ANEXO 2 — ANÁLISIS DEL SECTOR

OBJETO: CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE PENSILVANIA (CALDAS)

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

El sector de la construcción se erige como una pieza fundamental en el engranaje económico, influyendo directamente en el crecimiento y el desarrollo de un país. La evaluación de su dinámica y el impacto de las obras de ingeniería civil no solo son esenciales para el progreso, sino que también se convierten en guías fundamentales para el diseño de políticas y la elaboración de programas gubernamentales.

En el contexto específico del municipio de Pensilvania, ubicado en el Departamento de Caldas, la infraestructura vial se presenta como un componente crítico para la conectividad, el fomento del turismo y en general del desarrollo económico municipal. Este proyecto de inversión, que busca abordar los desafíos actuales en la interconexión terrestre, se plantea como una iniciativa clave para mejorar la calidad de vida y fomentar la competitividad de la región.

Mantener las vías urbanas en buen estado es de gran importancia para el desarrollo y bienestar de cualquier comunidad, y en el caso de **Pensilvania, Caldas**, esta acción se vuelve aún más crucial debido a varios factores socioeconómicos, geográficos y culturales.

El mantenimiento adecuado de las vías urbanas en Pensilvania, Caldas, tiene efectos positivos en diversos aspectos: seguridad, movilidad, desarrollo económico, acceso a servicios y bienestar social. Es una inversión fundamental para el futuro de la región, que impacta positivamente tanto a los habitantes como a los visitantes y potenciales inversionistas.

El presente proceso de contratación pública y según el objeto de este y las actividades a cumplir, se enmarcan en el sector de la construcción, que trae consigo un gremio de gran importancia en el país como lo son los arquitectos, ingenieros, maestros de obra y

los demás, que se requieren para ejecutar obras de diferentes índoles en los territorios colombianos.

El sector de la construcción se ha caracterizado por ser una actividad económica de alta importancia en el valor agregado nacional. La relevancia se demuestra no solo por los empleos que genera, sino también por su componente dinamizador, ya que cuenta con un encadenamiento productivo robusto al interactuar con más de sesenta sectores y subsectores de la economía que dependen de él. Por tanto, conocer la coyuntura del sector constructor, junto con los tres subsectores que lo integran (Edificaciones residenciales y no residenciales, obras civiles y alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores), es vital para crear un esquema aproximado que explique la coyuntura del país en materia económica.

La construcción de edificaciones tiene un desafío muy importante porque llega en un momento de menores ganancias, mayor tasa de cambio, y mayor tasa de interés en donde la política pública se convierte en una palanca fundamental para garantizar que ese sector clave para la economía pueda generar beneficios a toda la sociedad.

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%.

