De Alcantarillado Sanitario De La Carrera 5 Entre Calles 3 Y 5, Calle 3 Entre Carrera11 Y 9 Y Los Tramos Iniciales De La Carrera 6, 7,8 Y 9 Del Csaco Urbano Del Municipio De Labateca, Norte De Santander	$535.637.312,00

3. Estudio de la Oferta

Para la ejecución de este tipo de obras, existe en el mercado una gran cantidad de empresas y personas naturales y además pueden conformar uniones temporales, consorcio u otras formas permitidas por la ley, que les permite participar en dicho proceso.

Para realizar el estudio de la oferta y sus condiciones financieras que les permitan la participación en los procesos contractuales se han tomado las recomendaciones de Colombia Compra Eficiente, y se han consultado las bases de datos de la entidad de procesos de contratación anteriores, filtrando las empresas clasificadas CIIU 4220 encontrándose los siguientes registros.

3.1. ¿QUIEN VENDE?

Para la ejecución de este tipo de obras, existe en el mercado una gran cantidad de empresas y personas naturales y además pueden conformar uniones temporales, consorcio u otras formas permitidas por la Ley, que les permiten participar en dicho proceso.

Para realizar el estudio de la oferta y sus condiciones financieras que les permitan la participación en los procesos contractuales el Municipio de OCAÑA tuvo en cuenta las recomendaciones hechas por Colombia Compra Eficiente en la Guía Para la Elaboración de Estudios del Sector versión GEES-02. Teniendo en cuenta la información de análisis empresarial del sector construcción idóneo para el proceso que se pretende adelantar, con base en el SIREM a diciembre 31 de 2015, de un total de 26.736 empresas registradas se tomó la muestra correspondiente, arrojando las siguientes empresas:

800003675	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES LTDA	TUNJA	BOYACA	AV COLON 28 50

800083329	INGENIERIAS Y SERVICIOS S.A.S.	USAQUEN	BOGOTA D.C.	CALLE 94 A 13 91
800092661	COELCI LTDA	TUNJA	BOYACA	TV 0 NO. 69-67
800093546	SEVING S.A.	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CRA 53 68 OF 205
800113187	ANCLA INGENEIRIA SAS	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CRA 26 85 A 32
800151021	CONSULTING SAS	CARTAGENA	BOLIVAR	BOSQUE, TRANSVERSAL 49 21-64
800155433	CONSTRUCTORA GMS S.A.	ENVIGADO	ANTIOQUIA	CR 25 A 38 D SUR 130 IN 102
800186465	INGENIERIA EN SISTEMAS DE BOMBEO ISB S A S	CALI	VALLE	CALLE 44AN NRO. 3E 135
800188197	TEOREMA INGENIERIA S A S	CALI	VALLE	AV 8N 24 116
800190665	COMERCIALIZADORA S Y E Y CIA S.A.	MEDELLIN	ANTIOQUIA	CL 74 50B 51
800193032	J.P.G. Y CIA. S.A.	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CL 74 NO. 50-53 OFICINA 202
800214137	CONSTRUCTORA GOMEZ ASOCIADOS S.A	ENVIGADO	ANTIOQUIA	CR 44A 32C SUR 34
800225885	MATUS ESCARRAGA MURILLO INGENIEROS S A S	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CALLE 44 N° 46 - 104
802000666	INVERSIONES JACUR Y COMPAÃ'IA LIMITADA	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CARRERA 59 NO. 64 -125
802016590	INGENIERIA Y LINEAS LINCI S.A.S.	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CALLE 77A N 70-43
804000265	DISCEP SAS	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CARRERA 68B NO. 25B 20 TORRE 1 APTO 201 TORRE VALLARTA
804015528	POLO CONSTRUCCIONES S.A.S.	BUCARAMANGA	SANTANDER	CRA 37 N.52-43 OF 401 EDIF.37 VIP CENTER B.CABECERA
804017671	INGECOL S.A.	BUCARAMANGA	SANTANDER	CL 52 35A 23
805006304	MEDIDAS ELECTRICAS INGENIERIA S A S	CALI	VALLE	CALLE 10 BIS 67 A 69
806005741	PROMOTORA EL CAMPIN S.A	CARTAGENA	BOLIVAR	CENTRO COMERCIAL BOCAGRANDE OFICINA 302
806008712	CONSTRUCCIONES, INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS S A S	CARTAGENA	BOLIVAR	BARRIO TORICES CL 45 NO 16 - 19
806010166	CONSTRUMAG LIMITADA	SINCELEJO	SUCRE	CALLE 26 NRO 36 360 SECTOR SINCELEJITO
806012002	CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA LTDA.	CARTAGENA	BOLIVAR	CENTRO CALLE GASTELBONDO EDIFICIO SANTO DOMINGO LOCAL 18

