ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA ETAPA 01 EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

1 GENERALIDADES:

El municipio de Sogamoso dentro de su plan de desarrollo **"SOGAMOSO SOSTENIBLE: CONSOLIDANDO UNA CIUDAD - REGIÓN ESTRATÉGICA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"** en su eje estratégico 1, denominado **"INFRAESTRUCTURA CON PROPÓSITO",** sector Transporte, objetivo estratégico "Infraestructura para el desarrollo local y regional", la ejecución del proyecto "Implementación proyecto recuperación de la infraestructura de la malla vial", que contribuye al cumplimiento tanto del objetivo enunciado y las metas de producto planteadas, como se muestra a continuación:

EJE HABILITADOR	PROGRAMA	ESTRATEGIA	INDICADOR META 2026	META 2026	UNIDAD
Eje I: Infraestructura con propósito Infraestructura para el desarrollo local y regional	BIENESTAR Y PROGRESO SOCIAL CON INFRAESTRUCTURA	MOVILIDAD SOSTENIBLEE Y SEGURA	Intervenir mediante rehabilitación y mejoramiento la malla vial rural.	0,50	Km
			Mantenimiento de la malla vial rural.	49,50	Km
			Intervenir mediante rehabilitación y mejoramiento la malla vial urbana.	1,50	Km
			Mantenimiento de la malla vial urbano.	9,13	Km
			Vía urbana construida.	0,375	Km

Tabla 1. *Indicadores metas, 2026.*
Fuente: *Secretaría de Infraestructura y Proyectos.*

De la misma forma la Secretaría de Infraestructura y Proyectos cuenta con un proyecto denominado **"IMPLEMENTACIÓN PROYECTO RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO",** con código BPIM 2024157590035, que contribuye al cumplimiento del objetivo enunciado y al cumplimiento de las metas de producto planteadas mostradas en la tabla 1.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Municipio de Sogamoso en desarrollo del plan de actividades tiene como objetivo mejorar la movilidad mediante la rehabilitación de la malla vial. Dentro su eje estratégico 1, denominado **"INFRAESTRUCTURA CON PROPÓSITO"**, sector Transporte, objetivo estratégico "Infraestructura para el desarrollo local y regional", la ejecución del proyecto "recuperación de la infraestructura de la malla vial", código BPIM 2024157590035, contribuye al cumplimiento del objetivo enunciado y las metas de producto planteadas, que buscan la rehabilitación y mejoramiento de 1,5 kilómetros de vías urbanas y 0,50 kilómetros de vías rurales. Como parte de la meta está la rehabilitación de la estructura de pavimento del proyecto ***"MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA ETAPA 01 EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".***

La ejecución de las obras de adecuación en las vías de la malla vial permitirá realizar la rehabilitación, en donde existen fallas estructurales del pavimento y que requieren del mantenimiento oportuno, además disminuir riesgo y mejorar la movilidad de los transeúntes y los automotores que transitan por estas vías.

La Secretaría de Infraestructura y Proyectos, va a intervenir las vías que se encuentran en malas condiciones y que presentan deterioro y/o inexistencia de la capa de rodadura, fallas, deformaciones como consecuencia del aporte de aguas lluvias y el tráfico. De acuerdo con la visita técnica a la vía, se determinó que es necesaria la rehabilitación en lugares y vías que presentan un grado alto de deterioro.

3 DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL Y LOCALIZACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL:

El tramo vial por intervenir es el tramo vial del proyecto ***"MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA ETAPA 01 EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".*** Según diagnóstico previo, debido a las condiciones: geológicas, litológicas, pendiente topográfica, nivel freático, permeabilidad del perfil del suelo explorado y subrasante o suelo natural, el tramo proyectado no presenta inconvenientes relacionados con la hidráulica de los suelos; sin embargo, el corredor del proyecto presenta un drenaje superficial desfavorable, debido a la falta de alcantarillas, sumideros, cunetas, lo cual podría ocasionar infiltraciones de aguas superficiales en la estructura del pavimento. Se evidencia en inspección visual, que el tramo de vía del proyecto actualmente se encuentra pavimentado; sin embargo, el pavimento se encuentra en mal estado, presentado fisuras, grietas, baches y piel de cocodrilo. El tramo vial según estudio de suelos hecho, está compuesto por una capa de pavimento flexible en mal estado de 0,07 m de espesor, afirmado existente de 0,53 m de espesor promedio, y suelo natural o subrasante de 2,4 m de espesor promedio, con CBR sin inmersión pobre a regular promedio de 5,8% y un valor de CBR con inmersión pobre a regular promedio de 4,8% el cual se utilizó para este diseño.

La longitud de intervención es de 585 metros lineales (ml) y un ancho promedio de 7 metros lineales (ml), se observa su localización en el numeral 3.2 del documento. Se contempla la construcción de una estructura en pavimento articulado, compuesta por una capa de rodadura hecha con adoquines de ladrillo de arcilla cocida, con instalación y cambio de sardineles donde aplique para el confinamiento de la vía, y mejoramiento de la subrasante de soporte mediante la instalación de piedra rajón y/o pedraplén donde se requiera, teniendo en cuenta la variabilidad que presente la subrasante en el sector donde se proyecta la obra.

3.2 LOCALIZACIÓN:

3.2.1 Macro Localización

Sogamoso es un Municipio colombiano situado en el centro-oriente del departamento de Boyacá en la región del Alto Chicamocha. Es la capital de la Provincia de Sugamuxi, se encuentra a 228,5 km al noreste de Bogotá, la capital del país, y a 75,8 km de Tunja, la capital del departamento. Posee una altitud de 2.569 m, tiene temperaturas promedio de 17 °C.

El municipio limita al norte con los municipios de Nobsa y Tópaga; al oriente con Tópaga, Monguí y Aquitania; al sur con Aquitania, Cuitiva e Iza; y al occidente con Tibasosa, Firavitoba e Iza.

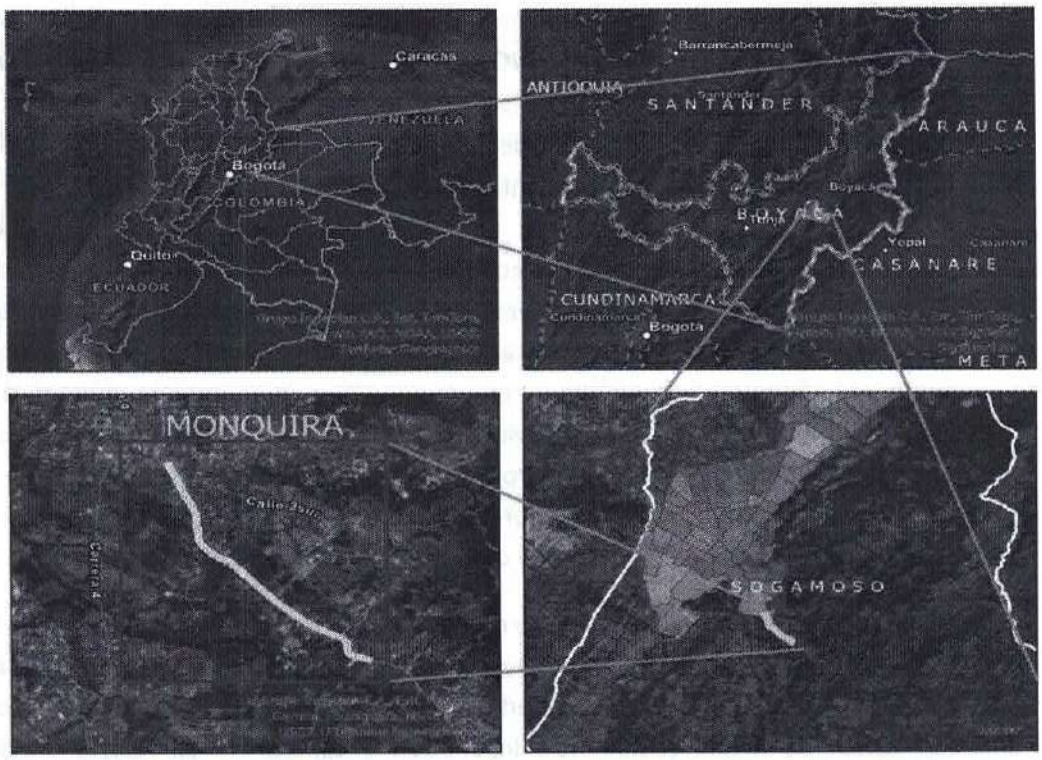


Ilustración 2. *Macro localización proyecto vial.*
Fuente: *Editado ArcGIS 2025.*

2.2.2 Micro Localización

El tramo vial a intervenir corresponde a **VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO**. Se presenta imagen satelital teniendo en cuenta coordenadas geográficas para k0+0000 inicio de obra y k0+0585 fin de obra, obtenidas mediante el programa Google Earth pro, las cuales son:

Coordenadas proyecto vial		
Inicio tramo	Latitud: 5°41'50.20"N	Longitud: 72°55'21.32"O
Fin tramo	Latitud: 5°41'34.05"N	Longitud: 72°55'12.94"O

Tabla 2. *Coordenadas proyecto vial.*
Fuente: *Google earth pro, 2025.*



Ilustración 1. *Microlocalización proyecto vial.*
Fuente: *Editado, Google earth pro, 2025.*

4 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Cada una de las actividades establecidas en el presupuesto tiene como guía las especificaciones técnicas de construcción del INVIAS vigentes.

4.1 PRELIMINARES.

- Demolición de la carpeta asfáltica existente, incluye el retiro de los escombros, y su disposición estará a cargo del contratista.
- Demolición de sumideros y retiro de la tubería existente, corresponde a la intervención de los sumideros existente.

- Conformación de botadero. Como en el municipio no existe escombrera, es obligación del contratista disponer de forma adecuada el material de la excavación y demoliciones que se presente en la ejecución.

4.2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

Se contempla la construcción de una estructura en pavimento articulado, compuesta por una capa de rodadura hecha con adoquines de ladrillo de arcilla cocida, la cual incluye capas de pedraplén compactado, para el reforzamiento de la subrasante en los sitios críticos que aparezcan durante la ejecución del proyecto, mejorando las propiedades mecánicas del suelo. Así mismo el suministro, extendida y compactación de material seleccionado para base granular.

Se tiene en cuenta que la estructura definitiva se definirá con el ajuste de diseños, actividad contemplada en el presupuesto.

Todas las actividades se rigen por las Especificaciones Generales de Construcción de carreteras INVIAS vigente, las cuales están enunciadas en el formato del presupuesto para cada actividad.

4.3 REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ANDENES

Contempla la instalación de sardineles prefabricados de referencia A-10, donde se requiera, incluyendo sus excavaciones manuales previas.

Todas las actividades se rigen por las Especificaciones Generales de Construcción de carreteras INVIAS vigente, las cuales están enunciadas en el formato del presupuesto para cada actividad.

4.4 DEMARCACIÓN

La implementación de señalización para mejorar las condiciones de seguridad vial, movilidad y accesibilidad. La seguridad vial y demarcaciones tienen gran incidencia en el presupuesto con el fin de demostrar la ejecución de la obra. Líneas de demarcación y marcas viales descritas en el artículo 700 – 13 NORMA INVIAS.

a. **Ítems de pago:**

N.º	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	1. PRELIMINARES		
1.1	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	m^3	1958,94
1.2	DEMOLICION PISOS, ANDENES EN CONCRETO HASTA E= 12 CM INCLUYE RETIRO	m^2	1521

Tabla 3. *Preliminares proyecto vial.*
Fuente: *Secretaría de Infraestructura y Proyectos, 2025.*

N.º	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	2. CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO		
2.1	EXCAVACIÓN DE CÓRTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM	m^3	1760,850
2.2	CONFIGURACIÓN Y COMPACTACION SUBRASANTE CBR=95% PARA VIAS	m^2	4095,0
2.3	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5km) NORMA INVIAS 300,330	m^3	1146,6
2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE ARCILLA VEHICULAR LIVIANO 10 X 8X 20 CM (NTC 3289)	m^2	3580,20
2.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	m^3-km	25356,24

Tabla 4. *Construcción de estructura de pavimento proyecto vial.*
Fuente: *Secretaría de Infraestructura y Proyectos, 2025.*

N.º	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	3. REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ANDENES		
3.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	m^3	122,04
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGUN NORMA NTC-4109	m	1170,0

3.3	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	m^3	218,70
3.4	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI)	m^2	37,50
3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	kg	745,50
3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	m	1090,0
3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	m	32,0
3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE ARCILLA PEATONAL 10 X 6 X 20 CM (NTC 3289)	m^2	1226,20
3.9	CONCRETO 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	m^3	102,96
3.10	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	kg	5847,44
3.11	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO. DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO	und	12,0
3.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	m	72,0
3.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC PARA ALCANTARILLADO D = 10	und	12,0

Tabla 5. *Reparación y construcción de andenes, proyecto vial.*
Fuente: *Secretaría de Infraestructura y Proyectos, 2025.*

N.º	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	4. DEMARCACIÓN		
4.1	MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO SEGUN NORMA INVIAS Y DISEÑO (INCLUYE MICROESFERAS)	m^2	42,30
4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	und	351,0
4.3	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y	m	1755,0

	DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS		
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL VIAL PREVENTIVA, TAMAÑO 75*75 cm. SEGUN NORMA INVIAS	und	12

Tabla 6. *Demarcación proyecto vial.*
Fuente: *Secretaría de Infraestructura y Proyectos, 2025.*

5 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Plazo de ejecución: **SEIS (06) MESES**, que se cuentan desde la suscripción del acta de inicio.

5.1 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

- Estudios y diseños de la estructura del pavimento, incluye planos.

5.2 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones

para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Tabla 7. *Requisitos experiencia profesionales, proyecto vial.*
Fuente: *Secretaría de Infraestructura y Proyectos, 2025.*

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Ingeniero Civil o de Transporte y Vías, con experiencia como Residente de Obra en construcción o mejoramiento en pavimento asfáltico de vías primarias o secundarias o vías.

- Ingeniero Civil o de Transporte y Vías.

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingeniero Civil o de Transporte y Vías, con especialización a fin a la construcción de vías.	Cinco (05) años de graduado, contado a partir de la expedición d la tarjeta profesional	Tres (03) años de experiencia como director de obra en proyectos de construcción o mejoramiento en pavimento asfaltico de vías primarias o secundarias.
Ingeniero Civil o de Transporte y Vías	Cinco (05) de graduado, contado a partir de la expedición d la tarjeta profesional	Tres (03) años de experiencia como Residente de obra en proyectos de construcción o mejoramiento en pavimento asfaltico o concreto hidráulico o placa huella de vías primarias o secundarias.

Tabla 8. *Requisitos profesionales, proyecto vial.*
Fuente: *Secretaría de Infraestructura y Proyectos, 2025.*

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Motoniveladora.
2. Retroexcavadora Pajarita.

3. Vibrocompactador.
4. Volquetas.
5. Carrotanque.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

6 POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del Proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

El Proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto.

En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la Entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la Supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

7 OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de

materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

8 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

Teniendo en cuenta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, adoptado mediante Resolución No. 0001885 del 17 de junio de 2015 del Ministerio de Transporte, se aclara que el aparte de SEÑALIZACIÓN se debe ajustar a todo su contenido, esta señalización debe colocarse desde la orden de iniciación del contrato.

Son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de

seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, así como los costos asociados al plan de manejo de tránsito.

9 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Solo requiere licencias ambientales en el caso que el oferente decida obtener los materiales de afirmado y subbase explotándolos en sitios que no posean la licencia aprobada. En este caso los costos del proceso de aprobación de la licencia debe ser asumida por el proponente.

10 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Se rige por las especificaciones técnicas del INVIAS vigentes: (a) "Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras 2022"; (b) "Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000".

11 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

NO APLICA.

HELBER DANILO MARTÍNEZ CHAPARRO
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

Proyectó. Daniela H, Contratista.
Revisó. William W, Profesional Especializado.