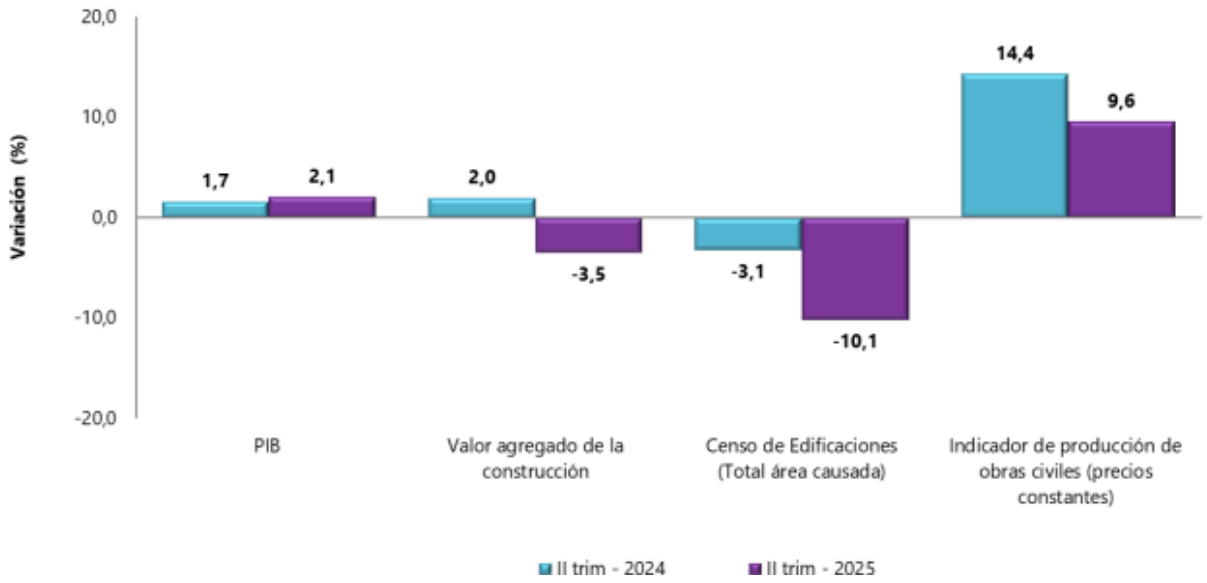
En el segundo trimestre de 2025, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 13,5%, con relación al segundo trimestre de 2024 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra; el grupo de Construcción en minas y plantas industriales (41,8%), Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (10,9%), Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil (9,4%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (6,9%), los cuales sumaron en conjunto 15,1 puntos porcentuales a la variación anual (13,5%).

Al desagregar por las 15 subclases de obras civiles, las subclases, Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles (15,3%), Centrales eléctricas (55,1%), Construcciones en minas (27,9%), Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales (54,0%), Cables locales y obras conexas (47,2%), Otras obras de ingeniería civil (15,0%), Tuberías de larga distancia (42,6%), Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones (78,6%), Pistas de aterrizaje (61,1%) y Túneles (49,4%) sumaron 19,8 puntos porcentuales a la variación anual del indicador (13,5%). Por su parte, las subclases Obras para Puertos, vías navegables e instalaciones conexas (-15,4%), Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento (-15,9%), Puentes y carreteras elevadas (-31,3%), Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos (-19,6%) y Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) (-40,7%), restaron en conjunto 6,3 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC (13,5%).

Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)

Publicación septiembre 09 de 2025P

Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción
II trimestre (2024 – 2025P)



Además, este sector contribuye al fortalecimiento del conocimiento local, a través de la caracterización del territorio, el diseño de soluciones adaptadas al contexto y la generación de líneas base que sirven de insumo para políticas públicas, Planes de Ordenamiento Territorial (POT), y planes maestros de servicios públicos.

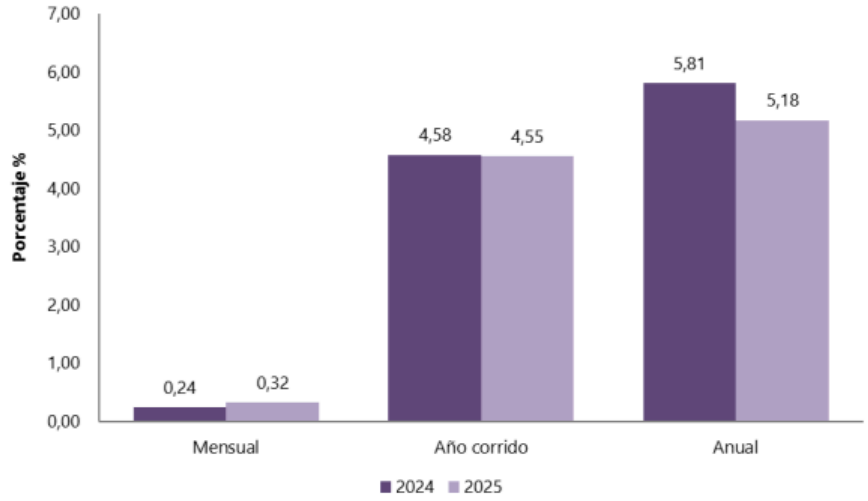
En el mes de septiembre de 2025, el IPC registró una variación de 0,32% en comparación con agosto de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,32%): Información y comunicación (1,43%), Educación (1,39%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,07%), Salud (0,60%) y por último, Bienes y servicios diversos (0,44%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,31%), Prendas

de vestir y calzado (0,23%), Restaurantes y hoteles (0,20%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,18%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,16%), Transporte (0,11%) y por último, Recreación y cultura (-0,16%).