813006976	INGE RAM LTDA	NEIVA	HUILA	CARRERA 12 NO. 14 - 44
814004175	PSI PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA SAS	PASTO	NARINO	CRA 37 19A 52 BRR PALERMO
817000428	ELECTRO ENERGIZAR INGENIERIA LIMITADA	POPAYAN	CAUCA	CRA 17 13C-15
822000467	O & L LTDA.	VILLAVICENCIO	META	CRA 37 L 22A-10
822000516	MULTISERVICIOS ASOCIADOS LTDA	VILLAVICENCIO	META	CARRERA 33 39-62 OFICINA 201
822004586	INCONSVITOP LTDA	VILLAVICENCIO	META	CL 16 NO. 44 - 15 BARRIO EL BUQUE
822007838	PARRADO ASOCIADOS ARFE LTDA	VILLAVICENCIO	META	CARRERA 33 39-62 OF 201
830017780	TECNOLOGIA EN GASODOMESTICOS LTDA	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CL 75 26 26
830023630	FIBRA REDES CONSTRUCCIONES S A S	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	DG 115 A NO. 70F 39
830025215	POLO ASOCIADOS SOLUCIONES DE INGENIERIA SAS	TOCANCIPA	CUNDINAMARCA	CENTRO COMERCIAL OIKOS OF 302
830030986	PRO-SISTEMAS AQUA LTDA	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CRA 7 180 30 OFICINA 506
830038515	IHC LTDA INGENIERIA HIDRAULICA Y CIVIL	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CALLE 73 NO 20 A - 66
830060337	O.R.INGENIERIA S A S	SUBA	BOGOTA D.C.	CALLE 128B N 59B -10
830074622	OBRAS CIVILES E INMOBILIARIAS SA	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	AV CRA. 19 NO. 95-37/55 PISO 9
830085683	CONSTRUCTORA SINATEL LTDA.	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CARRERA 7 NO 156-80
830102245	ALUMBRADOS DEL LLANO S.A.	VILLAVICENCIO	META	CRA 33 19 23
830109800	ORGANIZACION Y DISEÃ'O ARQUITECTONICO LTDA	TAME	ARAUCA	CARRERA 25 NO 14 19
844004815	MLAR INGENIERIA EU	YOPAL	CASANARE	CR 21 27 32
860025103	OBRAS CIVILES LTDA	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CL 71 11 10 OF. 1002
860035883	CUBIDES Y MUNOZ LIMITADA	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CRA 19A 139-15
890107274	D & S S.A.	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CRA 52 79 19 P 3 L23 24
890117496	CONSTRUCCIONES NAMUS S. A.	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CR 67 74 30
890401133	ALFONSO PEREIRA MORALES Y CIA S A S	CARTAGENA	BOLIVAR	LA MATUNA EDIFIO GEDEON PISO 5
890906413	ELECTRICAS DE MEDELLIN - INGENIERIA Y SERVICIOS S A S	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CALLE 100 9A 45 TORRE 2 OFC 401
890913389	RAMIREZ Y CIA. S.A.	MEDELLIN	ANTIOQUIA	CR 43 A 18 SUR 135 OF 830

890926015	I A S A INGENIEROS ASOCIADOS	MEDELLIN	ANTIOQUIA	CR 51A 12B SUR 57
890926870	INCIVILES S.A.	MEDELLIN	ANTIOQUIA	CALLE 32F NO 75C 61 OF 201
890927276	MEJIA ACEVEDO LTDA	SABANETA	ANTIOQUIA	CRA 49 61 SUR 540 BG 106
890928742	CONSULTORIAS ELECTRICAS Y ELECTRONICAS CONSULTEL S.A.S.	MEDELLIN	ANTIOQUIA	CR 52 12 SUR 24
890930227	R O R INGENIERIA S.A.S	MEDELLIN	ANTIOQUIA	CL 34 A 81 A 73
900012687	ACC INGENIERIA S.A.S.	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CALLE 98 21 - 36 OF 801
900032229	LFJ INGENIERIA LTDA	YOPAL	CASANARE	CR 17 11 65
900054694	DOSQUEBRADAS ENERGIA Y LUZ S.A.	DOS QUEBRADAS	RISARALDA	CALLE 35 NO 14-38
900076133	NEMA INGENIERIA S A S	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CALLE 135 C # 9 A 27
900077183	ETCO INGENIERIA S.A.S	ARAUCA	ARAUCA	C R 24 17 69
900110599	RIBAYCO SAS	VILLAVICENCIO	META	CL 41A 28 26 BRR LA GRAMA
900130508	CONSTRUCTORA SAFING LTDA	YOPAL	CASANARE	CL 10 22 33 INT 202
900169124	ASESORIAS CONSTRUCCIONES, DISEÃ'OS, INTERVENTORIAS Y ESTUDIOS TORRES ASOCIADOS - ACDIET LTDA	CUCUTA	NORTE DE SANTANDER	CL 11 4 74 OF 307 BRR CENTRO
900181710	MYA GROUP SAS	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	KM 4 VIA SUBA COTA
900265016	INGENIERIA VIAS Y CONSTRUCCIONES LTDA.	VILLAVICENCIO	META	CLL 38 30 A 25 OF 701 EDIFICIO BANCO POPULAR BRR CENTRO
900303418	CONSTRUCPIEDRA CIA LTDA	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CRA 17 146 73
900310729	KVAL SAS	MEDELLIN	ANTIOQUIA	CRA 93 35 B 118
900323530	LA MONTAÃ'ITA CONSTRUCTORES S.A.S	CALI	VALLE	CALLE 10 4 40 OFICINA 510 EDIFICIO BOLSA DE OCCIDENTE
900337484	INGORIENTE LTDA.	SARAVENA	ARAUCA	CR 18 28 63
900390406	LYANSA ELECTRICA LTDA	VILLAVICENCIO	META	CRA 33A NO. 40-50 OFICINA 302 EDIFICIO OFFICE CENTER
900409104	ADG SAS	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CL 39A 26 42
900411105	PORTAL CALICANTO SAS	CARTAGENA	BOLIVAR	BARRIO LA CONCEPCION CLL 3A NO 1-48
900470991	INNOVEC SOLUTION S A S	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CRA 10 97A 13 TORRE B OF. 505

900483966	EIP ELECTRICIDADE INDUSTRIAL PORTUGUESA SA	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	AC 26 NO. 68 C 61 OF 301 TO CENTRAL DAVIVIENDA
900485933	PRIAR PROYECTOS INGENIERIA Y ARQUITECTURA SAS	VILLAVICENCIO	META	CALLE 39 30A 05 OFICINA 301
900489204	MANTENIMIENTO Y MONTAJES INDUSTRIALES S.A. SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CALLE 95 NO. 15-33 OFICINA 402
900497601	PEREZ INGENERIA Y COSNTRUCCIONES SAS	VILLAVICENCIO	META	CARRERA 30 NO 41A-79
900644178	CEYM COMPAÃ'Ã A ELECTRICA MECANICA SAS	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CL 14 SUR 29B 35
900768546	C.I.R. INGENIERIA S.A.S.	MEDELLIN	ANTIOQUIA	CL 25 52 46

De acuerdo con el objeto del proyecto de contratación, la Entidad identifica como potenciales proveedores del objeto a contratar, a las empresas con registro de actividades en la clasificación CIIU de conformidad con los informes financieros presentados a corte de diciembre 2014 al SIREM. Para la revisión de los estados financieros por SECTOR / REGIÓN se debe tener en cuenta que la versión del CIIU - actividad económica - para el año 2026 es la revisión 4 A.C, así:

Dentro de la CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIIU) cuya clasificación está en régimen de transición en Colombia hacia las mencionadas arriba de las Naciones Unidas, la clasificación equivalente es:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
4220	Construcción de proyectos de servicio público

DINAMICA DE PRODUCCIÓN Y ENTREGA DEL SERVICIO

- Plazos del Contrato:

La determinación del plazo contractual se realiza en base a la programación de las actividades que se requieren dentro del objeto contractual, la cual se realiza teniendo en cuenta la ubicación de la obra a realizar, al requerimiento de utilizar maquinaria y materiales especializados y el conocimiento específico que se debe tener en cuenta para desarrollar ciertas actividades, así como la secuencia de ejecución dichas actividades dentro del objeto contractual. Para este caso se ha establecido un plazo de ejecución de TRES (03) MESES, contados a partir de acta de inicio.

- Proveedores:

Teniendo en cuenta el SECOP, los procesos de contratación se pueden evidenciar, que el universo de proveedores, es amplio y varios de ellos pueden reunir los requisitos solicitados por el Municipio de OCAÑA, en cuanto a la experiencia solicitada, capacidad financiera y organizacional para este tipo de procesos.

- Forma de Pago:

Históricamente en los anteriores contratos realizados por el Municipio de Ocaña, y teniendo en cuenta la cuantía y plazo estipulado para este tipo de contratos, se fija sobre precios unitarios no reajustables, ya que se prevé que no supere la anualidad y esto no genera mayores cambios en los precios; así mismo, y teniendo en cuenta la capacidad financiera

que se les exige a los Proponentes el Municipio, pagará el del contrato, de la siguiente manera: mediante pagos de actas parciales y/o final, por avance de ejecución de los trabajos, previa presentación de las respectivas actas de obra, recibo a satisfacción por parte de la Secretaria de Vías, Infraestructura y Vivienda, los pagos serán pagados de la siguiente manera:

- El Municipio de Ocaña, pagará así: La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la [supervisión o interventoría] hasta el 90% del valor del contrato.

El 10% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato, con su correspondiente aprobación por parte del Municipio.

El contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales, relativas al sistema general de seguridad social integral, así como los aportes al SENA, SALUD, ICBF y OTROS.

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

En cumplimiento del decreto 1082 de 2015 y con el fin de asegurar que las empresas prestadoras del servicio tienen la capacidad para responder a las obligaciones se evaluó la situación financiera de varias empresas y personas naturales del sector con información financiera a diciembre de 2015, la cual fue tomada de la información de una muestra de empresas para Norte de Santander, Arauca, Bolívar y Santander del SIREM, tomando como base la información del sector Construcción y la actividad CIIU 4220.

- **INDICE DE LIQUIDEZ =** (Activo corriente/Pasivo corriente)

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y con el fin de asegurar que las empresas prestadoras del servicio tienen la capacidad para responder a las obligaciones se evaluó la situación financiera de varias empresas y personas naturales del sector con información financiera a diciembre de 2014.

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 al sector de la construcción en Norte de Santander y toda Colombia para definir los límites de este indicador.

NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	LIQUIDEZ
900471639	ACB 2 S.A.S.	SANTANDER	17,03
800216899	CDC INGENIERIA LTDA	BOGOTA D.C.	15,37
900285254	CONAL HOLDING CORP SAS	BOGOTA D.C.	15,81
830140101	CONSTRUCCIONES DISEÃ'OS Y ESPACIOS ARQUITECTONICOS S A S	BOGOTA D.C.	16,45
822007355	CONSTRUCIVIL INGENIERIA S A S	META	14,07
830011625	CONSTRUCTORA M P S A	BOGOTA D.C.	15,15
900014332	CONSTRUCTORA CARVAJAL & RIVERA LTDA.	NORTE DE SANTANDER	16,21
800252740	CONSTRUCTORA COLOMBIA S.A.S.	NORTE DE SANTANDER	18,31
892003123	CONSTRUCTORA DEL ORIENTE S.A.S	BOGOTA D.C.	16,68
900150445	CONSTRUCTORA GVC S A S	BOGOTA D.C.	13,79
900247961	CONSTRUCTORA MATICCES P & B LTDA	NORTE DE SANTANDER	12,93
900602622	CONSTRUCTORA URBANA MB SAS	BOGOTA D.C.	15,62
900103879	CONSTRUCTORA VIVIENDAS Y PROYECTOS S A S	NORTE DE SANTANDER	11,14
800101694	CONSTRUPROYECTOS LTDA	BOGOTA D.C.	16,87
860513568	CROMAS S.A.	BOGOTA D.C.	14,15
900103695	CURE TOUS S. EN C.	ATLANTICO	13,93
900384470	EDIFICANDO INDUSTRIA SAS	BOGOTA D.C.	14,90
830057735	EDIVIAL INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	14,43

NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	LIQUIDEZ
800246191	ENERTEL S A	NORTE DE SANTANDER	13,24
900433100	ENPROYECTOS SAS	BOGOTA D.C.	15,70
860354608	ERJAR Y CIA LTDA	BOGOTA D.C.	14,79
830011290	FUNDECO INGENIERIA S A S	BOGOTA D.C.	15,56
900226424	GRUPO QUARTO CONSTRUCTOR SAS	BOGOTA D.C.	14,51
804016019	GUIAR GRUPO DE INVERSIONES EN ARQUITECTURA SAS	SANTANDER	14,57
800141159	INARE LTDA	BOGOTA D.C.	15,30
813010363	INCIVIL S.A.S.	HUILA	15,11
900646936	INDIVA DESIGN SAS	BOGOTA D.C.	13,68
800055393	INGENIERIAS TRITURADOS Y CONCRETOS S. A.	BOGOTA D.C.	14,16
900384968	INMOBILIARIA & CONSTRUCCIONES GRUPOHOGAR S.A.S.	NORTE DE SANTANDER	14,98
900414981	INMOBILIARIA E.R.E HIJOS Y CIA S.C.A	ATLANTICO	15,26
800241053	INVERSIONES CONSTRUCTORES ASOCIADOS ZABANA S.A.S	BOGOTA D.C.	16,16
900319345	INVERSIONES LEVAL S.A.S.	BOGOTA D.C.	13,85
900699134	INVERSIONES Y PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	BOGOTA D.C.	15,80
860059476	IZQUIERDO Y LA ROTTA ARQUITECTOS S A S	BOGOTA D.C.	15,22
890207891	M V G CONSTRUCTORES S A	BOGOTA D.C.	13,68
860048944	M.A.M. INGENIEROS CONTRATISTAS S A S	BOGOTA D.C.	16,05
900248288	MSB SOLUTIONS S.A.S.	BOGOTA D.C.	14,03
900547617	NEOS NOGAL SAS	BOGOTA D.C.	14,70
802002678	PALACIO OFICINA DE CONSTRUCCIONES LTDA	ATLANTICO	13,86
900198590	PROARQING LTDA	ARAUCA	15,52
900396838	PROMOTORA CARTAGENA LAGUNA CLUB SEGUNDA ETAOA	BOLIVAR	15,00
800089017	PROYECTOS URBANOS DE LA SABANA LTDA	BOGOTA D.C.	14,75
900417929	QUIROFANOS DEL NORTE S.A.	NORTE DE SANTANDER	20,74
813007039	SIMAC LTDA SERVICIOS E INGENIERIA	HUILA	15,42
900283603	SOLUCIONES Y CONSTRUCCIONES S.A.S	META	13,93
800104857	SUBA Y SUBA LTDA.	BOGOTA D.C.	15,55
900239552	SUPREMA COMAPAÃ'IA INMOBILIARIA S.A	BOGOTA D.C.	13,97
900106988	TECNICAS Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. TECNICIVLES S.A.	BOGOTA D.C.	16,93
830017780	TECNOLOGIA EN GASODOMESTICOS LTDA	BOGOTA D.C.	14,49
800181342	URBANIZACION SAN PEDRO S.A.	NORTE DE SANTANDER	10,88

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

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

Media = 15,01

Mediana = 14,99

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

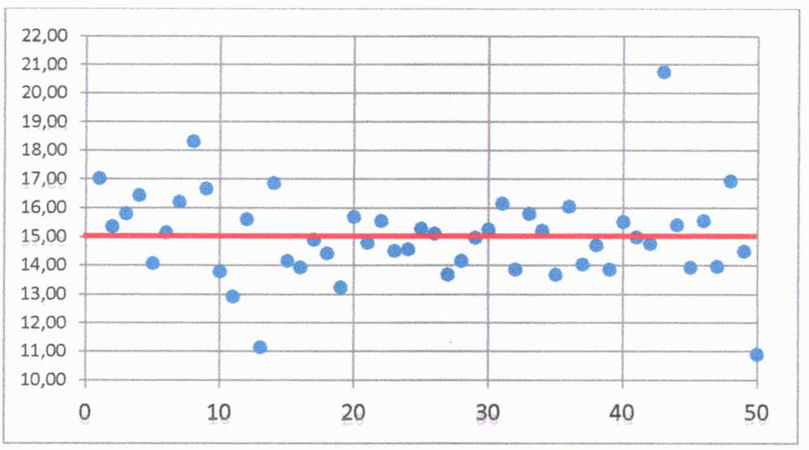
Varianza = 2,50

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

Desviación Estándar de la muestra = 1,58

Límite inferior a tomar = Media – Desviación Estándar = 13.43
Límite superior a tomar = Media + Desviación Estándar = 16.59

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 Quince (15) como límite para contratar.



- **INDICE DE ENDEUDAMIENTO** (Pasivo Total / Activo Total):

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 al sector de la construcción en Norte de Santander y toda Colombia para definir los límites de este indicador.

NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	ENDEUDAMIENTO
830110524	AFC INGENIERIA LTDA	BOGOTA D.C.	30,82%
800113187	ANCLA INGENEIRIA SAS	BOGOTA D.C.	30,84%
900169124	ASESORIAS CONSTRUCCIONES, DISEÑOS, INTERVENTORIAS Y ESTUDIOS TORRES ASOCIADOS - ACDIET LTDA	NORTE DE SANTANDER	37,86%
900141521	AXIOMA INGENIERIA LTDA	BOGOTA D.C.	30,46%
900264647	CONSTRUC MARIO E.U.	NORTE DE SANTANDER	7,13%
830081232	CONSTRUCCIONES VINPAR S A S	BOGOTA D.C.	29,82%
900411291	CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTOS VIALES DE COLOMBIA S.A.S	NORTE DE SANTANDER	26,96%
813002772	CONSTRUCTORA ARGECO LTDA.	HUILA	30,05%
900014332	CONSTRUCTORA CARVAJAL & RIVERA LTDA.	NORTE DE SANTANDER	15,47%
900098984	CONSTRUCTORA DYNCO S.A.S	ANTIOQUIA	30,21%
900247961	CONSTRUCTORA MATICCES P & B LTDA	NORTE DE SANTANDER	32,45%
900394886	CONSTRUCTORA MIRAMONTE SAS	CUNDINAMARCA	29,07%
800256059	CONSTRUIMOS Y SEÑALIZAMOS S.A.	ATLANTICO	29,53%
900254654	CONSTRUSTORA RADIOLOGOS LTDA	SANTANDER	30,90%
890107274	D & S S.A.	ATLANTICO	29,86%
900086745	DESARROLLADORA DE ZONAS FRANCAS S A	BOGOTA D.C.	30,88%
811012082	DINAMICA INMOBILIARIA S.A.	ANTIOQUIA	29,00%
800193524	ELECTRICOS Y CIVILES CONSTRUCTORES S A S	HUILA	30,43%
800122460	ELECTRO DISEÑOS S.A.	BOGOTA D.C.	30,68%
890207976	EME INGENIERIA S.A.	SANTANDER	29,78%
830011290	FUNDECO INGENIERIA S A S	BOGOTA D.C.	30,52%
800063815	GALVIS FRACASSI SAS	BOGOTA D.C.	30,20%
830052535	GONZALEZ VARON S A S	BOGOTA D.C.	30,16%
830007560	IDEAS DE DESARROLLO I D S A S	BOGOTA D.C.	29,42%

NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	ENDEUDAMIENTO
800127156	INGENIEROS CIVILES CONTRATISTAS S A S	SANTANDER	30,48%
892400636	INVAL LIMITADA	SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	30,97%
830105301	INVERCONSULTORES S A S	BOGOTA D.C.	30,54%
890918527	INVERSIONES COLOMBO IBERICAS LTDA. S. EN C.	ANTIOQUIA	29,69%
860091066	INVERSIONES EL PINO S A S	BOGOTA D.C.	29,64%
900209518	JOMOCON LTDA	BOGOTA D.C.	30,42%
900323530	LA MONTAÑITA CONSTRUCTORES S.A.S	VALLE	29,71%
900097160	MANUEL GONZALEZ CONSTRUCCIONES Y CIA S AS	BOGOTA D.C.	29,00%
890925864	MAQUINARIA Y CONSTRUCCIONES INGENIEROS CIVILES CONTRATISTAS S A S	ANTIOQUIA	29,65%
800177854	MONTAJES TECNICOS ZAMBRANO Y VARGAS LTDA.	META	30,84%
900415805	NATURA PARQUE CENTRAL S.A.S.	NORTE DE SANTANDER	33,60%
900477238	NIT 900477238	NORTE DE SANTANDER	8,63%
900304786	OBRAS CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTOS SAS	SANTANDER	29,35%
860066524	OPERADORA DE CAMPOS PETROLEROS S.A. OCAP S.A.	BOGOTA D.C.	30,99%
816000633	PERURBANA LTDA.	BOGOTA D.C.	29,38%
900617448	PREFABRICADOS ANDINOS COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	29,14%
900415445	PROMOTORA CALLEJAS DEL ESTE S.A.S.	NORTE DE SANTANDER	40,68%
900411991	PROMOTORA SANTA INES S.A.S	NORTE DE SANTANDER	43,46%
800033959	ROBERTO LLAÑA Y LLAÑA ARQUITECTOS S EN C	BOGOTA D.C.	30,28%
900125046	SANPIT INVERSIONES S A	BOGOTA D.C.	30,97%
900204801	SANTAMEDA SAS	ANTIOQUIA	30,75%
900583561	TRITURADORA LA ROCA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	NORTE DE SANTANDER	28,58%
890330656	TRUJILLO SERRANO Y CIA S EN CS	NARIÑO	30,00%
900121088	URBANIZADORA ANDALUCIA LTDA	NORTE DE SANTANDER	43,64%
830063933	VERTICAL S A S	BOGOTA D.C.	30,77%
900127308	VILLAGE CONSTRUCCIONES S.C.A.	BOGOTA D.C.	29,90%

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 = 29.87 %
Mediana = 30.21 %

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

Varianza = 0.00362967

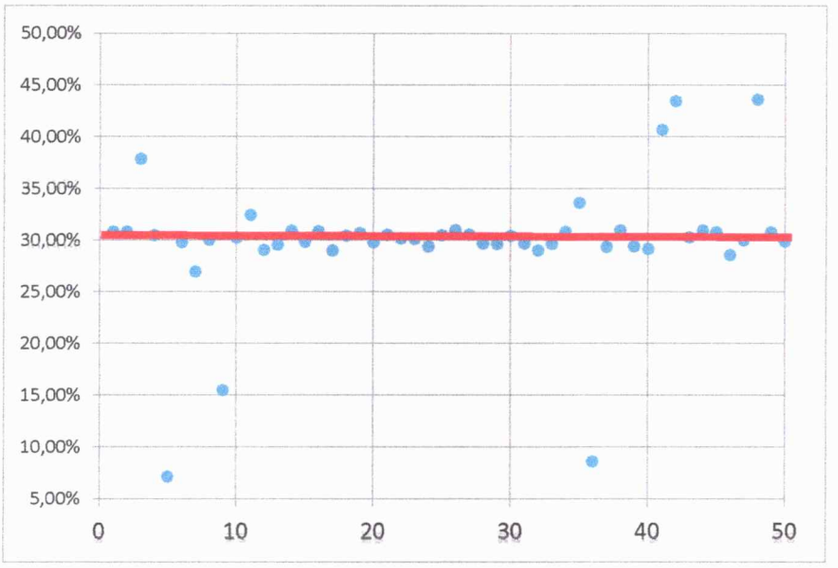
$$\text{Desviación Estándar} = \sqrt[2]{\text{Varianza}}$$

Desviación Estándar de la muestra = 6.02%

Límite inferior a tomar = Media – Desviación Estándar = 23.85 %
Límite superior a tomar = Media + Desviación Estándar = 35.90%

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 TREINTA (30%) POR CIENTO como límite para contratar.



- **RAZON DE COBERTURA DE INTERESES =Utilidad operacional /gastos 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 al sector de la construcción en Colombia para definir los límites de este indicador.

NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	RCI
900510715	ACG INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S.	ATLANTICO	21,93
860008495	ACUATECNICA LTDA FERNANDO FACCINI Y CIA	BOGOTA D.C.	18,26
900632893	BEGAR ANDINA SAS	BOGOTA D.C.	21,19
900210499	BRAYCO S.A.S.	BOGOTA D.C.	21,36
890940445	CAPUTI Y VIEIRA S A S	ANTIOQUIA	19,58
800216957	CENTRAL DE INGENIERIA S.A.S.	NORTE DE SANTANDER	41,14
900795107	CISER OBRA Y SERVICIOS SL SUCURSAL EN COLOMBIA	BOGOTA D.C.	21,06
800187774	CONDIVAL SAS	BOGOTA D.C.	18,37
900012130	CONINCON S A S	BOGOTA D.C.	18,08
800011205	CONSTRUCCIONES BUENDIA Y LOPEZ S.AS.	QUINDIO	20,12
900411291	CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTOS VIALES DE COLOMBIA S.A.S	NORTE DE SANTANDER	7,95
800082726	CONSTRUCTORA LOS HAYUELOS S.A.	BOGOTA D.C.	18,34
900621828	CONSTRUCTORA PUERTO DEL SOL SAS	BOGOTA D.C.	18,09
802000969	CONSTRUTEL S. A.	ATLANTICO	20,08
800170638	CURE MEJIA ARQUITECTOS S A S	BOGOTA D.C.	19,34
900526112	DIAZ A UNO SAS	BOGOTA D.C.	19,83
900386571	DISEÃ'O GESTION Y DESARROLLO DE PROYECTOS SAS	BOGOTA D.C.	21,34
900411688	DISEÃ'OS PLANIFICADOS SAS	BOGOTA D.C.	18,09
830136346	DISEÃ'OS Y CONSTRUCCIONES CIVILES DCC SAS	CASANARE	21,52
817000428	ELECTRO ENERGIZAR INGENIERIA LIMITADA	CAUCA	18,98
830132938	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S.	BOGOTA D.C.	20,64
800186250	ESTAHL INGENIERIA S A S	CUNDINAMARCA	19,62
830070959	ESTRUMONT S A S	BOGOTA D.C.	20,79
900423764	GLE CONSTRUCCIONES SAS	CALDAS	18,60

NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	RCI
900243848	HR INGENIEROS SAS	VALLE	18,01
900350084	ICOL INFRAESTRUCTURA S.A.S	BOGOTA D.C.	19,01
900438806	ILLUMINATA DE LA COSTA SAS	ATLANTICO	18,90
800117889	INAS LIMITADA	ATLANTICO	18,67
860037257	INDECO ASOCIADOS S AS	BOGOTA D.C.	18,89
811015828	INGENIERIA Y CONSTRUCCION PALACIO BAENA S.A.	ANTIOQUIA	20,89
900024324	INGESSA SAS	NORTE DE SANTANDER	30,44
830500612	INNOVARQ CONSTRUCCIONES S.A.	RISARALDA	18,27
800144952	INTERNACIONAL DE REPRESENTACIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA TEREG DE C	BOGOTA D.C.	20,37
900409841	INVERSIONES PANGEA SAS	NORTE DE SANTANDER	15,83
860023186	INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES INCOL S.A.S	BOGOTA D.C.	20,55
900498388	MOYUA INMOBILIARIA COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	18,92
900292291	NEOGLOBAL S.A.S.	BOGOTA D.C.	18,24
802002678	PALACIO OFICINA DE CONSTRUCCIONES LTDA	ATLANTICO	20,26
900554899	PROMOTORA MAJAIRE SAS	BOGOTA D.C.	21,80
900415445	PROMOTORA CALLEJAS DEL ESTE S.A.S.	NORTE DE SANTANDER	23,13
890506038	PROMOTORA DE INVERSIONES S A S	NORTE DE SANTANDER	40,77
800170850	RAPITEC LTDA	CUNDINAMARCA	20,15
800196961	RUGELES DURAN ARQUITECTOS S A S	BOGOTA D.C.	21,46
800043769	SERVICIOS DE DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES LTDA	ATLANTICO	21,13
807005132	SOCIEDAD CONSTRUCTORES CIVILES Y DE SISTEMAS ASOCIADOS S.A.S "CONCISA S.A.S"	NORTE DE SANTANDER	17,90
900239552	SUPREMA COMAPAÃ'IA INMOBILIARIA S.A	BOGOTA D.C.	21,31
900106988	TECNICAS Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. TECNICIVLES S.A.	BOGOTA D.C.	18,38
900583561	TRITURADORA LA ROCA Y CONSTRUCCIONES S.A.S	NORTE DE SANTANDER	6,36
900194001	URBANIZADORA PUNTA DEL ESTE CUCUTA S.A.S.	NORTE DE SANTANDER	12,62
807009707	VIÑEDOS ARIJAU LTDA	NORTE DE SANTANDER	22,11

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 = 20.17
Mediana = 19.73

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

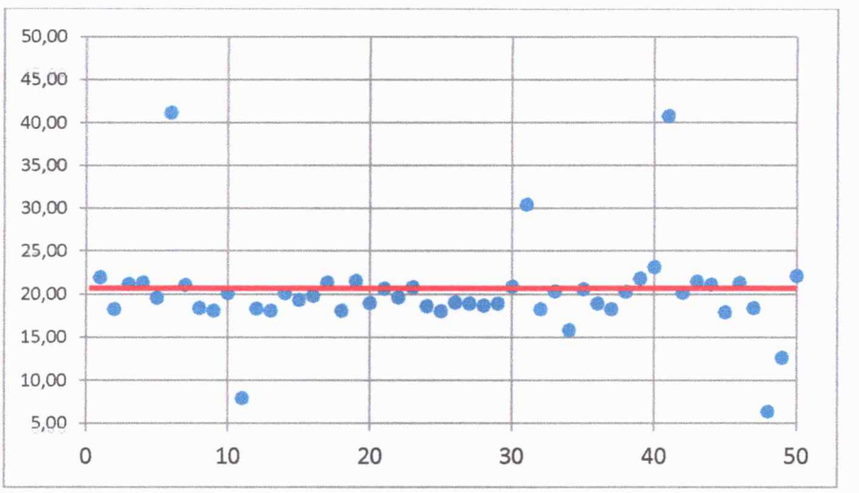
Varianza = 30.05

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

Desviación Estándar de la muestra = 5.48

Límite inferior a tomar = Media – Desviación Estándar = 14.69
Límite superior a tomar = Media + Desviación Estándar = 25.66

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 VEINTE (20).



- **RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO Y RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS: Utilidad Operacional / Patrimonio**

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).

NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	RENTABIILIDAD SOBRE PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS
830099423	ABECOL DEMOLICIONES Y CONSTRUCCIONES S A S	BOGOTA D.C.	0,062	0,051
813002666	ALFONSO CASAS S A S	HUILA	0,074	0,054
900318759	ARQUITECTURA E INGENIERIA DE COLOMBIA S.A.S. AINCOL S.A.S.	CORDOBA	0,071	0,044
800067767	ASOCIACION DANGOND LACOUTURE S.A.	ATLANTICO	0,067	0,040
900173496	CALING LIMITADA	BOYACA	0,059	0,059
900083091	CASTRILLON MANJARRES & CIA S EN CS	VALLE	0,073	0,046
900040825	CJS INGENIERIA S.A.S.	BOGOTA D.C.	0,061	0,046
830108787	CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO CASTILLA Y LEON G&G SDAD LTDA	BOGOTA D.C.	0,098	0,059
860526744	CONSTRUCCIONES C F S A S	BOGOTA D.C.	0,104	0,056
900568508	CONSTRUCCIONES LOIRA SAS	BOGOTA D.C.	0,092	0,051
811030124	CONSTRUCCIONESMODERNAS SA	ANTIOQUIA	0,097	0,056
834001009	CONSTRUCTORA BRIMOS LTDA	ARAUCA	0,078	0,059
900189161	CONSTRUCTORA ENTRE VERDES S A	ANTIOQUIA	0,078	0,053
830015815	CONSTRUCTORA GALLERY S A S	BOGOTA D.C.	0,083	0,046
800256059	CONSTRUIMOS Y SEÃ'ALIZAMOS S.A.	ATLANTICO	0,067	0,047
830041411	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CON Y CON S A S	BOGOTA D.C.	0,091	0,056
800057436	DIRCO INGENIERIA LTDA	VALLE	0,096	0,040
890929115	GESTORA S.A.	ANTIOQUIA	0,059	0,052
892001701	HEXAGONOS DEL LLANO CIA LTDA	META	0,061	0,057

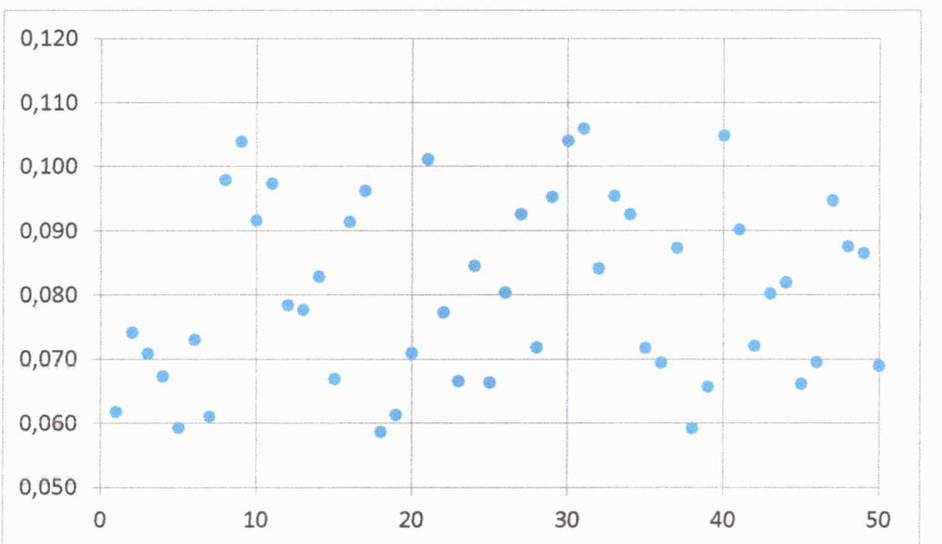
NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	RENTABIILIDAD SOBRE PATRIMONIO	RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS
824000254	INGENIERIA MULTISECTORIAL S A S	CESAR	0,071	0,055
800011651	INGENIERIA Y CONTRATOS S A S	ANTIOQUIA	0,101	0,059
890109798	INGENIERIA Y SERVICIOS S A S	ATLANTICO	0,077	0,049
800008677	INVEROBRAS SAS	NARINO	0,067	0,052
900531188	INVERSIONES HMG S A SUCURSAL COLOMBIA	BOGOTA D.C.	0,085	0,043
860354386	INVERSIONES PARALELO SAS	BOGOTA D.C.	0,066	0,044
860019004	INVERSIONES VIGOVAL LTDA	BOGOTA D.C.	0,080	0,058
900516149	JAIME & EMMA ARDILA Y CIA S EN C	BOGOTA D.C.	0,093	0,053
900187048	JIMENEZ INGENIERIA S A S	ATLANTICO	0,072	0,041
822003865	M. C. CONSTRUCCIONES LIMITADA	META	0,095	0,044
800066179	M.U. Y ASOCIADOS S A S	BOLIVAR	0,104	0,047
860030613	MALIBU S A	BOGOTA D.C.	0,106	0,056
890403530	MARTINEZ CABALLERO SAS	BOLIVAR	0,084	0,049
900403244	MENDIVIL CIODARO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	0,095	0,051
900532199	MONACOL CONSTRUCTORES SAS	CUNDINAMARCA	0,093	0,050
830065129	O S INGENIERIA S A S	BOGOTA D.C.	0,072	0,048
890201201	OTACC S.A.	SANTANDER	0,069	0,043
890205711	OTERO CONSTRUCCIONES E INGENIERIA LTDA	SANTANDER	0,087	0,045
800132476	POLI URBE LIMITADA URBANISTAS CONSTRUCTORES	BOGOTA D.C.	0,059	0,052
900383727	PROYECTAR CONSTRUCTORA INMOBILIARIA S.A.S	QUINDIO	0,066	0,052
802017424	SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÃ'ALIZACION S.A.	ATLANTICO	0,105	0,058
811006648	SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL S.A.	ANTIOQUIA	0,090	0,052
900270696	SRC INGENIEROS CIVILES SA	BOGOTA D.C.	0,072	0,044
900106988	TECNICAS Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. TECNICIVLES S.A.	BOGOTA D.C.	0,080	0,041
860535490	TELVAL S. A.S	BOGOTA D.C.	0,082	0,047
830090978	TENCO S A	BOGOTA D.C.	0,066	0,051
890330656	TRUJILLO SERRANO Y CIA S EN CS	NARINO	0,070	0,049
900221172	URAN RENTERIA INGENIEROS S.A	VALLE	0,095	0,047
830002608	V. M. CONSTRUCCIONES S A S	BOGOTA D.C.	0,087	0,048
900222338	VERDE 2A 2B S.A	BOGOTA D.C.	0,086	0,042
900297952	WINKA SAS, FUENTE DE VIDA	LA GUAJIRA	0,069	0,043