ESTUDIOS DEL SECTOR

1	**OBJETO A CONTRATAR.**
MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA ETAPA 01 EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	
2	**OBJETIVO DE ESTUDIO:**
El presente estudio de sector tiene como objetivo analizar la oferta y la demanda del sector relativo al objeto de contratación, teniendo en cuenta la justificación de la necesidad establecida en el Estudio Previo y los bienes y servicios requeridos detallados en el estudio previo que acompañan la contratación. Lo anterior en aras de que el contratista seleccionado cumpla con las actividades exigidas, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de la Agencia Nacional para la Contratación Pública – ANCP Colombia Compra Eficiente[1], la Entidad realiza el presente estudio para evidenciar el análisis del sector realizado.	
3.	**ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO:**
El Municipio de Sogamoso debe analizar los aspectos generales que orientan la movilidad y el desarrollo del mercado que son esenciales en el proceso de contratación, y en relación directa con el objeto contractual. De ello que identifica los siguientes aspectos:	
3.1. ASPECTO ECONÓMICO:	
El contrato de obra objeto de este estudio se enmarca dentro del sector secundario de servicios, caracterizado por su amplia participación en la economía nacional. De acuerdo con el Boletín Técnico del Producto Interno Bruto correspondiente al primer trimestre de 2025, el sector de la construcción registró una variación anual de -3,5 % frente al mismo trimestre del año anterior, y una variación trimestral de -1,8 % respecto al cuarto trimestre de 2024 (tabla 1).	

[1] Agencia Nacional para la Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente -CCE- (24 de junio de 2022), *Guía para la Elaboración de Estudios de Sector (GEES) versión 2* [documento en PDF], recuperado el 11 de octubre de 2022 de https://www.colombiacompra.gov.co/.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,2	0,3
Construcción	-3,5	-1,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	3,9	0,4
Información y comunicaciones	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	0,5
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	15,5	4,1
Valor agregado bruto	**2,7**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,2	-0,3
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,8**

[2]

Este resultado evidencia una contracción general del sector, principalmente explicada por la caída en la construcción de edificaciones residenciales y no residenciales (-7,0 % anual) y en las actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (-3,7 % anual).

[2] (DANE, 2025)

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025[pr]-I / 2024[pr]-I	2025[pr]-I / 2024[pr]-IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,0	-3,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	3,8	0,2
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,7	-0,7
Construcción	**-3,5**	**-1,8**

Fuente: DANE, PIB_T

[pr]preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

[3]Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

3

No obstante, dentro de este mismo sector, se destaca el comportamiento positivo de la construcción de carreteras, vías férreas, proyectos de servicio público y otras obras de ingeniería civil, que presentaron un crecimiento anual del 3,8 %, siendo el único subsector con variación positiva en este ámbito. Este dato confirma la relevancia que tienen los contratos de infraestructura vial y obras públicas estratégicas en la dinámica económica del país, aún en un contexto general de desaceleración.

En este sentido, la ejecución de contratos de construcción de carreteras, vías férreas, proyectos de servicios públicos y otras obras de ingeniería, mantiene su importancia como motor de reactivación económica, generación de empleo y desarrollo regional. Por ello, resulta fundamental garantizar que este tipo de proyectos se gestione bajo estrictos criterios de planeación, transparencia y control, en coherencia con los principios de la contratación estatal.

Actualmente, el mercado de contratos de obra presenta una oferta diversificada, con presencia de firmas nacionales. De acuerdo con información suministrada mediante el módulo de Abastecimiento Estratégico de la plataforma SECOP, se encuentra la siguiente información respecto al origen de los proveedores.

[3] (DANE, 2025)

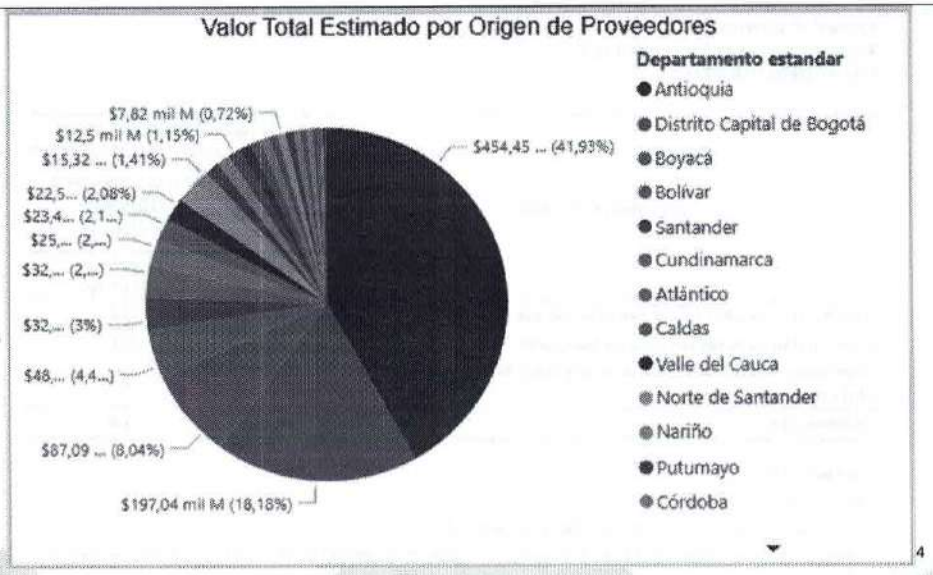
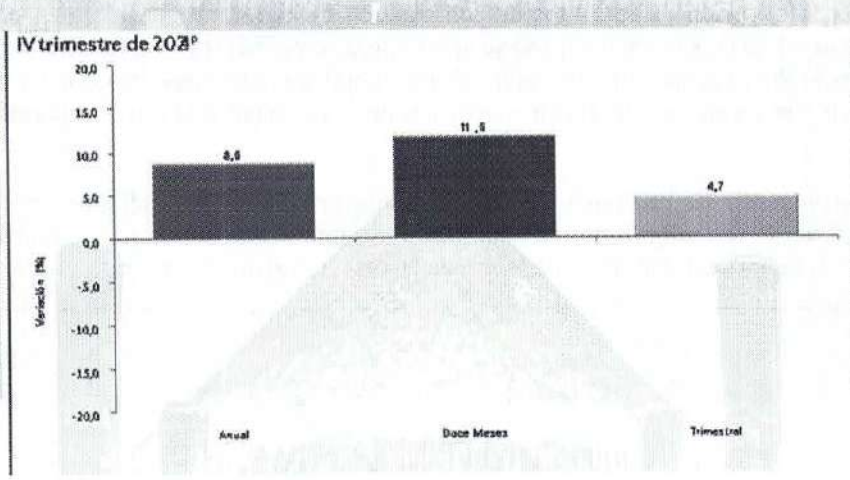


Figura 1. Valor total estimado de los proveedores por departamento de origen.
Fuente: Módulo de Abastecimiento Estratégico - SECOP, 2025.

Como se observa, Antioquia y el Distrito Capital de Bogotá concentran la mayor proporción del valor total estimado de los proveedores, seguidos por Boyacá, que ocupa el sexto lugar, confirmando la disponibilidad local de firmas de servicios de ingeniería para la ejecución del contrato.

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



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

[4] (ANCP, 2025)

ESTUDIOS DEL SECTOR

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."*).

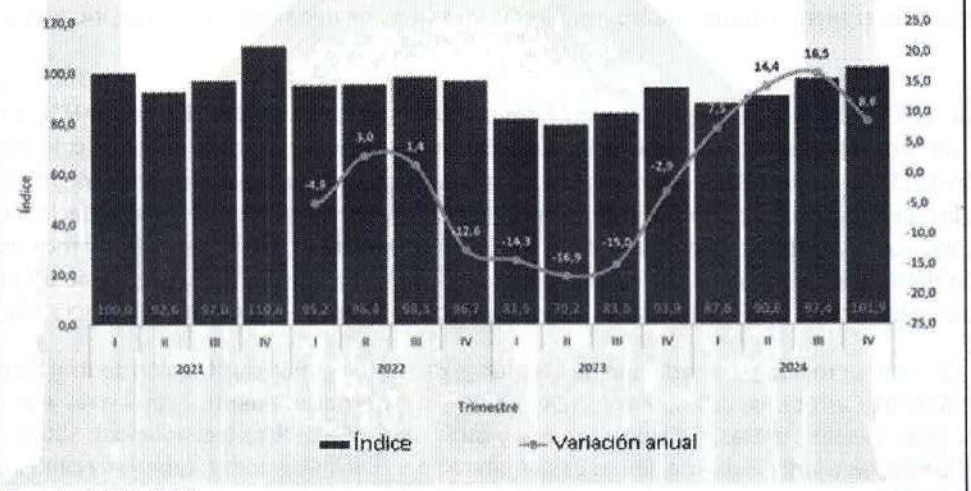
1.2 Resultados generales

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 trimestre^{Pr})

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 trimestre[Pr])



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

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, 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 (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	**8,6**	**8,6**
530204 construcciones en minas y plantas industriales	58,8	7,9
530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	5,2	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 grupos (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	36,8	0,1	0,3
53221	Puentes y carreteras elevadas	81,3	1,8	3,5
53227	Túneles	-70,3	-0,1	-0,3
Total 530201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	5,2	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)**	20,3	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)	15,5	1,5	10,3
53252	Cables locales y obras conexas	-53,1	-1,8	-12,1
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-7,6	-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**	-4,5	-3,0	
53261	Construcciones en minas	54,4	2,9	29,0
53262	Centrales eléctricas	63,9	4,9	29,8
Total 530204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	58,8	7,9	
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	-9,8	-0,2	-1,7
53290	Otras obras de ingeniería civil	-22,8	-2,3	-18,7
Total 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.

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 2024^{Pr} / 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 descenso en su producción doce meses del 7,1% y restó 1,1 p.p a la variación total doce meses (cuadro 2).

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 (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	**11,6**	**11,6**
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	54,3	7,5
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	45,8	3,1
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	2,1	1,1
530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	11,6	1,1
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

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 (porcentaje)	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	-0,9	-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	-57,1	-0,2	-0,4
Total 530201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	2,1	1,1	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	71,4	3,3	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)**	45,8	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	9,2
53252	Cables locales y obras conexas	-39,9	-1,8	-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	-3,3	
53261	Construcciones en minas	93,8	8,5	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	18,3	1,3	13,8
Total 530205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	11,8	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.

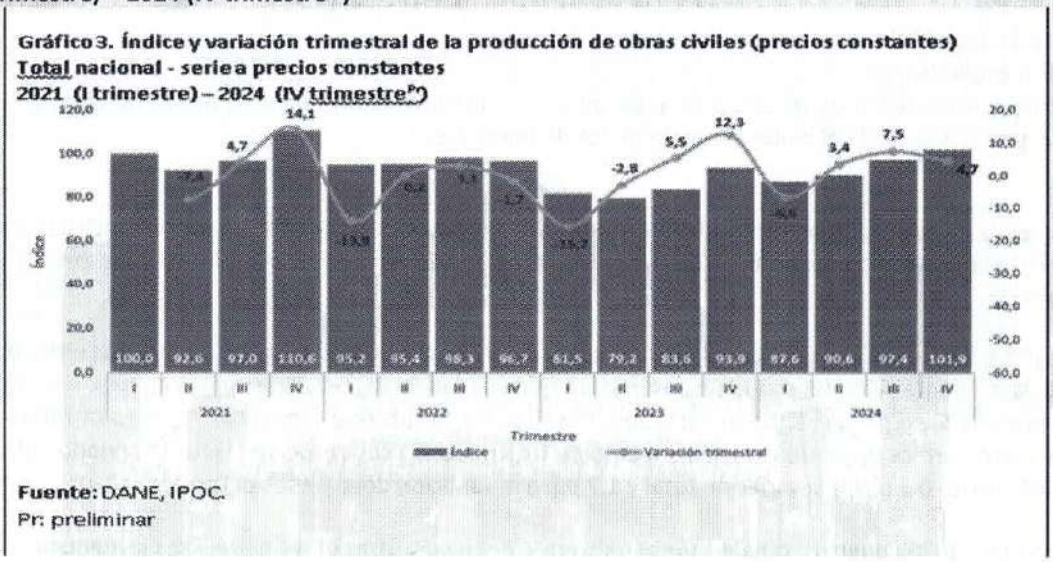
Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos: la subclase centrales eléctricas aumentó su producción en 54,8% y sumó 3,9 p.p. a la variación total y 28,7 p.p a la variación doce meses del grupo, así mismo la sub 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])

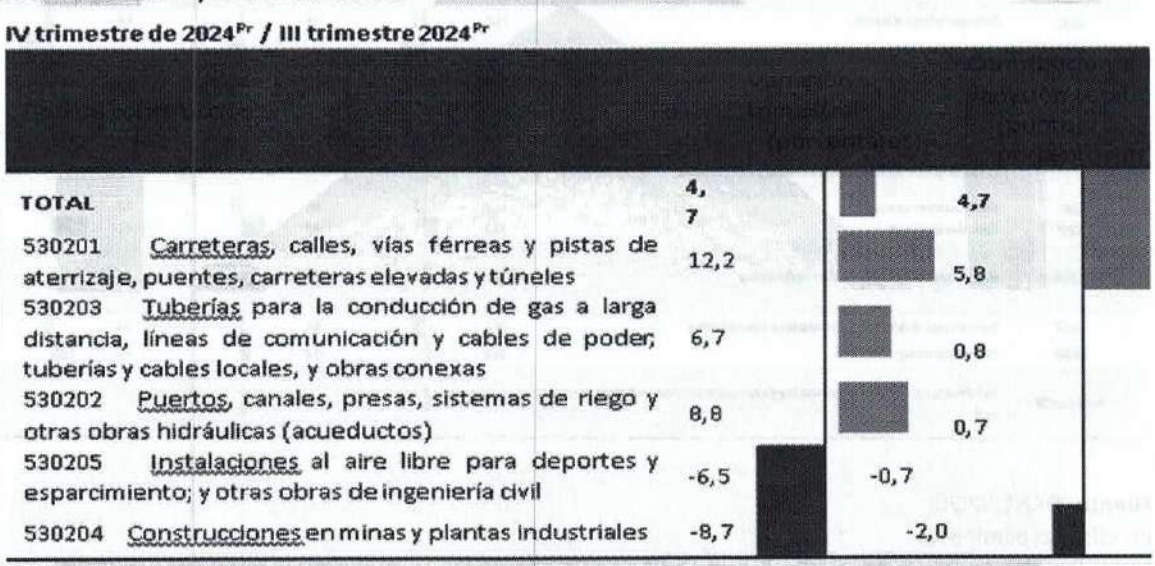
El incremento de 4,7% en la producción de las obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, registró una variación de 12,2% 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).

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}



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).

Tabla 3. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)
Total nacional
IV trimestre 2024[Pr] / III trimestre 2024[Pr]

	Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)		Contribución trimestral total (pp)		Contribución del grupo (pp)	
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	**4,7**		**4,7**			
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	11,3		5,0		10,5	
53213	Pistas de aterrizaje	70,5		0,2		0,4	
53221	Puentes y carreteras elevadas	18,2		0,6		1,3	
53222	Túneles	27,9		0,0		0,0	
Total 530201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**12,2**		**5,8**			
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	3,0		0,2		2,4	
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	31,4		0,3		3,8	
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	35,0		0,2		2,5	
Total 530202	**Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**8,8**		**0,7**			
53241	Tuberías de larga distancia	23,1		0,4		3,6	
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	48,6		1,8		14,7	
53252	Cables locales y obras conexas	-21,6		-0,4		-3,6	
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-21,6		-1,0		-8,0	
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**	**4,7**		**0,9**			
53261	Construcciones en minas	17,4		1,6		7,0	
53262	Centrales eléctricas	-26,3		-3,5		-25,7	
Total 530204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**-8,7**		**-2,0**			
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	21,6		0,3		3,3	
53290	Otras obras de ingeniería civil	-11,6		-1,0		-9,8	
Total 530205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**-6,5**		**-0,7**			

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 trimestral de las obras civiles a precios constantes de 4,7% con respecto al tercer trimestre de 2024, 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 carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó una variación en su producción de 11,3% y aportó 5,0 p.p. a la variación trimestral total y 10,5 p.p. a la variación trimestral del grupo. Por su parte, puentes y carreteras elevadas presentó un aumento en su producción con respecto al trimestre anterior de 18,2% y sumó 0,6 p.p. a la variación trimestral total y 1,3 p.p (p.p) a la variación trimestral del grupo 530201.

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.

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.