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Septiembre 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Septiembre 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

3.1. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

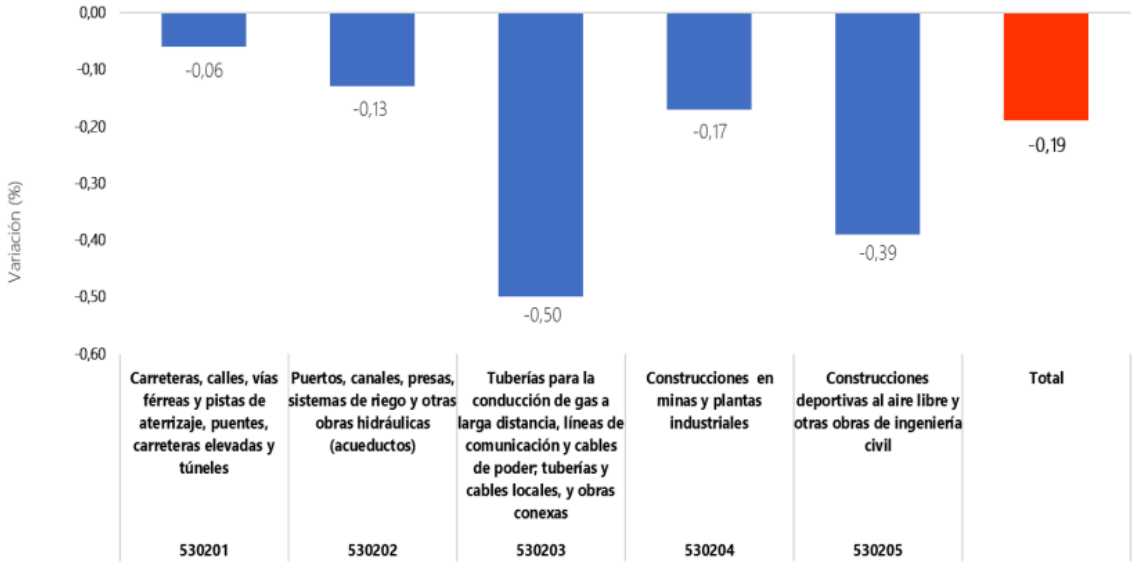
En septiembre de 2025, la variación mensual del ICOCIV fue -0,19%, en comparación con agosto de 2025. Dos de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por debajo del promedio nacional (-0,19%): Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (-0,50%) y Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (-0,39%). Por otra parte, las agrupaciones: Construcciones en minas y plantas industriales (-0,17%), Puertos, canales,

presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (-0,13%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-0,06%), se ubicaron por encima del promedio nacional. (Tabla 1 – Anexo 2).

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

Septiembre 2025

Gráfico 1. Variación mensual del ICOCIV según agrupaciones CPC V 2.0 A.C.
Total nacional
Septiembre 2025



Fuente: DANE, ICOCIV.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCIV/bol-ICOCIV-sep2025.pdf

3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda está dada por las entidades que para el caso particular son públicas, requieren celebración de CONTRATOS INTERADMINISTRATIVOS, para esto se muestra en

la siguiente tabla los últimos procesos desarrollados por el Municipio de Pensilvania con objeto o necesidad similar:

Algunos de los contratos fueron:

ANÁLISIS HISTÓRICO DE CONTRATOS SUSCRITOS

Numero de Invitación Pública	Año	Objeto	Valor de la Invitació Pública
CD-181-2024	2024	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS BIENES INMUEBLES A CARGO DEL MUNICIPIO	$ 20.000.000
CD-189-2024	2024	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE PENSILVANIA	$ 700.000.000
CD-142-2025	2025	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA REALIZAR LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PAVIMENTO Y REDES DE ALCANTARILLADO EN EL ÁREA URBANA DEL CORREGIMIENTO DE PUEBLO NUEVO MUNICIPIO DE PENSILVANIA	$ 160.069.517
CD-209-2025	2025	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PREINVERSIÓN PARA PROYECTAR LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE PENSILVANIA	$ 125.000.000

4. DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL

Para la elaboración del presupuesto oficial correspondiente al contrato de obra pública para la reposición de redes de acueducto y alcantarillado, se efectuó un análisis técnico, económico y normativo conforme a los principios de planeación establecidos en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 24 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.1.7 del Decreto 1082 de 2015, que exigen que toda actuación contractual se fundamente en estudios previos debidamente soportados. En tal sentido, se elaboraron los respectivos Análisis de Precios Unitarios (APU), en los cuales se determinaron de manera desagregada los costos directos e indirectos que inciden en

la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta los valores actualizados de los materiales, equipos, mano de obra, transporte, herramientas, impuestos, gastos generales, imprevistos y utilidades, todo bajo las condiciones propias del mercado local y regional.

El proceso de estructuración del presupuesto se soportó en la recopilación y verificación de precios de mercado obtenidos a partir de diversas fuentes:

- Precios de referencia locales de materiales de construcción e insumos hidráulicos empleados habitualmente en obras de saneamiento básico (tuberías PVC sanitario y presión, accesorios, válvulas, pozos de inspección, cámaras, tapas, concretos y agregados de río).
- Cotizaciones actualizadas de proveedores del municipio y del área de influencia.
- Procesos contractuales similares publicados en la plataforma SECOP II, tomados como parámetro comparativo de precios unitarios.
- Listados de precios del SICE y del DANE, utilizados para verificar la razonabilidad de los costos.

Los APU se construyeron considerando los rendimientos reales de ejecución de obra, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones del terreno, incluyendo aspectos como la excavación manual y mecánica, el retiro de material sobrante, la instalación y prueba hidráulica de tuberías, la conformación de lecho de apoyo, el relleno y compactación de zanjas, y la reposición de la superficie afectada (pavimento, adoquín o concreto). A su vez, se estimaron los costos indirectos —administración, imprevistos y utilidad (AIU)— conforme a los parámetros de la Guía para la Elaboración del Presupuesto Oficial en Obras Públicas del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y a la práctica común en el sector.

Este ejercicio técnico permitió establecer un presupuesto realista, verificable y ajustado a las condiciones del mercado, que garantiza la adecuada destinación de los recursos públicos y la sostenibilidad financiera del contrato. De esta manera, el presupuesto oficial refleja el costo total estimado de la ejecución de las actividades necesarias para la reposición integral de las redes de acueducto y alcantarillado, asegurando el cumplimiento de los principios de economía, eficiencia, transparencia y responsabilidad que rigen la contratación estatal, así como el objetivo de mejorar la infraestructura de saneamiento básico y la calidad de vida de los habitantes del municipio.