MEDIA ARITMÉTICA	0,080	0,050
MEDIANA	0,079	0,050
VARIANZA	0,00020	0,00003
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0,0140	0,0057

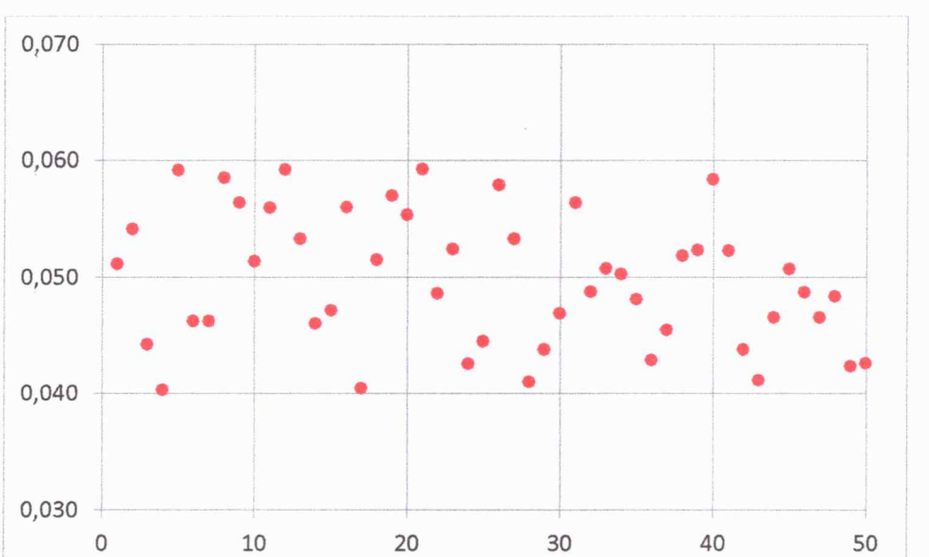
LIMITE INFERIOR	0,0664	0,0441
LIMITE SUPERIOR	0,0943	0,0554

Con base en lo anterior se recomienda tomar valores de Rentabilidad de Patrimonio y Rentabilidad de Activos mayor a 0.06, siendo valores cercanos a la menor medida de tendencia central calculada.

Rentabilidad sobre patrimonio



Rentabilidad sobre activos



4. Estudio de Mercado

El valor estimado de la obra fue calculado mediante un Análisis de Precios Unitarios, a partir del precio de los materiales en el mercado regional. A través de precios de referencia publicadas por revistas especializadas para tal fin como Construprecios El informe de los precios de construcción Edición Enero 2025; también se toma como referencia precios publicados por el Instituto Nacional de Vías INVIAS en el documento correspondiente de Análisis de Precios Unitarios APU 5403 Norte de Santander Occidente 2024; este archivo corresponde a la provincia de Ocaña; en otras fuentes de información está la cotización realizada directamente a ferretería y canteras de la zona, así mismo, se tiene en cuenta los APU´S producto del presente proceso de contratación realizado por el Municipio de Ocaña, para el año 2025, a partir de allí se obtuvo unos productos a los cuales obedece el presente proceso de contratación.

En la siguiente tabla se relacionan los materiales más representativos:

Ítem	Descripción	Precio	Fuente

1	Cemento x50kg	$37.500	Cotización
2	Acero de refuerzo de 60.000 PSI x kg	$6.000	Cotización
3	Arena lavada	$80.000	Cotización
4	Triturado ¾" xm3	$137.000	Cotización
5	Material seleccionado de cantera (Recebo)	$45.000	Cotización
6	Tubería de 8" PVC Alcantarillado	$55.000	Cotización

Ítem	Descripción	Precio	Fuente
1	Cemento xkg	$750	Cotización
1	Cemento gris x kg	$741	Construprecios 2025
1	Cemento portland ASTM C150 tipo I x kg	$629	INVIAS 2024
APU	Cemento gris x kg incluido el transporte	$750	Precio en el presupuesto
2	Barra de Acero corrugado ½" x kg	$5.496	Construprecios 2025
2	Acero de refuerzo PDR-60, Fy: 4200 kg/cm2	$3.965	INVIAS 2024
APU	Acero de refuerzo de 60.000 PSI x kg	$6.500	Precio en el presupuesto
3	Arena xm3	$80.000	Cotización
3	Arena lavada	$106.400	Construprecios 2025
3	Arena lavada	$70.792	INVIAS 2024
APU	Arena De Trituración Y/O Arena Natural xm3	$80.000	Precio en el presupuesto
4	Triturado ¾" xm3	$125.000	Cotización
4	Triturado ¾" xm3	$65.000	Construprecios 2025
4	Triturado tamaño 1/2"	$94.323	INVIAS 2024
APU	Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca Triturada) xm3	$125.00	Precio en el presupuesto
5	Material seleccionado de cantera (Recebo)	$20.656	INVIAS 2024, valor sin transporte
5	Material seleccionado de cantera (Recebo)	$ 45.000	Cotización, valor con transporte
5	Material seleccionado de cantera (Recebo)	$ 76.500	Construprecios 2025
APU	Material seleccionado de cantera (Recebo)	$45.000	Precio en el presupuesto
6	Tubería Sanitaría 8"	$55.000	Cotización
6	Tubería Sanitaría 8"	$49.135	Construprecios
APU	Tubería Sanitaría 8"	$41.667	Precio en el presupuesto

La información de precios del INVIAS es pública y se encuentra publicadas en la página https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/hechos-de-transparencia/analisis-de-precio-unitarios por otra parte la revista Construprecios es de amplia circulación en el departamento Norte de Santander.

5. Fecha de Elaboración

El Presente estudio adelantado es realizado por la secretaria de Vías, Infraestructura y Vivienda del Municipio en el mes de abril de 2026.

GUSTAVO CASTILLA VERGEL
Secretario de Vías, infraestructura y vivienda

Proyectó: Paula Álvarez Palmayo - profesional Universitario Área de vivienda
Revisó Olger Neil Sepúlveda – profesional Universitario Área de Vías y Carreteables