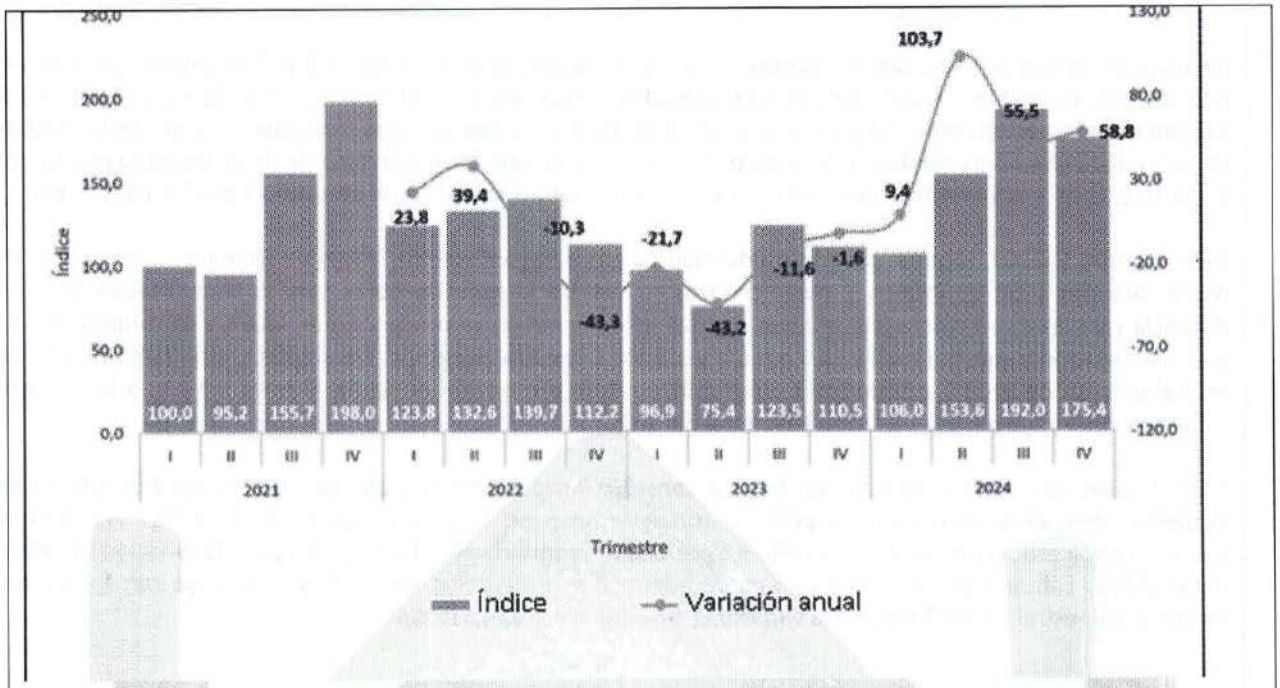
1.3.1.1. Construcciones en minas y plantas industriales (grupo 530204)

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})

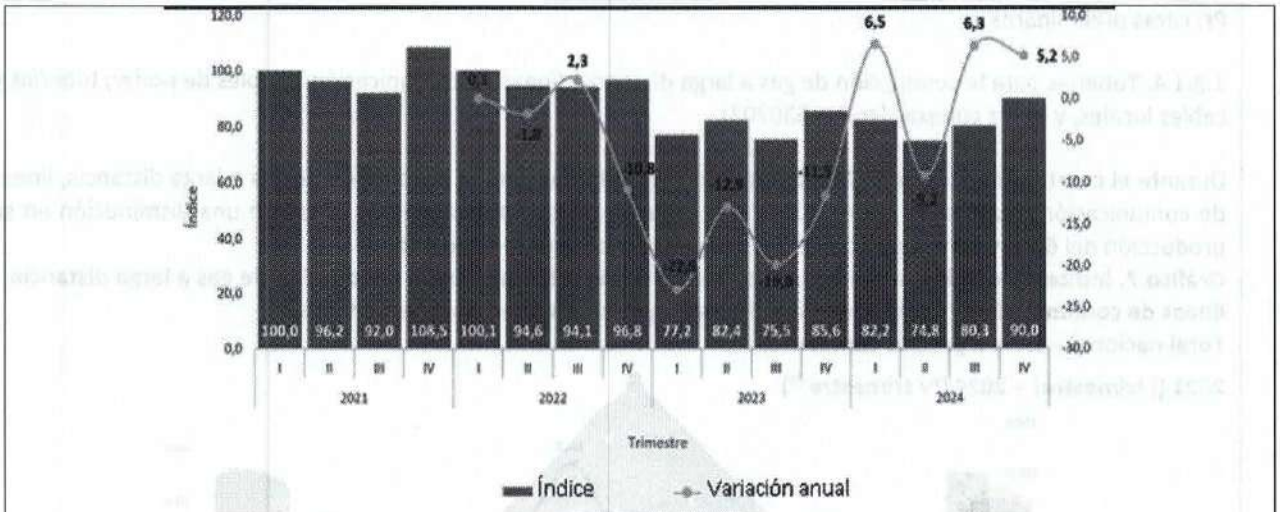


Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

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})

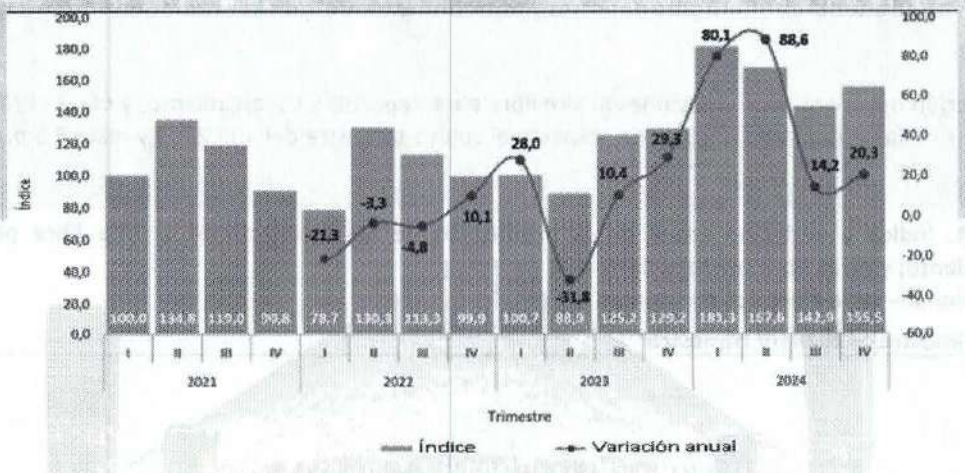


Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

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])



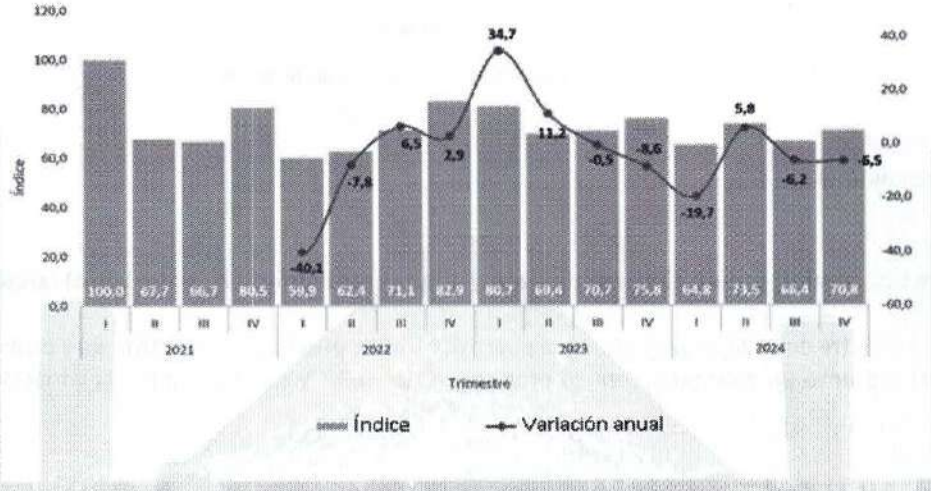
Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

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)

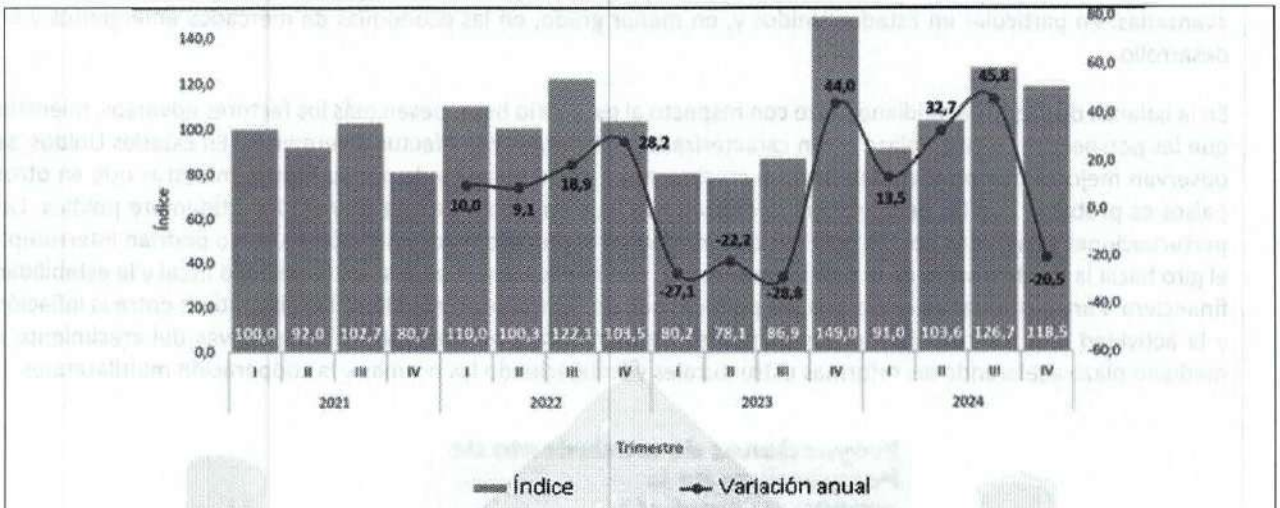


Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

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.

Por lo anterior, se estima que las condiciones económicas actuales permiten contar con un mercado suficiente para atender la necesidad de la entidad, garantizando pluralidad de oferentes y precios acordes con la realidad del sector.

3.2 ASPECTOS INTERNACIONALES:

Se prevé que el crecimiento mundial sea del 3,3% tanto en 2025 como en 2026, por debajo de la media histórica (2000–19) del 3,7%. El pronóstico para 2025 se mantiene prácticamente sin cambios con respecto al de la edición de octubre de 2024 de Perspectivas de la economía mundial (informe WEO), principalmente porque la revisión al alza en Estados Unidos neutraliza las revisiones a la baja en otras de las principales economías. Se prevé que la inflación general mundial disminuya al 4,2% en 2025 y al 3,5% en 2026, y que converja hacia el nivel fijado como meta más pronto en las economías avanzadas que en las economías de mercados emergentes y en desarrollo.

Las proyecciones del personal técnico del FMI se basan en el supuesto de que las políticas actuales se mantendrán sin cambios en el momento de la publicación. Tienen en cuenta la evolución reciente del mercado y el impacto de la creciente incertidumbre en torno a las políticas comerciales, que se supone será temporal, y cuyos efectos se disiparán al cabo de aproximadamente un año, pero no incorporan ningún supuesto sobre los posibles cambios de políticas que actualmente son objeto de debate público. Se prevé que los precios de las materias primas energéticas disminuyan un 2,6% en 2025, un descenso más pronunciado que el previsto en octubre. Esto se debe a una caída de los precios del petróleo provocada por la débil demanda china y una fuerte oferta de los países ajenos a la OPEP+ (Organización de Países Exportadores de Petróleo más algunos países no miembros, incluida Rusia), que se ha visto compensada en parte por el aumento de los precios del gas provocado por temperaturas más bajas de lo previsto y disrupciones en la oferta, en particular causadas por el actual conflicto en Oriente Medio y las interrupciones en los yacimientos de gas. Se prevé que los precios de los productos básicos distintos de los combustibles aumenten un 2,5% en 2025, en razón de las revisiones al alza de los precios de los alimentos y las bebidas con respecto al informe WEO de octubre de 2024, a causa de las malas condiciones climáticas que ha afectado a los grandes productores. Se espera que las tasas de política monetaria de los principales bancos centrales continúen descendiendo, aunque a ritmos distintos, debido a variaciones en las perspectivas de crecimiento e inflación. Se prevé que la orientación de la política fiscal se torne más restrictiva durante el período 2025–26 en las economías

avanzadas, en particular en Estados Unidos y, en menor grado, en las economías de mercados emergentes y en desarrollo.

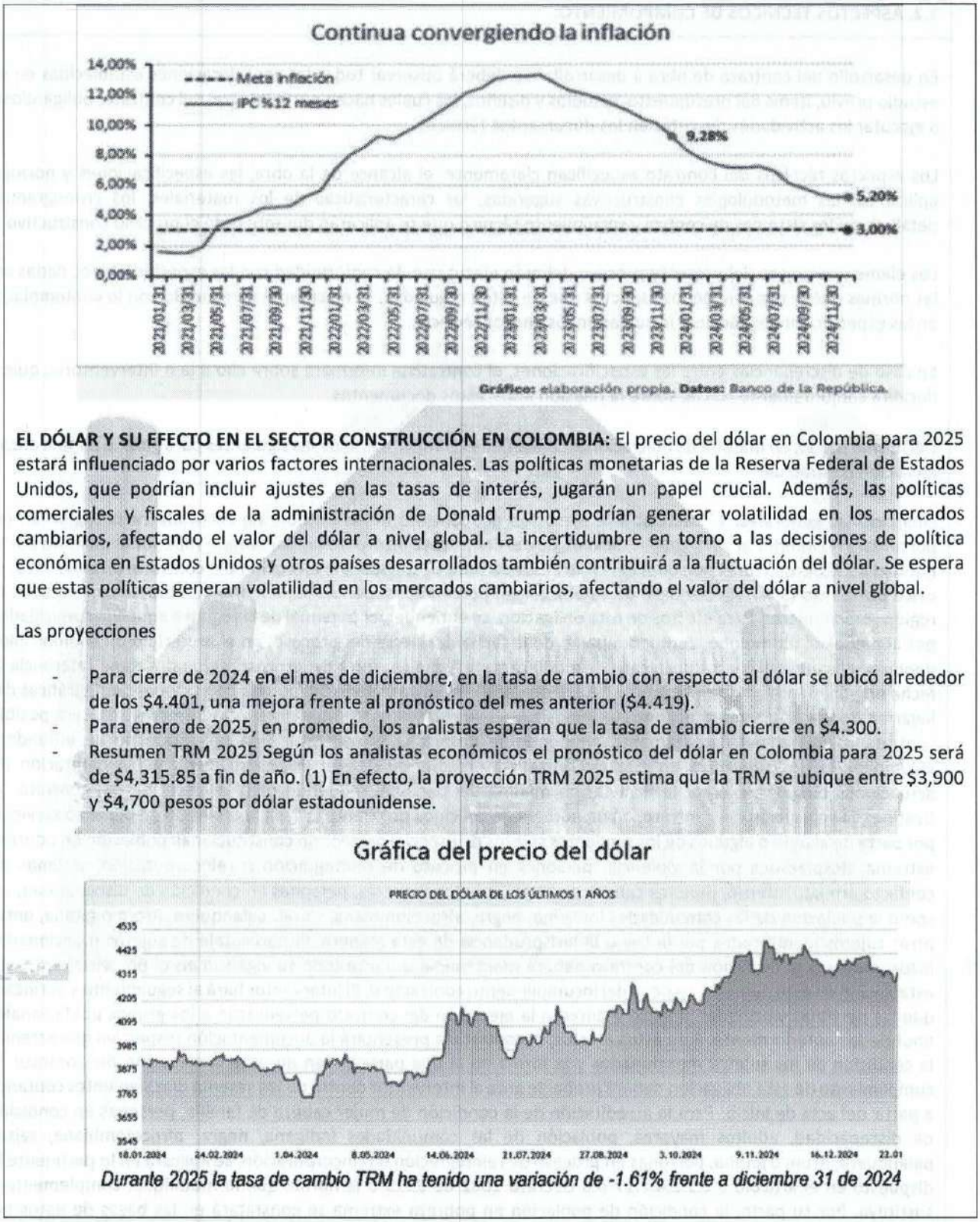
En la balanza de riesgos a mediano plazo con respecto al escenario base, pesan más los factores adversos, mientras que las perspectivas a corto plazo están caracterizadas por riesgos con efectos divergentes. En Estados Unidos, se observan mejoras que podrían impulsar un crecimiento a corto plazo ya de por su fuerte, mientras que en otros países es probable que las perspectivas se revisen a la baja en medio de una elevada incertidumbre política. Las perturbaciones generadas por las políticas que inciden en el proceso de desinflación en curso podrían interrumpir el giro hacia la flexibilización de la política monetaria, con implicaciones para la sostenibilidad fiscal y la estabilidad financiera. Para gestionar estos riesgos, las políticas han de centrarse en equilibrar las disyuntivas entre la inflación y la actividad real, en recomponer los márgenes de maniobra y en mejorar las perspectivas del crecimiento a mediano plazo acelerando las reformas estructurales y fortaleciendo las normas y la cooperación multilaterales.