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Demolición de pavimento concreto hidráulico compresor	m3	143,00	$ 127.231,00	$ 18.194.033
1.2	Demolición de pavimento concreto hidráulico manual	m3	106,00	$ 53.669,00	$ 5.688.914
1.3	Excavación a cielo abierto material común 0 - 2m, manual	m3	281,00	$ 41.803,00	$ 11.746.643
1.4	Excavación en zanja material común 0-2m, manual	m3	403,00	$ 34.168,00	$ 13.769.704
1.5	Lleno compactado con material de sitio	m3	403,00	$ 11.415,00	$ 4.600.245
1.6	Retiro de material sobrante y escombros medido en banco.	m3	424,00	$ 33.528,00	$ 14.215.872
2	BASES				
2,1	Afirmado compactado andenes, no incluye transporte	m3	49,00	$ 160.923,00	$ 7.885.227
2,2	Afirmado compactado (sustitución de subrasante), no incluye transporte	m3	20,00	$ 160.923,00	$ 3.218.460
2,3	Base granular compactada con rana, no incluye transporte	m3	195,00	$ 281.843,00	$ 54.959.385
2,4	Transporte material < 50 Km (sub-base. base. afirmado)	m3-km	-	$ 1.350,00	$ -
3	CAPA RODADURA				
3,1	Suministro, Transporte e Instalación Pavimento en concreto MR 42 (3,8 MPA) Espesor 20 cm, hecho en obra con material triturado. Incluye texturizado.	m3	260,00	$ 1.115.306,00	$ 289.979.560
4	ANDENES Y SARDINELES				
4,1	Andén en concreto 3000PSI e=0,1m	m2	538,00	$ 118.728,00	$ 63.875.664
4,2	Sardinel ancho=15cm H=20 cm en concreto 3000PSI	ml	538,00	$ 94.694,00	$ 50.945.372
5	CORTES Y SELLOS				
5,1	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	ml	679,00	$ 25.936,00	$ 17.610.544
5,2	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	ml	182,00	$ 12.367,00	$ 2.250.794
5,3	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm	ml	283,00	$ 23.468,00	$ 6.641.444
6	ACERO				
6,1	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	ml	283,00	$ 43.863,00	$ 12.413.229
6,2	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	2.124,50	$ 8.789,00	$ 18.672.231

7	**ALCANTARILLADO**				
7,1	Suministro, transporte e instalacion tubería pvc corrugada de 254 m.m. (10") para alcantarillado	ml	90,00	$ 107.271,00	$ 9.654.390
7,2	Suministro, transporte e instalacion tubería pvc corrugada de 300 m.m. (12") para alcantarillado	ml	106,00	$ 146.287,00	$ 15.506.422
7,3	Suministro, transporte e instalacion tubería pvc corrugada de 600 m.m. (24") para alcantarillado	ml	120,00	$ 384.057,00	$ 46.086.840
7,4	Suministro, transporte e instalacion tapa p/caja de inspección concreto 4000PSI	un	6,00	$ 171.304,00	$ 1.027.824
7,5	Suministro, transporte e instalacion empalme a cámaras de inspección concreto 4000PSI	un	9,00	$ 154.251,00	$ 1.388.259
7,6	Suministro, Transporte e Instalación Sumidero doble reja tipo sifón en concreto 4000PSI (Tapa en Polipropileno)	un	2,00	$ 2.508.779,00	$ 5.017.558
7,7	Suministro transporte e instalación arena limpia para tuberías E= 0.1m	m3	23,00	$ 169.065,00	$ 3.888.495
7,8	Suministro, Transporte E Instalación Tubería Pvc-S 6" (Red Sanitaria, Incluye Accesorios)	ml	454,00	$ 62.379	$ 28.320.066
8	**OBRA DE ESTABILIDAD Y DRENAJE**				
8,,1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DRENAJE (1.25 x 2 m) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, Geotextil NT 1600	ml	39,00	$ 125.263,00	$ 4.885.257
8,2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MUROS Y PANTALLAS DE CONTENCION CONCRETO REFORZADO de 3000 PSI .	ml	39,00	$ 1.767.632,00	$ 68.937.648
				COSTO DIRECTO	**$ 781.380.080**
				Administración	19,32% $ 150.962.631
				Utilidad	1,00% $ 7.813.801
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 158.776.432**
				COSTO TOTAL OBRA	**$ 940.156.512,00**

5. NORMATIVIDAD APLICABLE:

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 del 2007
- Ley 1474 del 2011
- Decreto 1082 del 2015
- Circular única Colombia compra eficiente
- Normas ambientales concordantes con el tipo de contrato
- Entre otras

ORIGINAL FIRMADO
ALEJANDRO URREA GÓMEZ
SECRETARIO DE PLANEACIÓN, IFRAESTRUCTURA, DESARROLLO SOCIAL Y MEDIO AMBIENTE MUNICIPAL.

Elaboró: Santiago Giraldo Salazar