Proyecciones de crecimiento de *Perspectivas de la economía mundial*

(PIB real, variación porcentual anual)	2023	PROYECCIONES 2024	2025
Producto mundial	3,3	3,2	3,2
Economías avanzadas	1,7	1,8	1,8
Estados Unidos	2,9	2,8	2,2
Zona del euro	0,4	0,8	1,2
Alemania	-0,3	0,0	0,8
Francia	1,1	1,1	1,1
Italia	0,7	0,7	0,8
España	2,7	2,9	2,1
Japón	1,7	0,3	1,1
Reino Unido	0,3	1,1	1,5
Canadá	1,2	1,3	2,4
Otras economías avanzadas	1,8	2,1	2,2
Economías emergentes y en desarrollo	4,4	4,2	4,2
Economías emergentes y en desarrollo de Asia	5,7	5,3	5,0
China	5,2	4,8	4,5
India	8,2	7,0	6,5
Economías emergentes y en desarrollo de Europa	3,3	3,2	2,2
Rusia	3,6	3,6	1,3
América Latina y el Caribe	2,2	2,1	2,5
Brasil	2,9	3,0	2,2
México	3,2	1,5	1,3
Oriente Medio y Asia Central	2,1	2,4	3,9
Arabia Saudita	-0,8	1,5	4,6
África subsahariana	3,6	3,6	4,2
Nigeria	2,9	2,9	3,2
Sudáfrica	0,7	1,1	1,6
Partidas informativas			
Economías emergentes y de ingreso mediano	4,4	4,2	4,2
Países en desarrollo de ingreso bajo	4,1	4,0	4,7

Fuente: perspectiva de la economía mundial, octubre de 2024. Fondo monetario internacional.

INFLACIÓN: El comportamiento de los precios al cierre de 2024, en diciembre, la inflación fue del 5,2% en su tasa interanual, un valor similar al 5,14% esperado por los analistas encuestados por el Banco de la República. Si bien este dato es ligeramente superior al esperado, resulta considerablemente menor al 9,28% de diciembre de 2023, lo que muestra una clara tendencia hacia la convergencia de la inflación hacia la meta, como se observa en la gráfica.



EL DÓLAR Y SU EFECTO EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN COLOMBIA: El precio del dólar en Colombia para 2025 estará influenciado por varios factores internacionales. Las políticas monetarias de la Reserva Federal de Estados Unidos, que podrían incluir ajustes en las tasas de interés, jugarán un papel crucial. Además, las políticas comerciales y fiscales de la administración de Donald Trump podrían generar volatilidad en los mercados cambiarios, afectando el valor del dólar a nivel global. La incertidumbre en torno a las decisiones de política económica en Estados Unidos y otros países desarrollados también contribuirá a la fluctuación del dólar. Se espera que estas políticas generan volatilidad en los mercados cambiarios, afectando el valor del dólar a nivel global.

Las proyecciones

- Para cierre de 2024 en el mes de diciembre, en la tasa de cambio con respecto al dólar se ubicó alrededor de los $4.401, una mejora frente al pronóstico del mes anterior ($4.419).
- Para enero de 2025, en promedio, los analistas esperan que la tasa de cambio cierre en $4.300.
- Resumen TRM 2025 Según los analistas económicos el pronóstico del dólar en Colombia para 2025 será de $4,315.85 a fin de año. (1) En efecto, la proyección TRM 2025 estima que la TRM se ubique entre $3,900 y $4,700 pesos por dólar estadounidense.

Gráfica del precio del dólar

Durante 2025 la tasa de cambio TRM ha tenido una variación de -1.61% frente a diciembre 31 de 2024

3.2. ASPECTOS TÉCNICOS DE CUMPLIMIENTO:

En desarrollo del contrato de obra a desarrollar se deberá observar todas las consideraciones establecidas en el estudio previo, ítems del presupuesto, estudios y diseños, los cuales hacen parte integral del contrato, obligándose a ejecutar las actividades descritas en los documentos tècnicos.

Los aspectos técnicos del contrato especifican claramente: el alcance de la obra, las especificaciones y normas aplicables, las metodologías constructivas sugeridas, las características de los materiales, los cronogramas detallados y los sistemas de control y seguimiento técnico que se aplicarán durante todo el proceso constructivo.

Los elementos objeto del presente proceso deberán ejecutarse de conformidad con las especificaciones dadas en las normas que le regulen; en los aspectos que no estén regulados, se ejecutarán de acuerdo con lo contemplado en las especificaciones técnicas incluidas en los anexos técnicos.

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello a la o Interventoría, quien decidirá conjuntamente con la, sobre la relación entre estos documentos.

Del mismo modo, en materia de obligaciones se plantea el cumplimiento de las siguientes para garantizar una eficaz ejecución contractual:

Obligaciones generales: 1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al 15%, sin perjuicio de que el contratista incorpore un porcentaje superior al definido por la Entidad de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5 %), sin perjuicio de establecer un porcentaje superior, de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres. Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo. Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato. Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato. 2. Destinar a la ejecución del contrato, en un porcentaje del cinco por ciento (5 %) a la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera. El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual. El Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al Interventor dentro de los sesenta días siguientes contados a partir del acta de inicio. Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del

Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable. 3. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación. 4. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación. 5. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso. 6. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones. 7. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones). 8. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad. 9. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato. 10. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra. 11. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta. 12. Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato. 13. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato. 14. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP). 15. Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas. 16. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor. 17. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista. 18. El contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los15 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato. 19. El contratista, previo al inicio de ejecución de las obras, en conjunto con el interventor de la obra, establecerá los indicadores de referencia para medir el cumplimiento de los criterios ambientales y sociales a los que se haya comprometido como factor de calidad dentro de su oferta. 20. El contratista se compromete a realizar durante la ejecución del contrato las siguientes actividades: [La entidad deberá indicar aquí las actividades a las que se comprometió el proponente adjudicatario mediante el formato 14 presentado con su oferta] 21. El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad. 22. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la Opción 2 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incorporar como mínimo el [La Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del sesenta por ciento (60%), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano para el cumplimiento del contrato. 23. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano para el cumplimiento del contrato. 24. En cumplimiento del artículo 80 de la LEY 2294 DE 2023 el contratista deberá contratar como mínimo el 50% de mano de obra local, siempre y cuando exista la mano de obra con las capacidades que requiere la ejecución del proyecto.

Obligaciones específicas: 1.El contratista se obliga para con el municipio, a realizar las actividades enmarcadas dentro del objeto del contrato y el presupuesto, cumpliendo con todas las especificaciones técnicas que se relacionan en el estudio previo, contrato, propuesta, y demás documentos que hacen parte integral del contrato, acompañados de los respectivos manuales de operación y/o funcionamiento y garantías comerciales cuando a ello haya lugar. 2. Constituir las garantías que cumplan el cubrimiento de los riesgos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015. 3. Notificar a la entidad contratante la ampliación del plazo y/o monto de las garantías cuando se requiera debido a la prórroga, adición o modificación del contrato. 4. Destinar los recursos aportados por la entidad contratante exclusivamente para el desarrollo del objeto del presente contrato, en este sentido deberá presentar informes sobre el avance de la obra con base a la programación y control al flujo de caja, cuando lo requiera el supervisor. 5. Realizar seguimiento a cada uno de los procesos de ejecución, y efectuar la correcta entrega de la obra con base a los criterios de calidad exigibles y las especificaciones técnicas y normativas de construcción, con sujeción a los precios unitarios estipulados en el presupuesto de obra y dentro del plazo establecido en el presente estudio previo. 6. Mantener registros fotográficos y documentos de todas sus actividades. 7. Realizar recibos parciales y totales de las obras mediante actas de pago, entrega y recibo, así como socializar con la entidad contratante antes, durante y después de la ejecución de los proyectos. 8. Conservar de manera independiente y segura todos los documentos relacionados con los aspectos jurídicos, contables que se generen en desarrollo del contrato sujetándose en lo pertinente a las normas vigentes aplicables 9. Presentar informe final técnico y financiero de ejecución y demás documentos requeridos para la liquidación. 10. Notificar a la entidad contratante de forma anticipada a su ejecución las obras adicionales y extras que se requieran, y toda modificación necesaria para el normal desarrollo de la misma, las cuales se someterán a la aceptación final del municipio de Sogamoso. 11. Acatar las recomendaciones emanadas de los informes de supervisión e implementar inmediatamente los planes de acción y de mejoramiento que se requieran. 12. Informar oportunamente al Contratante cuando exista o sobrevenga alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la Constitución Política de Colombia o en la Ley. 13. Estar disponible para atender los requerimientos que sobre el objeto contractual determine la entidad contratante, dentro del plazo del contrato. 14. Suministrar los equipos, herramientas, materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de las actividades descritas en el Contrato. 15. Abstenerse de divulgar la información que llegue a conocer con ocasión de la ejecución de este contrato, a personal no autorizado por el municipio de Sogamoso. 16. El personal que participe en la ejecución de la obra será contratado directamente por el contratista, quien verificará que el mismo se encuentre calificado de acuerdo con cada una de las actividades a desarrollar y según las disposiciones legales vigentes en Colombia. La empresa contratante no adquiere con personal de la obra ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa, ni de otra índole. 17. Durante la ejecución del contrato, el contratista en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, y la de los empleados y bienes del dueño del proyecto, el supervisor y de terceras personas. 18. El contratista deberá dotar al personal que labora en la obra, de algún distintivo o uniforme que lo identifique ante el Municipio de "Sogamoso" y la ciudadanía, antes del inicio de la obra, cuyo costo deberá incluirse dentro de los costos indirectos (A.I.U.) del contrato, por lo tanto, no tendrá ítem de pago. Así como de los elementos de seguridad industrial que requiera el personal que labora en la obra, tales como: cascos, tapabocas, guantes, gafas, botas, etc. Será obligación de la supervisión velar porque se cumpla esta disposición. 19. Dar cumplimiento a lo preceptuado en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, Ley 1562 de 2012 y el Decreto 723 de 2013 Compilado por el Decreto 1072 de 2015, y el Decreto 1273 de 2018, con relación al pago y retención de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (salud, pensión y Riesgos Laborales y parafiscales), al personal de obra. 20.El contratista deberá informar al Interventor o supervisor, dentro del plazo y en la forma establecida, acerca de cualquier accidente que ocurra por la ejecución del contrato y que ocasione muerte o perjuicio a cualquier persona, o daño a propiedad, y en todos los casos de enfermedad profesional que ocurran con relación a la ejecución del contrato. 21. Conforme a la Ley 2119 de 2021 corresponde al municipio promover la inserción laboral de jóvenes entre los 18 y 28 años de edad que sean profesionales, técnicos o tecnólogos. Siendo esta la situación, se constituye como obligación del contratista de obra

que durante toda la ejecución del contrato vincule un mínimo de jóvenes equivalente a no menor del 8% del total del personal que va a requerir en la ejecución de todo el contrato. Para el efecto, se hace saber que los perfiles de los jóvenes a vincular deben acreditar formación profesional, técnica o tecnóloga que le permita desempeñar cualquiera de los siguientes roles dentro de la ejecución del contrato así: Técnico o tecnólogo en construcción de obras civiles, Ingeniero civil y/o arquitecto, Profesional o tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo, Técnico o tecnólogo en operación de maquinaria pesada. 22. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato.

3.3. ASPECTO REGULATORIO:

El contrato de obra pública debe ajustarse a la normativa vigente que regula la contratación estatal en Colombia, en particular a la Ley 1150 de 2007, - La Constitución Política de Colombia de 1991, carta magna de nuestro país creada para garantizar un orden político, económico y social justo, Ley 388 de 1997, por lo cual se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones, La ley 9 de 1989 dictaba las normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes, Ley 1474 de 2011 por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública, Decreto 1077 de 2015, decreto único reglamentario del sector vivienda, ciudad y territorio, y sus decretos reglamentarios y demás disposiciones que definen los principios, procedimientos y requisitos para la celebración y ejecución de contratos de obra. Adicionalmente, es obligatorio dar cumplimiento a las normas técnicas y de construcción aplicables según el tipo de proyecto, las cuales incluyen los reglamentos expedidos por entidades como el INVIAS, ICONTEC, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, entre otras autoridades competentes, garantizando que los diseños, especificaciones y procesos constructivos cumplan con los estándares nacionales de calidad y seguridad.

En materia ambiental, toda obra pública debe desarrollarse respetando lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y demás normas ambientales vigentes, lo que implica la obtención de licencias, permisos y autorizaciones cuando la magnitud o localización de la obra así lo exija, así como la implementación de planes de manejo ambiental y medidas de mitigación, compensación o restauración que correspondan. Estas obligaciones deberán ser gestionadas y acreditadas por el contratista ante la ANLA o las corporaciones autónomas regionales.

En cuanto a la idoneidad profesional, el contratista debe acreditar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley 842 de 2003 (Ley de Ingeniería) y demás normas sectoriales, demostrando la capacidad técnica, administrativa, operativa y financiera necesaria para la correcta ejecución de la obra. Igualmente, se debe asegurar la coherencia del proyecto con los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), Planes de Desarrollo Municipal y demás instrumentos de planificación territorial que regulen el uso del suelo y la viabilidad urbanística de la intervención.

Finalmente, toda la documentación técnica, presupuestal, cronogramas, actas, informes de avance, entregables parciales y finales deben elaborarse conforme a los requisitos establecidos por la entidad contratante y en estricto cumplimiento de los manuales, formatos y guías técnicas aplicables, asegurando la transparencia y la correcta inversión de los recursos públicos.

4. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO:

PROCESO	MODALIDAD CONTRACTUAL	OBJETO	VALOR
L-014-2023	Licitación pública (Obra pública)	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE AL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	2.289.674.043,36
L-013-2023	Licitación pública (Obra pública)	CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DEL ESPACIO PUBLICO COMPLEMENTARIO DEL COMPLEJO DEPORTIVO EL SOL EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	3.177.148.666,67

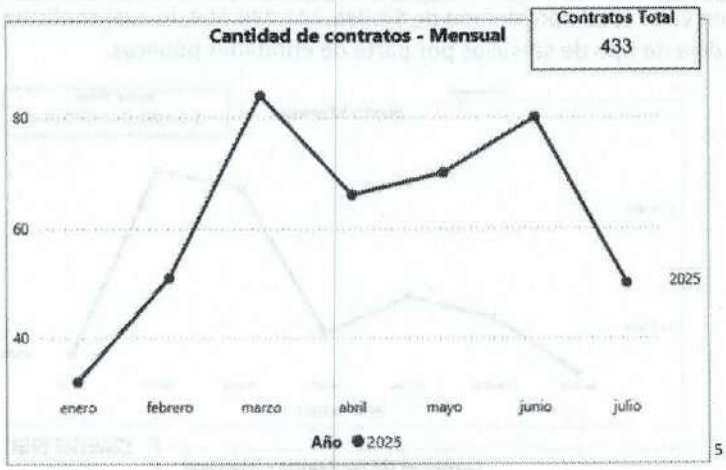
L-006-2023	Licitación pública (Obra pública)	CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO PUBLICO Y CICLORUTA	944.701.204,59
L-004-2022	Licitación pública (Obra pública)	OBRAS DE MODERNIZACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO	1.199.983.344
L-005-2021	Licitación pública (Obra pública)	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL ESTADIO DEL SOL Y SU ESPACIO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO - DEPARTAMENTO DE BOYÁCA.	39.056.435.811

6	**ANÁLISIS DE LA OFERTA:**

Frente a un análisis de la oferta en el departamento de Boyacá del contrato de obra objeto de estudio, se tomaron bases de información como datos abiertos y el modelo de abastecimiento estratégico, con el fin de poder tener un panorama sobre la oferta de contratos de obra en la región llegando a las siguientes conclusiones:

- Los proveedores de Boyacá, que ofrecen servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento (UNSPSC segmento 72) durante lo corrido del año 2025 han realizado un total de 433 contratos, contando para esto con 318 proveedores y un valor de contratación de $156.477.783.342.





- Algunos de los proveedores ofertantes de servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento (UNSPSC segmento 72) representados en la siguiente grafica son:



7	**ESTUDIO DE LA DEMANDA:**

Frente al análisis de la demanda en el departamento de Boyacá para el contrato de obra objeto de estudio, se tomaron como referencia bases de información provenientes de Datos Abiertos y del Modelo de Abastecimiento Estratégico, con el fin de contar con un panorama general sobre la contratación de obra en la región.

- De acuerdo con esta revisión, se evidencia que en Boyacá se han celebrado 5.333 contratos relacionados con servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento (unspsc segmento 72),

[5] (ANCP, 2025)

alcanzando un valor total aproximado de $2.036.781.736.554, lo cual confirma una demanda constante y significativa de este tipo de servicios por parte de entidades públicas.

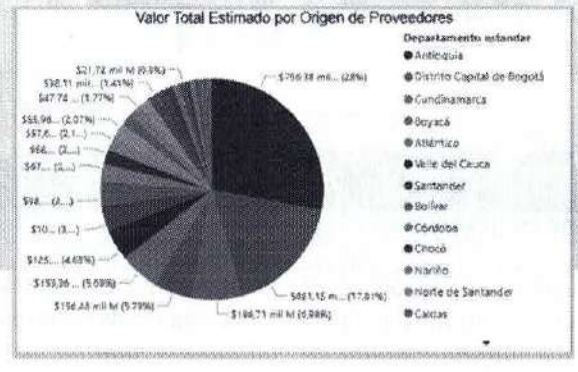


[6]



[7]

- La demanda de servicios objeto de estudio han sido cubierta por proveedores de diferentes zonas del país como lo demuestra la gráfica origen de proveedores:



8.ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

[6] (ANCP, 2025)

[7] (ANCP, 2025)

ESTUDIOS DEL SECTOR

El artículo 1 de la Ley 2022 de 2020, que modificó el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018, define que la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente adoptará los 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.

Dichos documentos incluyen las condiciones de requisitos habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia de carácter obligatorio para las entidades estatales regidas por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

En virtud de lo establecido en la Resolución 465 de 2024, el Municipio de Sogamoso adoptará lo establecido en los Documentos tipo de licitación de obra pública de infraestructura de transporte - versión 4 para la escogencia de la oferta más favorable.

Bibliografía

ANCP. (julio de 2025). *Colombia Compra Eficiente*. Obtenido de Colombia Compra Eficiente: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTk0MWM1MjMtYzhkOS00NDUwLThmOTEtMmRmMTQxNTEyYTczIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

DANE. (2025). *Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025 preliminar* . Bogota .

CONCLUSIONES:

El Municipio de Sogamoso convoca públicamente, a través de la plataforma SECOP II, a los interesados a presentar sus observaciones y ofertas dando cumplimiento de los principios de transparencia y publicidad en el presente proceso contractual de obra, cuyo objeto corresponde a: " MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA ETAPA 01 EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ", de acuerdo al presupuesto establecido en los anexos del presente proceso, cuyos valores incluyen A.I.U. para las actividades de obra, así como todos los costos directos e indirectos que se generen con la presente contratación, y todos los impuestos y retenciones que haya lugar.

Atentamente,

HELBER DANILO MARTINEZ
Secretario de Infraestructura

MATRIZ 4 – BIENES NACIONALES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DEL SECTOR TRANSPORTE

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la Entidad Estatal debe aplicar los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en esta Matriz. La aplicación de estos criterios deberá constar en los estudios y documentos previos. Para ello la Entidad podrá tener en cuenta los bienes enlistados, de manera enunciativa, en esta matriz de acuerdo con las distintas actividades de obra pública contempladas en la Matriz 1 – Experiencia de los diferentes documentos tipo expedidos para la contratación de obra pública de infraestructura de transporte.

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal deberá desarrollar la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

2. Calcular el ***valor parcial*** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

3. Calcular el ***valor total*** realizando la sumatoria de los ***valores parciales*** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

4. Determinar el ***porcentaje de participación*** de cada bien o insumo usando su ***valor parcial*** divido por el ***valor total***, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\,parcial_i}{valor\,total}\right) * 100$$

5. Determinar el ***porcentaje acumulado*** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su ***porcentaje de participación,*** disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el ***porcentaje de participación*** y otra en la que se consignará el ***porcentaje acumulado.***

   Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir, el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como ***porcentaje acumulado*** el valor asignado como ***porcentaje de participación***. Para el segundo bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el ***porcentaje acumulado*** será la suma de su porcentaje de participación con el ***porcentaje acumulado*** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula.

$$porcentaje\,acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\,(\%)_i$$

   Donde $participacion\,(\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

6. Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la

sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.3.1 del Pliego de Condiciones.

10. Si ninguno de los bienes relevantes están incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el [la Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base] del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

La Agencia Nacional de Contratación Pública ha elaborado el siguiente listado de los bienes relevantes más comunes en el desarrollo de la obra pública de infraestructura de transporte, el cual tiene carácter meramente enunciativo. No obstante, es la Entidad quien producto del análisis de las condiciones económicas del sector, de los oferentes, de la existencia de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales y de las reglas previamente definidas, la que debe establecer los bienes nacionales relevantes para el Proceso de Contratación, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021.

Los bienes que se enuncian se presentan de forma generalizada para los diferentes tipos de infraestructura y actividades categorizadas en la Matriz 1 – Experiencia de los Documentos Tipo de obra pública de infraestructura de transporte.

Para determinar los bienes nacionales relevantes, la Entidad tendrá en cuenta tanto los *insumos* como los materiales producidos con dichos insumos, tal como se presenta de forma enunciativa a continuación:

TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	LISTADO DE BIENES COLOMBIANOS RELEVANTES SECTOR TRANSPORTE	
	Insumos	Elementos o materiales producidos
6. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA.	Adoquín	Adoquín
	Acero	Concreto Hidráulico
	Grava	Materiales granulares
	Arena	Geomallas
	Arena de río	Geoceldas
	Arena de peña	Tubería
	Cemento	Postes metálicos, prefabricados

Insumo	Item	Cant	Vr Unit	Vr Parcial	Vr Insumos	%
Granulares	2.3	1490.58	$ 73,185.00	$ 109,088,097.30	$ 111,168,820.04	13.1%
	3.3	28.431	$ 73,185.00	$ 2,080,722.74		
Adoquín	2.4	221130	$ 1,556.00	$ 344,078,280.00	$ 451,124,856.00	53.2%
	3.8	68796	$ 1,556.00	$ 107,046,576.00		
Sardinel	3.2	1462.5	$ 42,705.00	$ 62,456,062.50	$ 62,456,062.50	7.4%
Concreto	3.4	52.5	$ 556,652.00	$ 29,224,230.00	$ 86,537,119.92	10.2%
	3.9	102.96	$ 556,652.00	$ 57,312,889.92		
Acero	3.5	745.5	$ 4,558.00	$ 3,397,989.00	$ 30,050,620.52	3.5%
	3.10	5847.44	$ 4,558.00	$ 26,652,631.52		
Loseta	3.6	6812.5	$ 11,000.00	$ 74,937,500.00	$ 77,137,500.00	9.1%
	3.7	200	$ 11,000.00	$ 2,200,000.00		
Tubería	3.12	72	$ 109,850.00	$ 7,909,200.00	$ 7,909,200.00	0.9%
Señalización	5	1	$ 21,173,757.44	$ 21,173,757.44	$ 21,173,757.44	2.5%

Insumo	Vr Parcial Insumo	% Participación	% Acumulado
Adoquín	$ 451,124,856.00	53.2%	53.2%
Granulares	$ 111,168,820.04	13.1%	66.3%
Concreto	$ 86,537,119.92	10.2%	76.6%
Loseta	$ 77,137,500.00	9.1%	85.7%
Sardinel	$ 62,456,062.50	7.4%	93.0%
Acero	$ 30,050,620.52	3.5%	96.6%
Señalización	$ 21,173,757.44	2.5%	99.1%
Tubería	$ 7,909,200.00	0.9%	100.0%

Promedio % participación		
Suma %	**# bienes**	**Promedio**
196.1%	3	65%

Como ningún bien tiene porcentaje de participación superior al promedio de participación calculado (65%), para este proceso se tiene en cuenta lo estipulado en el numeral 10 de esta matriz se considera que el proceso ***NO TIENE BIENES RELEVANTES***, por lo cual, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el [la Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base] del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

HELBER DANILO MARTINEZ CH.
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

Proyectó. William W. Profesional Especializado 4/11/24.

Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de licitación de obra pública de infraestructura de transporte - versión 4			
Código	CCE-EICP-FM-14	Versión	4

FORMULARIO 1

PROPUESTA ECONÓMICA

[La entidad puede utilizar este formulario de presentación de propuesta económica de forma obligatoria, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

[Los proponentes emplearán el formulario establecido por la entidad para determinar su propuesta económica conforme al Formulario 1 - Presupuesto Oficial publicado por la Entidad]

Cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formato y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U resaltadas en color amarillo.

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1. PRELIMINARES								
1.1	1.1	3.02.01		CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	M3	1,958.94	$ 4,314.15	$ 8,451,161.00
1.2	1.2	3.13.17		DEMOLICION PISOS, ANDENES EN CONCRETO HASTA E= 12 CM INCLUYE RETIRO	M2	1,521.00	$ 9,700.83	$ 14,754,962.43
Subtotal								$ 23,206,123.43
2. CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								
2.1	2.1	3.02.02		EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	1760.850	$ 33,952.53	$ 59,785,312.45
2.2	2.2	3.01.02		CONFIGURACIÓN Y COMPACTACION SUBRASANTE PARA VIAS	M2	4095.00	$ 9,614.58	$ 39,371,705.10
2.3	2.3	3.04.06		SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE	M3	1146.60	$ 145,808.19	$ 167,183,670.65
2.4	2.4	3.07.06		SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE ARCILLA VEHICULAR LIVIANO 10 X 8X 20 CM (NTC 3289)	M2	3580.20	$ 107,310.54	$ 384,193,195.31
2.5	2.5	3.12.03		TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	m3-km	25356.24	$ 2,765.10	$ 70,112,539.22
Subtotal								$ 720,646,422.73
3. REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ANDENES								
3.1	3.1	3.03.10		EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	122.04	$ 70,577.63	$ 8,613,293.97
3.2	3.2	3.08.15		SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGUN NORMA NTC-4109	M	1170.00	$ 77,304.43	$ 90,446,183.10
3.3	3.3	4.01.06		RELLENO BASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	218.70	$ 108,189.31	$ 23,661,002.10
3.4	3.4	3.08.23		CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	37.50	$ 131,538.51	$ 4,932,694.13
3.5	3.5	3.13.24		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	745.50	$ 7,423.82	$ 5,534,457.81
3.6	3.6	3.08.18		SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	M	1090.00	$ 117,263.88	$ 127,817,629.20
3.7	3.7	3.08.19		SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M	32.00	$ 123,513.82	$ 3,952,442.24
3.8	3.8	3.08.22		SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE ARCILLA PEATONAL 10 X 6 X 20 CM (NTC 3289)	M2	1226.20	$ 91,748.04	$ 112,501,446.65
3.9	3.9	2.02.13		CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	102.96	$ 887,295.00	$ 91,355,893.20
3.10	3.10	3.10.12		SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	5847.44	$ 7,675.05	$ 44,879,394.37
3.11	3.11	5.02.14		SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO. DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO	UND	12.00	$ 1,458,509.51	$ 17,502,114.12
3.12	3.12	5.01.27		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	M	72.00	$ 152,567.87	$ 10,984,886.64
3.13	3.13	5.01.23		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC PARA ALCANTARILLADO D = 10"	UND	12.00	$ 868,861.06	$ 10,426,332.72
Subtotal								$ 552,607,770.25
4. DEMARCACION								
4.1	4.1	3.09.04		MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO SEGUN NORMA INVIAS Y DISEÑO (INCLUYE MICROESFERAS)	M2	42.30	$ 66,332.65	$ 2,805,871.10
4.2	4.2	3.09.13		SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	UND	351.00	$ 15,574.35	$ 5,466,596.85
4.3	4.3	3.09.16		SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	M	1755.00	$ 4,674.15	$ 8,203,133.25
4.4	4.4	3.09.10		SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL VIAL PREVENTIVA, TAMAÑO 75*75 cm. SEGUN NORMA INVIAS	UND	12	$ 391,513.02	$ 4,698,156.24
Subtotal								$ 21,173,757.44
							SUBTOTAL OBRAS	$ 1,317,634,073.85

SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)		**$ 1,317,634,073.85**
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 355,761,199.94**
	Administración (21%)	$ 276,703,155.51
	Imprevistos (1%)	$ 13,176,340.74
	Utilidad (5%)	$ 65,881,703.69
	PMA	**$ 29,633,147.00**
	PMT	**$ 17,720,000.00**
VALOR TOTAL		$ 1,710,748,420.79

	DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE
NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.			
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACIÓN**	**A=**	21%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	1%
	UTILIDAD	**U=**	5%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	27%

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.01	ACTIVIDADES PRELIMINARES (VÍAS)	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.01.02		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	CONFIGURACIOÓN Y CONPACTACION SUBRASANTE CBR=95% PARA VIAS	M2
3.01.02		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
AGUA	L	$ 3.65	1.00	$ 3.65
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 3.65**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$4,675.95	5.0%	$ 233.80
CARROTANQUE DE AGUA (CAPACIDAD 1000 GL)	HORA	$132,939	0.016	$ 2,127.02
MOTONIVELADORA POTENCIA MINIMA 120 HP Y MAX 215 HP	HORA	$198,419	0.007	$ 1,388.93
VIBROCOMPACTADOR DE RODILLO LISO (CAPACIDAD MÍNIMA DE 15 TON.)	HORA	$169,318	0.007	$ 1,185.23
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 4,934.98**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.16	$ 4,675.95
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 4,675.95**
			COSTO DIRECTO	**$ 9,614.58**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 9,614.58**
ADMINISTRACIÓN			*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS			*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
			TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 9,614.58**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.02	EXPLANACIONES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.02.01		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	M3
3.02.01		

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
BULLDOZER POTENCIA 170 HP O SIMILAR	HORA	$205,479	0.02	$ 4,109.58
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 4,109.58**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.007	$ 204.57
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 204.57**

		COSTO DIRECTO	**$ 4,314.15**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)		*0%*	*$ 0.00*
		TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 4,314.15**
ADMINISTRACIÓN		*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS		*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD		*0%*	*$ 0.00*
		TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
		TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 4,314.15**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
Calle 20 N° 9-90 Casa de la Torre, Tunja - Boyacá
PBX: (57 608) 7420150 - (57 608) 7420222
contactenos@boyaca.gov.co | www.boyaca.gov.co

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
Calle 20 N° 9- 90, Tunja – Boyacá
PBX: (57 608) 7420150 Ext. 2254

mipg Modelo Integrado de planeación y gestión

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
3.02	EXPLANACIONES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
3.02.02		
No. ÍTEM PRESUPUESTO		
3.02.02	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$146.12	5.0%	$ 7.31
BULLDOZER POTENCIA 170 HP O SIMILAR	HORA	$205,479	0.01	$ 2,465.75
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CAPACIDAD 220 HP)	HORA	$221,627	0.08	$ 17,730.16
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 20,203.21**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.01	$ 146.12
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 146.12**

4. TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
VOLQUETA	M3-5KM	$ 10,464.00	1.30	$ 13,603.20
			SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ 13,603.20**
			COSTO DIRECTO	**$ 33,952.53**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 33,952.53**
ADMINISTRACIÓN			*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS			*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
			TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 33,952.53**

OBSERVACIONES:

EL VALOR UNITARIO DEL TRANSPORTE SE DEBE CONSIDERAR PARA ESTA ACTIVIDAD HASTA 5 KM.

Realizó

Aprobó

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
Calle 20 N° 9-90 Casa de la Torre, Tunja - Boyacá
PBX: (57 608) 7420150 - (57 608) 7420222
contactenos@boyaca.gov.co | www.boyaca.gov.co

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
Calle 20 N° 9-90, Tunja – Boyacá
PBX: (57 608) 7420150 Ext. 2254

mipg Modelo integrado de planeación y gestión

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.03	OBRAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTRUCTURAS	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.03.10		
No. ITEM PRESUPUESTO	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3
3.03.10		

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$67,216.79	5.0%	$ 3,360.84
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 3,360.84

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	2.30	$ 67,216.79
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 67,216.79
			COSTO DIRECTO	$ 70,577.63
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	$ 70,577.63
ADMINISTRACIÓN			*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS			*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 0.00
			TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	$ 70,577.63

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.04	AFIRMADO, SUBBASES Y BASES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.04.06		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	M3
3.04.06		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
MATERIAL DE BASE GRANULAR	M3	$ 73,185.00	1.30	$ 95,140.50
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 95,140.50**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CARROTANQUE DE AGUA (CAPACIDAD 1000 GL)	HORA	$132,939.00	0.05	$ 6,646.95
MOTONIVELADORA POTENCIA MINIMA 120 HP Y MAX 215 HP	HORA	$198,419.00	0.07	$ 13,889.33
VIBROCOMPACTADOR DE RODILLO LISO (CAPACIDAD MÍNIMA DE 15 TON.)	HORA	$169,318	0.07	$ 11,852.26
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 32,388.54**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
AYUDANTE (AA)	HH	$ 11,689.88	0.40	$ 4,675.95
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 4,675.95**

4. TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
VOLQUETA	M3-5KM	$ 10,464.00	1.30	$ 13,603.20
			SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ 13,603.20**
			COSTO DIRECTO	**$ 145,808.19**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 145,808.19**
ADMINISTRACIÓN			*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS			*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
			TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 145,808.19**

OBSERVACIONES:

Realizó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.07	PAVIMENTO ARTICULADO VEHICULAR	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.07.06		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE ARCILLA VEHICULAR PESADO 10 X 8 X 20 CM (NTC 5282)	M2
3.07.06		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
ARENA FINA PARA PAVIMENTO EN ADOQUÍN	M3	$ 60,800.00	0.05	$ 3,040.00
ADOQUÍN DE ARCILLA DE 10 X 8 X 20	UND	$ 1,556.25	50.00	$ 77,812.50
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 80,852.50**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$24,840.99	5.00%	$ 1,242.05
VIBROCOMPACTADOR RANA (HR)	HORA	$12,500	0.03	$ 375.00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1,617.05**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.85	$ 24,840.99
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 24,840.99**

	COSTO DIRECTO	**$ 107,310.54**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 107,310.54**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
	TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 107,310.54**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.08	SARDINELES Y ANDENES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.08.15		
No. ÍTEM PRESUPUESTO		
3.08.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10 50*20*80	ML

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
MORTERO 1:3	M3	$ 551,162.35	0.01	$ 5,511.62
BORDILLO PREFABRICADO A-10	UND	$ 42,705.00	1.25	$ 53,381.25
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 58,892.87**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$17,534.82	5.0%	$ 876.74
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 876.74**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.60	$ 17,534.82
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 17,534.82**

	COSTO DIRECTO	**$ 77,304.43**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 77,304.43**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
	TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 77,304.43**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.08	SARDINELES Y ANDENES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.08.23		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2
3.08.23		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CONCRETO SIMPLE DE 17.5 Mpa. (2500 PSI)	M3	$ 503,770.05	0.16	$ 80,603.21
MADERA TABLA (10 cm X 2 cm.)	ML	$ 7,250.00	1.10	$ 7,975.00
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 88,578.21

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$40,914.57	5.0%	$ 2,045.73
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 2,045.73

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA1)	HC	$ 40,914.57	1.00	$ 40,914.57
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 40,914.57
			COSTO DIRECTO	$ 131,538.51
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	$ 131,538.51
ADMINISTRACIÓN			*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS			*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 0.00
			TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	$ 131,538.51

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.12	TRANSPORTE	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.12.03		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3-KM
3.12.03		

4. TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
TRANSPORTE M3/KM	M3-KM	$ 2,127.00	1.30	$ 2,765.10
			SUBTOTAL TRANSPORTE	$ 2,765.10
			COSTO DIRECTO	$ 2,765.10
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)			0%	$ 0.00
			TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	$ 2,765.10
ADMINISTRACIÓN			0%	$ 0.00
IMPREVISTOS			0%	$ 0.00
UTILIDAD			0%	$ 0.00
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 0.00
			TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	$ 2,765.10

OBSERVACIONES:

EL FACTOR DE EXPANSIÓN DE LOS MATERIALES PÉTREOS Y AGREGADOS DEBEN SER CONSIDERADOS EN LAS MEMORIAS DE MEDIDA DE CANTIDADES SEGÚN ENSAYOS DE LABORATORIO DEL MATERIAL.

Realizó

Aprobó

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
Calle 20 Nº 9-90 Casa de la Torre, Tunja - Boyacá
PBX: (57 608) 7420150 - (57 608) 7420222
contactenos@boyaca.gov.co | www.boyaca.gov.co

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
Calle 20 Nº 9- 90, Tunja – Boyacá
PBX: (57 608) 7420150 Ext. 2254

mipg Modelo Integrado de planeación y gestión

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.13	VARIOS (VÍAS).	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.13.17		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	DEMOLICIÓN DE PISOS Y/O ANDENES EN CONCRETO HASTA E = 12 CM.(INCLUYE CARGUE Y RETIRO CON ACARREO LIBRE HASTA 5KM.)	M2
3.13.17		

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$1,461	5.00%	$ 73.06
COMPRESOR DE CAPACIDAD PARA DOS MARTILLOS NEUMÁTICOS (INCLUYE MERTILLOS)	HORA	$115,181	0.06	$ 6,910.86
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 6,983.92**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.05	$ 1,461.23
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 1,461.23**

4. TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
VOLQUETA	M3-5KM	$ 10,464.00	0.12	$ 1,255.68
			SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ 1,255.68**

	COSTO DIRECTO	**$ 9,700.83**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 9,700.83**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
	TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 9,700.83**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.13	VARIOS (VÍAS).	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.13.24		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG
3.13.24		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO)	KG	$ 6,328.00	0.05	$ 316.40
MALLA ELECTROSOLDADA (Kg)	KG	$ 5,541.53	1.05	$ 5,818.61
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 6,135.01**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$1,227	5.00%	$ 61.37
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 61.37**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.042	$ 1,227.44
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 1,227.44**

	COSTO DIRECTO	**$ 7,423.82**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 7,423.82**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
	TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 7,423.82**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
4	REDES DE ACUEDUCTO	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
4.01	TUBERÍA PVC - ACUEDUCTO	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
4.01.06		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.	M3
4.01.06		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
MATERIAL DE BASE GRANULAR	M3	$ 73,185.00	1.00	$ 73,185.00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 73,185.00**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$17,534.82	5.0%	$ 876.74
VIBROCOMPACTADOR RANA (HR)	HORA	$12,500.00	0.50	$ 6,250.00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 7,126.74**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.60	$ 17,534.82
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 17,534.82**

4. TRANSPORTE

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
VOLQUETA	M3-5KM	$ 10,464.00	1.00	$ 10,464.00
			SUBTOTAL TRANSPORTE	**$ 10,464.00**

	COSTO DIRECTO	**$ 108,310.56**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 108,310.56**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
	TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 108,310.56**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
Calle 20 N° 9-90 Casa de la Torre, Tunja - Boyacá
PBX: (57 608) 7420150 - (57 608) 7420222
contactenos@boyaca.gov.co | www.boyaca.gov.co

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
Calle 20 N° 9- 90, Tunja – Boyacá
PBX: (57 608) 7420150 Ext. 2254

mipg Modelo Integrado de planeación y gestión

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
2	EDIFICACIONES	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
2.02	CIMENTACIONES Y DESAGÜES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
2.02.13		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3
2.02.13		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
TABLA CHAPA DE 25 cm. X 2 cm. (ORDINARIO)	ML	$ 7,933.33	3.50	$ 27,766.66
VARILLÓN DE 4 cm. X 4 cm. X 3m.	UND	$ 7,250.00	1.30	$ 9,425.00
CONCRETO SIMPLE DE 21 Mpa, (3000 PSI)	M3	$ 556,652.91	1.05	$ 584,485.56
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	LB	$ 5,094.67	1.00	$ 5,094.67
			SUBTOTAL MATERIALES	$ 626,771.89

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$245,487.41	5.0%	$ 12,274.37
VIBRADOR PORTÁTIL PARA CONCRETO	DIA	$89,075	0.03	$ 2,761.33
			SUBTOTAL EQUIPO	$ 15,035.70

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA1)	HC	$ 40,914.57	6.00	$ 245,487.41
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	$ 245,487.41

	COSTO DIRECTO	$ 887,295.00
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	$ 887,295.00
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 0.00
	TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	$ 887,295.00

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ
Calle 20 N° 9-90 Casa de la Torre, Tunja - Boyacá
PBX: (57 608) 7420150 - (57 608) 7420222
contactenos@boyaca.gov.co | www.boyaca.gov.co

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
Calle 20 N° 9-90, Tunja – Boyacá
PBX: (57 608) 7420150 Ext. 2254

mipg Modelo Integrado de planeación y gestión

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
3.08	SARDINELES Y ANDENES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
3.08.18		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	M2
3.08.18		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
ARENA LAVADA DE PEÑA	M3	$ 114,240.00	0.04	$ 4,569.60
LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	UND	$ 10,999.97	6.25	$ 68,749.81
MORTERO 1:4	M3	$ 484,893.26	0.04	$ 19,395.73
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 92,715.14**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$23,379.75	5.0%	$ 1,168.99
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1,168.99**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.80	$ 23,379.75
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 23,379.75**

	COSTO DIRECTO	**$ 117,263.88**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA		**$ 117,263.88**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 0.00**
TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)		**$ 117,263.88**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
3.08	SARDINELES Y ANDENES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
3.08.19		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M2
3.08.19		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
ARENA LAVADA DE PEÑA	M3	$ 114,240.00	0.04	$ 4,569.60
LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	UND	$ 11,999.96	6.25	$ 74,999.75
MORTERO 1:4	M3	$ 484,893.26	0.04	$ 19,395.73
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 98,965.08**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$23,379.75	5.0%	$ 1,168.99
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1,168.99**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.80	$ 23,379.75
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 23,379.75**
			COSTO DIRECTO	**$ 123,513.82**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 123,513.82**
ADMINISTRACIÓN			*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS			*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
			TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 123,513.82**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
3.08	SARDINELES Y ANDENES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
3.08.22		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE ARCILLA PEATONAL 10 X 6 X 20 CM (NTC 3289)	M2
3.08.22		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
ARENA FINA PARA PAVIMENTO EN ADOQUÍN	M3	$ 60,800.00	0.05	$ 3,040.00
ADOQUÍN DE ARCILLA DE 10 X 6 X 20	UND	$ 1,245.00	50.00	$ 62,250.00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 65,290.00**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$24,840.99	5.00%	$ 1,242.05
VIBROCOMPACTADOR RANA (HR)	HORA	$12,500	0.03	$ 375.00
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1,617.05**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA)	HC	$ 29,224.69	0.85	$ 24,840.99
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 24,840.99**

COSTO DIRECTO		**$ 91,748.04**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA		**$ 91,748.04**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 0.00**
TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)		**$ 91,748.04**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
3.09	SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
3.09.13		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	UND
3.09.13		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
TACHAS REFLECTIVAS	UND	$ 11,500.00	1.00	$ 11,500.00
RESINA TERMOPLASTICA	KG	$ 9,024.56	0.02	$ 180.49
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 11,680.49**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$2,922.47	5.0%	$ 146.12
CAMIONETA (CAPACIDAD 1 TON.)	HORA	$56,854.00	0.01	$ 454.83
MÀQUINA TÉRMICA	HORA	$46,304	0.01	$ 370.43
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 971.39**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE SEÑALIZACIÓN VIAL (PP)	HC	$ 29,224.69	0.10	$ 2,922.47
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 2,922.47**

	COSTO DIRECTO	**$ 15,574.35**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 15,574.35**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
	TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 15,574.35**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.09	SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.09.16		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	ML
3.09.16		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
DISOLVENTE THINER	GL	$ 30,000.00	0.0004	$ 12.00
ESFERAS REFLECTIVAS	KG	$ 20,466.67	0.05	$ 1,023.33
PINTURA ACRILICA BASE AGUA PARA DEMARCACIÓN	GL	$ 153,254.00	0.02	$ 3,065.08
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 4,100.41**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$292.25	5.0%	$ 14.61
CAMIONETA (CAPACIDAD 1 TON.)	HORA	$56,854.00	0.0008	$ 45.48
VEHICULO PARA DELINEACIÓN VIAL	HORA	$184,497	0.0012	$ 221.40
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 281.49**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE SEÑALIZACIÓN VIAL (PP)	HC	$ 29,224.69	0.010	$ 292.25
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 292.25**

		COSTO DIRECTO	**$ 4,674.15**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)		*0%*	*$ 0.00*
		TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 4,674.15**
ADMINISTRACIÓN		*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS		*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD		*0%*	*$ 0.00*
		TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
		TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 4,674.15**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
3.10	CONCRETOS Y ESTRUCTURAS PARA PUENTES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
3.10.12		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG
3.10.12		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO)	KG	$ 6,328.00	0.03	$ 189.84
ACERO DE REFUERZO F'y = 60000 PSI	KG	$ 4,558.67	1.05	$ 4,786.60
SEGUETA	UND	$ 4,033.33	0.03	$ 121.00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 5,097.44**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$2,454.87	5.0%	$ 122.74
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 122.74**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA1)	HC	$ 40,914.57	0.06	$ 2,454.87
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 2,454.87**
			COSTO DIRECTO	**$ 7,675.05**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 7,675.05**
ADMINISTRACIÓN			*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS			*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
			TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 7,675.05**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PDID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
5	REDES DE ALCANTARILLADO Y DESAGÜES	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
5.01	TUBERÍA SANITARIA PVC Y ACCESORIOS	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
5.01.23		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC PARA ALCANTARILLADO D = 10"	UND
5.01.23		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
CODO SANITARIO DE 10" PVC	UND	$ 863,417.00	1.00	$ 863,417.00
REMOVEDOR PVC (LIMPIADOR)	1/4 GL	$ 52,600.00	0.02	$ 789.00
SOLDADURA PVC	1/4 GL	$ 64,850.00	0.02	$ 972.75
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 865,178.75**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$3,507	5.00%	$ 175.35
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 175.35**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE INSTALACIÓNES (BB)	HC	$ 35,069.63	0.10	$ 3,506.96
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 3,506.96**

		COSTO DIRECTO	**$ 868,861.06**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)		*0%*	*$ 0.00*
		TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 868,861.06**
ADMINISTRACIÓN		*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS		*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD		*0%*	*$ 0.00*
		TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
		TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 868,861.06**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	SUB-CAPÍTULO	
3.09	SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	Unidad
3.09.04		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRÁFICO SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE MICROESFERAS)	M2
3.09.04		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
PINTURA DEMARCACIÓN TIPO TRÁFICO	GL	$ 154,733.67	0.20	$ 30,946.73
ESFERAS REFLECTIVAS	KG	$ 20,466.67	0.50	$ 10,233.34
CINTA DE DEMARCACIÓN Cal. 3 (ROLLO 500mx0.10m)	ML	$ 65.30	4.00	$ 261.20
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 41,441.27**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$20,457.28	5.0%	$ 1,022.86
CAMIONETA (CAPACIDAD 1 TON.)	HORA	$56,854	0.06	$ 3,411.24
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 4,434.10**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE SEÑALIZACIÓN VIAL (PP)	HC	$ 29,224.69	0.70	$ 20,457.28
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 20,457.28**

	COSTO DIRECTO	**$ 66,332.65**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 66,332.65**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
	TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 66,332.65**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
3	INFRAESTRUCTURA VIAL	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
3.09	SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
3.09.10		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 x 60 CM.	UND
3.09.10		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
SEÑAL PREVENTIVA IMFORMATIVA Y REGLAMENTARIA 60 x 60	UND	$ 325,333.33	1.00	$ 325,333.33
CONCRETO SIMPLE DE 17.5 Mpa. (2500 PSI)	M3	$ 503,770.05	0.04	$ 20,150.80
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 345,484.13**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$43,837.04	5.0%	$ 2,191.85
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 2,191.85**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE SEÑALIZACIÓN VIAL (PP)	HC	$ 29,224.69	1.50	$ 43,837.04
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 43,837.04**

	COSTO DIRECTO	**$ 391,513.02**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 391,513.02**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
	TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 391,513.02**

OBSERVACIONES:	
	Realizó
	Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
5	REDES DE ALCANTARILLADO Y DESAGÜES	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
5.01	TUBERÍA SANITARIA PVC Y ACCESORIOS	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
5.01.27		
No. ÍTEM PRESUPUESTO		
5.01.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	ML

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
TUBERÍA ALCANTARILLADO TDP DE 10" (250 MM)	ML	$ 109,850.17	1.03	$ 113,145.68
REMOVEDOR PVC (LIMPIADOR)	1/4 GL	$ 52,600.00	0.02	$ 1,052.00
LUBRICANTE TUB PVC/500GR	UND	$ 30,941.50	0.05	$ 1,547.08
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 115,744.76**

2. EQUIPO

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	$35,070	5.00%	$ 1,753.48
			SUBTOTAL EQUIPO	**$ 1,753.48**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE INSTALACIÓNES (BB)	HC	$ 35,069.63	1.00	$ 35,069.63
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 35,069.63**

	COSTO DIRECTO	**$ 152,567.87**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 152,567.87**
ADMINISTRACIÓN	*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS	*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD	*0%*	*$ 0.00*
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
	TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 152,567.87**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

Gobernación de Boyacá | Infraestructura	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CÓDIGO: M-PD-ID-F-001
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA		FECHA: 30/abril/2025

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No. CAPÍTULO	CAPÍTULO	
5	REDES DE ALCANTARILLADO Y DESAGÜES	
No. SUB-CAPÍTULO	**SUB-CAPÍTULO**	
5.02	OTRAS OBRAS - ALCANTARILLADO Y DESAGÜES	
REF. PRECIO GOB. BOYACÁ	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**Unidad**
5.02.14		
No. ÍTEM PRESUPUESTO	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO. DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO).	UND
5.02.14		

1. MATERIAL

Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor parcial
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	M3	$ 713,708.61	0.10	$ 71,370.86
CONCRETO SIMPLE DE 14 Mpa. (2000 PSI)	M3	$ 453,833.24	0.24	$ 108,919.98
MURO EN LADRILLO TOLETE COMUN DE E = 0.20 M.	M2	$ 157,324.45	3.50	$ 550,635.58
BALDOSIN DE GRANITO DE 30 X 30 CM. E = 1.7 CM.	M2	$ 72,950.00	1.00	$ 72,950.00
			SUBTOTAL MATERIALES	**$ 803,876.41**

3. MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor parcial
CUADRILLA DE ALBAÑILERIA (AA1)	HC	$ 40,914.57	16.00	$ 654,633.10
			SUBTOTAL MANO DE OBRA	**$ 654,633.10**
			COSTO DIRECTO	**$ 1,458,509.51**
INCREMENTO POR DISTANCIA (F.I.D.)			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTO DIRECTO + INCREMENTO POR DISTANCIA	**$ 1,458,509.51**
ADMINISTRACIÓN			*0%*	*$ 0.00*
IMPREVISTOS			*0%*	*$ 0.00*
UTILIDAD			*0%*	*$ 0.00*
			TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 0.00**
			TOTAL COSTOS ACTIVIDAD (INCLUYE AIU E INCREMENTO POR DISTANCIA)	**$ 1,458,509.51**

OBSERVACIONES:

Realizó

Aprobó

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

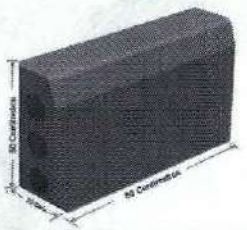
CONTRATO:

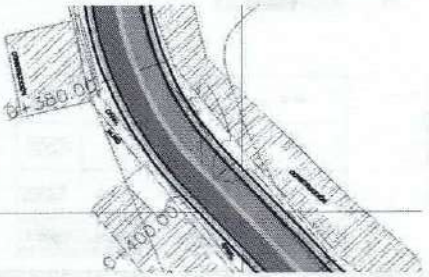
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 1.0 PRELIMINARES VÍAS | ITEM: 1.1 CONFORMACIÓN DE BOTADERO O ESCOMBRERA | UND.: M3

SIMBOLO	CODIGO	MATERIAL	ALTERNATIVA DE DISEÑO
	BG	Base Granular	28 cm
	-	Arena	5 cm
	-	Ladrillo Tolete Comun Recocido	10 cm





DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Volumen remocion calzada vial	7.00	0.43	585.00	1.00	1,760.85	
Volumen excavacion manual (ver item 3.1)					122.04	
Volumen andenes (item 1.3, con espesor de 5 cm)		0.05	1,521.00		76.05	
Subtotal					1,958.940	
TOTAL					1,958.940	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169215 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

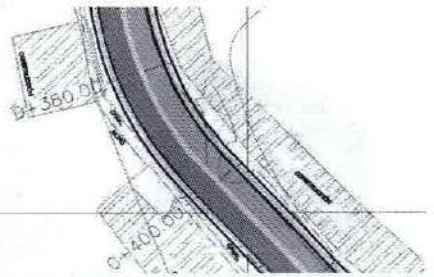
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 1.0 PRELIMINARES VÍAS | ITEM: 1.2 DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E > A 12 CM. (INCLUYE RETIF | UND. M2

SIMBOLO	CODIGO	MATERIAL	ALTERNATIVA DE DISEÑO
	BG	Base Granular	28 cm
	-	Arena	5 cm
	-	Ladrillo Tolete Comun Reciclado	10 cm





DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Demolición andenes existentes	1.30		585.00	2.00	1,521.00	
Subtotal					1,521.000	
TOTAL					1,521.000	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

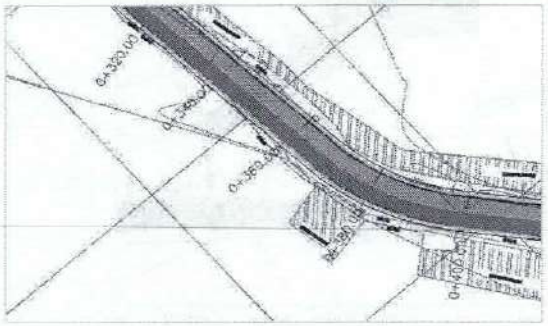
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 2.0 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO

ITEM: 2.1 EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM

UND.: M3



SÍMBOLO	CÓDIGO	MATERIAL	ALTERNATIVA DE DISEÑO
	BG	Base Granular	26 cm
	-	Arena	5 cm
	-	Ladrillo Tolete Común Recocido	10 cm

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Volumen de excavacion de la calzada	7.00	0.43	585.00	1.00	1,760.85	
Subtotal					1,760.850	
TOTAL					1,760.850	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

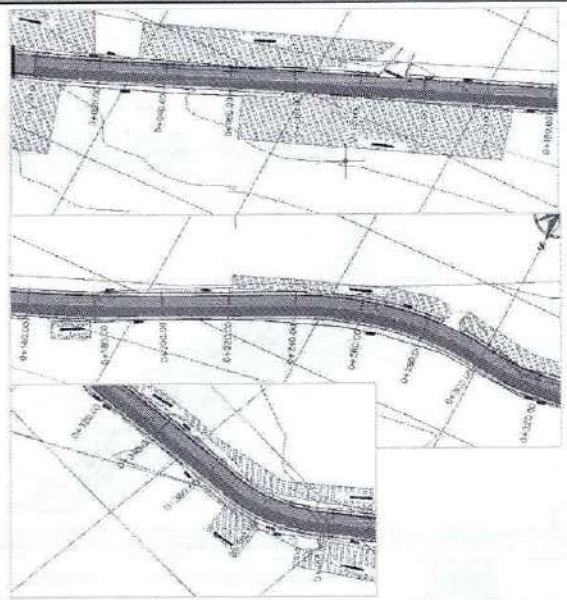
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 2.0 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO

ITEM: 2.2 CONFORMACIÓN COMPACTACIÓN SUBRASANTE

UND.: M2



DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Área de calzada	7.00		585.00	1.00	4,095.00	
Subtotal					4,095.000	
TOTAL					4,095.000	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

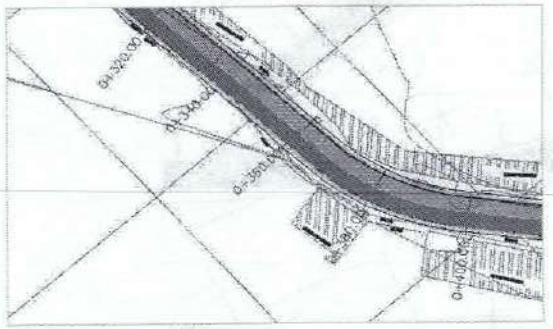
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 2.0 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO

ITEM: 2.3 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)

UND.: M3



SIMBOLO	CODIGO	MATERIAL	ALTERNATIVA DE DISEÑO
	BG	Base Granular	28 cm
	-	Arena	5 cm
	-	Ladrillo Tolete Común Recocido	10 cm

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Volumen según diseño base granular	7.00	0.28	585.00	1.00	1,146.60	
Subtotal					1,146.600	
TOTAL					1,146.600	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

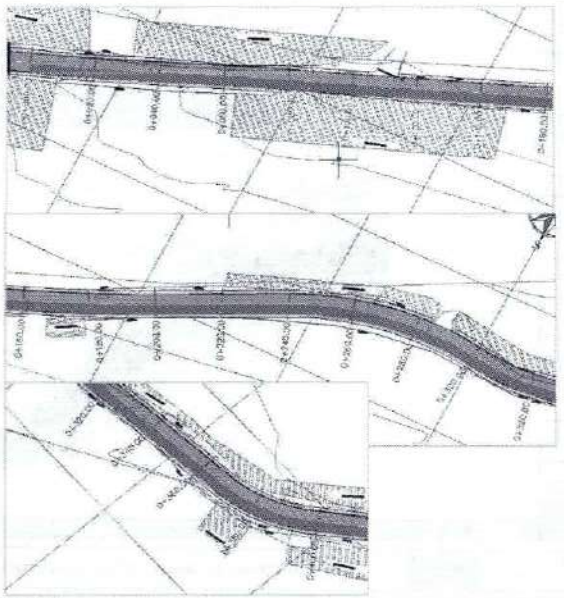
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 2.0 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO

ITEM 2.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE ARCILLA 10*8*20 CM

UND. M2



DESCRIPCION	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Área de la calzada	7.00		585.00	1.00	4,095.00	
Menos vigas	0.20		585.00	3.00	351.00	
	0.20		7.00	117.00	163.80	
Subtotal					3,580.200	
TOTAL					3,580.200	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE

CONTRATO

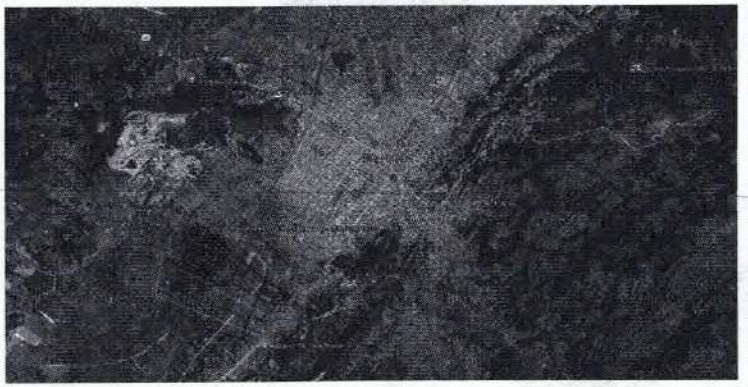
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA

CAPITULO: 2.0 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO

ITEM 2.5 TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPU

UND. M3-km



DESCRIPCIÓN	Volumen (M3)	%Compact	Long. (km)	No. Elem.	Medida Total.	SM
Transporte de material suelto desde cantera	1,760.85	20%	12.00	1.00	25,356.24	
Subtotal					25,356.240	
TOTAL					25,356.240	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

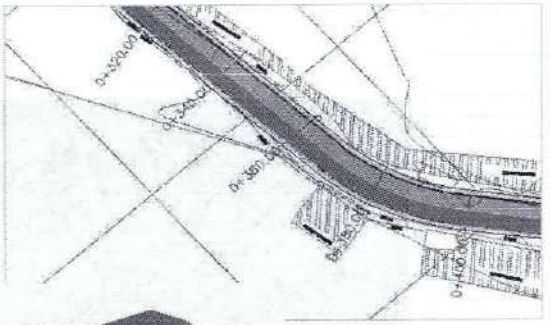
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

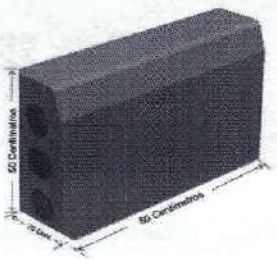
CONTRATISTA:

CAPITULO: 3.0 CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS

ITEM: 3.1 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)

UND.: M3





DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Volumen de excavación del sardinel	0.20	0.30	585.00	2.00	70.20	
Volumen de excavación sumideros	0.60	1.20	6.00	12.00	51.84	
				Subtotal	122.040	
				TOTAL	122.040	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

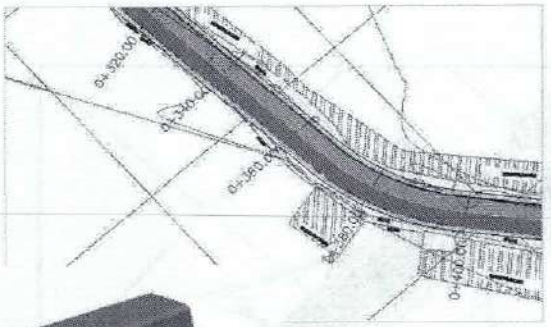
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

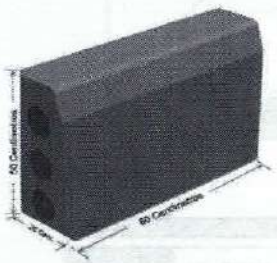
CONTRATISTA:

CAPITULO: 3.0 CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS

ITEM: 3.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGUN NORMA NTC-4109

UND.: ML





DESCRIPCIÒN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Longitud del tramo vial			585.00	2.00	1,170.00	
Subtotal					1,170.000	
TOTAL					1,170.000	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

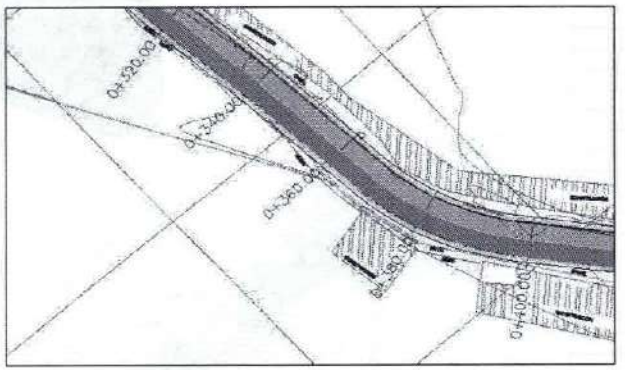
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 3.0 CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS

ITEM: 3.3 RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA

UND.: M3



DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Relleno base andenes	1.50	0.10	585.00	2.00	175.50	
Relleno acometida sumideros	0.60	1.00	6.00	12.00	43.20	

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

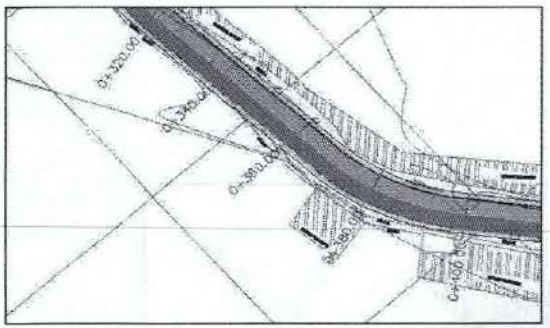
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 3.0 CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS

ITEM: 3.4 CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI)

UND.: M3



DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Rampas andenes	2.50		1.50	10.00	37.50	
Subtotal					37.500	
TOTAL					37.500	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

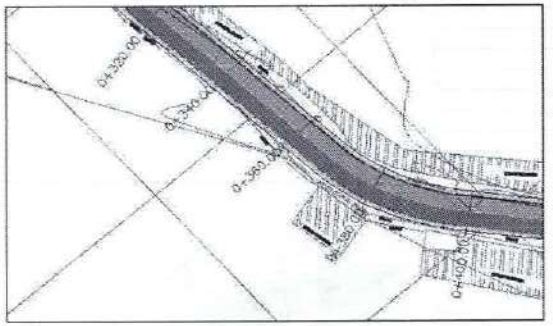
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 3.0 CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS

ITEM: 3.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA

UND.: KG



DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Kg mall	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Malla para andenes	2.50	14.20	1.50	14.00	745.50	
Subtotal					745.500	
TOTAL					745.500	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

PAG. 1 DE 1

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE

CONTRATO

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA

CAPITULO: 3.0 CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS

ITEM 3.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM

UND. M

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Locetas podotactil guia			585.00	2.00	1,170.00	
Menos cruces (resta)			6.00	8.00	48.00	
Menos losetas alerta					32.00	
Subtotal					1,090.000	
TOTAL					1,090.000	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

PAG. 1 DE 1

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE

CONTRATO

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA

CAPITULO: 3.0 CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS

ITEM 3.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM

UND. M

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total	SM
Loseta podotactil alerta			2.00	16.00	32.00	
Subtotal					32.000	
TOTAL					32.000	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

PAG. 1 DE 1

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 3.0 CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS | ITEM: 3.8 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE ARCILLA PEATONAL 10 X 6 X 20 CM (NTC 3289) | UND.: M2

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Area adoquines	1.50		585.00	2.00	1,755.00	
Menos áreas locetas	0.40		1.202		480.80	
Menos cruces	6.00			8.00	48.00	
Subtotal					1,226.200	
TOTAL					1,226.200	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 3.0 CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS

ITEM: 3.9 CONCRETO 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR

UND.: M3

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Cintas en concreto longitudinales	0.20	0.20	585.00	3.00	70.20	
Cinstas tranversales	0.20	0.20	7.00	117.00	32.76	

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 3.0 CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS

ITEM: 3.3 SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA

UND.: KG

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Cantxm	# elem	Long.	Peso varilla	Medida Total.	SM
Acero de refuerzo cintas confinamiento	4.00	3.00	585.00	0.56	3,903.12	
Cinstas tranversales	4.00	1.00	868.00	0.56	1,944.32	
Subtotal					5,847.440	
TOTAL					5,847.440	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO:	3.0	CONSTRUCCION DE ANDENES Y SUMIDEROS	ITEM	3.11 3.12 3.13	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO. DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=8" SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC PARA ALCANTARILLADO D = 8"	UND.	UND M UND

DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Cant	# elem	Long.	Peso varilla	Medida Total.	SM
Sumideros	12.00				12.00	
Tubo de 8"	12.00	1.00	6.00		72.00	
Codos	12.00				12.00	
Subtotal					96.000	
TOTAL					96.000	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

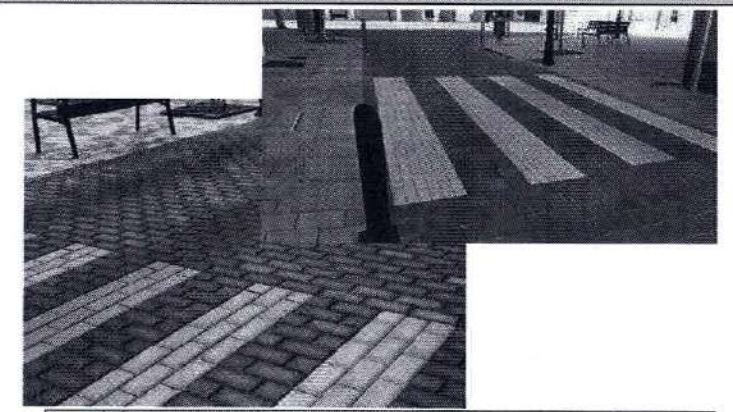
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

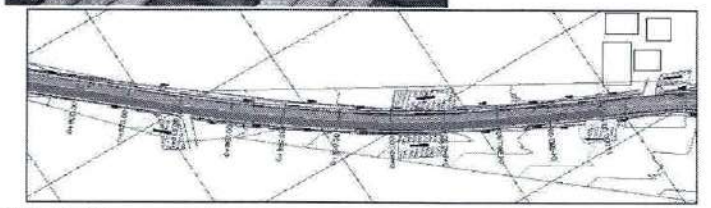
CONTRATISTA:

CAPITULO: 4.0 DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ITEM: 4.1 MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO SEGUN NORMA INVIAS Y DISEÑO (INCLUYE MICROESFERAS)

UND.: M2





DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Área de marcación transversal - Paso peatonal tipo cebra	0.50		3.00	21.00	31.50	
Área de marcación transversal - Linea de PARE	0.60		6.00	3.00	10.80	

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

PAG. 1 DE 1

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE

CONTRATO

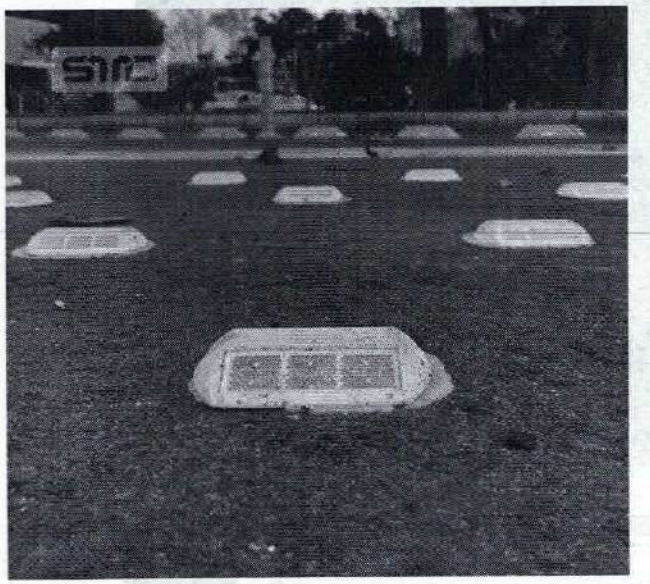
OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA

CAPITULO: 4.0 DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ITEM 4.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES

UND. Unidad



DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Tachas reflectivas unidireccionales			585.00	351.00	351.00	
Subtotal					351.000	
TOTAL					351.000	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

CONTRATISTA:

CAPITULO: 4.0 DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ITEM: 4.3 SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS

UND.: ML



DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Lineas de borde de carril			1,170.00		1,170.00	
Linea de separación de carriles			585.00		585.00	
Subtotal					1,755.000	
TOTAL					1,755.000	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOGAMOSO

NIT.891.855.130

INFRAESTRUCTURA CON PROPOSITO

INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

FECHA	DD	MM	AAAA
	05	05	2025

CONTRATANTE:

CONTRATO:

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA MONQUIRÁ - LA REFORMA EN EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

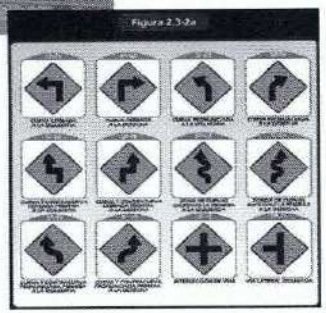
CONTRATISTA:

CAPITULO: 4.0 DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

ITEM: 4.4 SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL VIAL PREVENTIVA, TAMAÑO 75*75 cm. SEGUN NORMA INVIAS

UND.: Unidad





DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES (m) Ancho	Alto	Long.	No. Elem.	Medida Total.	SM
Señales de transito				12.00	12.00	
Subtotal					12.000	
TOTAL					12.000	

OBSERVACIONES:

ING. WILLIAM WIEST
T.P. 15202-169216 BYC

Departamento de Boyacá
Gobernación

RESOLUCIÓN No. 0050 **DE** _____

(05 MAYO 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA Y SE FIJA LA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PÚBLICA Y DE CONSULTORÍA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ PARA EL AÑO 2025"

EL GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DE BOYACA

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las contenidas en el artículo 305 de la Constitución Política, artículo 23 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 119 de la Ley 2200 de 2022 y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 2° de la Constitución Política de Colombia establece que: "*Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos, en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares*".

Que el artículo 209 de la Constitución Nacional señala: "*La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley*".

Que de acuerdo con el numeral 2° del artículo 305 de la Constitución Política, es atribución del Gobernador "... Dirigir y coordinar la acción administrativa del departamento y actuar en su nombre como gestor y promotor del desarrollo integral de su territorio, de conformidad con la constitución y las leyes..."

Que la actual administración departamental, a través del Plan de Desarrollo 2024-2027 *"Nuestro Gran Plan es Boyacá"*, tiene como misión el cumplimiento de pactos que, mediante programas, proyectos y acciones, potencien las capacidades del territorio para lograr el pleno desarrollo de los boyacenses, generen oportunidades que mejoren su calidad de vida y garanticen el bienestar integral del departamento.

Este enfoque parte de un modelo que impulsa la competitividad, la sostenibilidad y la reducción de brechas sociales, buscando consolidar a Boyacá como un departamento más humano, innovador, productivo y sostenible.

Que con el fin de dar cumplimiento a los principios que rigen la contratación estatal, consagrados en la Constitución Política y en las normas legales vigentes —especialmente en la Ley 80 de 1993 (artículo 11, numeral 3), la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1510 de 2013 (artículo 20, numeral 4), el Decreto Ley 1082 de 2015 (artículo 2.2.1.1.2.1.1, numeral 4), la

Departamento de Boyacá
Gobernación

RESOLUCIÓN No. 0050 **DE** _____
(05 MAYO 2025)

Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones concordantes se hace necesario adoptar una lista oficial de precios unitarios fijos que sirva como referencia para la elaboración de presupuestos oficiales de obra y consultoría. Esta lista será de aplicación tanto en los procesos contractuales que adelante el Departamento de Boyacá como en los proyectos presentados por los municipios del departamento, garantizando así transparencia, eficiencia y equidad en el uso de los recursos públicos.

Que el documento descrito debe generar condiciones de transparencia, uniformidad y coordinación en la definición de los ítems y la descripción de las actividades, con el fin de consolidar un análisis de precios unitarios aplicable de manera homogénea en toda la jurisdicción del departamento. Esto permitirá establecer criterios técnicos claros y comparables en la elaboración de los presupuestos de obra asociados a cada proceso de contratación, garantizando así mayor coherencia, eficiencia y control en la planeación y ejecución de los recursos públicos.

Que mediante la Resolución Departamental No. 039 del 28 de marzo de 2023, se estableció la lista de precios unitarios fijos para obra pública y consultoría en el Departamento de Boyacá, la cual fue modificada por la Resolución 044 del 7 de junio de 2024. Dicha modificación respondió al ajuste y actualización de actividades contempladas dentro del listado de precios establecidos en la Resolución 039 del 28 de marzo de 2023.

Que el Sistema de Gestión de Calidad de la Gobernación de Boyacá, dentro del procedimiento código IP-P-01, numeral 4, establece: *"La lista se actualizará cada (2) dos años, realizando la cotización de insumos necesarios; o en cualquier momento excepcionalmente cuando la administración departamental lo demande por cambios sustanciales en los precios del mercado"*.

Que, para la suscripción de contratos y/o convenios con otras entidades, sean estas públicas o privadas, es indispensable contar con información amplia, actualizada y precisa relacionada con el valor de cada una de las actividades que contempla el presupuesto de obra, las cuales deberán corresponder a precios del mercado para el departamento de Boyacá.

Que, de acuerdo con la situación geográfica del departamento de Boyacá, se hace necesario establecer para cada una de las provincias y municipios el porcentaje de incremento para el transporte de insumos desde el centro de acopio hasta la zona del respectivo municipio a intervenir.

Que la Secretaría de Infraestructura Pública adelantó el proceso de estudio de mercado y validación de los Análisis de Precios Unitarios, a través de la obtención de cotizaciones, estudio de mercado, precios vigentes de contratación, precios de Entidades cercanas, precios históricos de la entidad indexados a valor presente y precios de insumos similares. Para cada uno de los ítems contemplados dentro del presente listado.

Que, en mérito de lo anterior,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°. Fijar la lista de precios unitarios fijos de obra pública y de consultoría que contrate el Departamento de Boyacá para el año 2025, de acuerdo con la parte motiva de la presente resolución.

PARÁGRAFO 1°. Las modificaciones, adiciones o reducciones de la lista de precios unitarios fijos de obra pública y de consultoría deben ser adoptadas mediante resolución

motivada y suscrita por quienes efectúen el presente acto administrativo o por quienes hagan sus veces.

PARÁGRAFO 2°. La implementación de la lista de precios unitarios de obra pública y de consultoría se determina como de obligatorio cumplimiento para la elaboración y revisión de proyectos y presupuestos por parte de las diferentes dependencias e institutos descentralizados del departamento de Boyacá. Para el caso de los municipios es discrecional la adopción de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°. Hacen parte de la presente resolución los siguientes documentos: Anexo 1: Listado de análisis de precios unitarios por capitulo; Anexo 2: Análisis unitario detallado y Anexo 3: Factor de incremento por distancia.

PARAGRAFO: La lista de precios unitarios fijos de obra pública y de consultoría se estableció con base en un estudio de mercado y análisis de precios unitarios realizado por la Secretaría de Infraestructura Pública.

ARTÍCULO 3°. Establecer un precio unitario fijo en la totalidad de municipios del departamento de Boyacá para la elaboración de presupuestos, que en los casos que el precio unitario amerite aplicación de incremento por la distancia, se determinará de acuerdo a la siguiente ecuación.

Costo directo para el municipio (CDM)= valor unitario del ítem (x) el porcentaje de incremento para el municipio.

ARTÍCULO 4°. El porcentaje de administración, imprevistos y utilidades (A.I.U.) se establece en un máximo de hasta 30%.

ARTÍCULO 5° . El valor del factor multiplicador para los contratos de consultoría será hasta 2,3 veces del valor del salario de cada uno de los profesionales según justificación del personal utilizado para la consultoría, sin embargo, el proponente debe realizar dicha justificación.

ARTÍCULO 6°. El valor unitario definitivo de cada ítem deberá ser ajustado al peso para la elaboración de presupuesto, se deberá transcribir textualmente la descripción del ítem de la lista de precios unitarios fijos de obra y consultoría para contratistas con tarjeta profesional.

ARTÍCULO 7°. Los valores incluidos en la lista de precios unitarios fijos de obra pública y de consultoría establecidos en esta resolución, serán el precio máximo admitido por la departamento de Boyacá para la elaboración y presentación de propuestas en virtud de los procesos de contratación que se adelanten en el departamento de Boyacá, a partir de la expedición del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 8°. En caso de no encontrarse incluido algún ítem dentro de la presente resolución y su inclusión sea indispensable para un proyecto o proceso de contratación, el valor de éste deberá estar soportado con el A.P.U. y su respectivo estudio de mercado.

ARTÍCULO 10°. el porcentaje de interventoría se calculará hasta el siete por ciento (7%) del costo del proyecto, soportado bajo un desglose de interventoría.

ARTÍCULO 11°. La presente resolución rige para la celebración de procesos contractuales a partir de la fecha de su expedición.

RESOLUCIÓN No. 050 **DE** _____
(05 MAYO 2025)

PARÁGRAFO: Quedan exentos de la aplicación de la presente resolución todos los proyectos viabilizados o en proceso de viabilización, así como aquellos procesos contractuales que se encuentren en ejecución por parte de la entidad.

ARTÍCULO 12º ANEXOS. Hacen parte de la presente Resolución los siguientes anexos: 1) LISTADO DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS POR CAPITULO 2025. 2) LISTADO DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DETALLADO 2025. 3) FACTOR DE INCREMENTO POR DISTANCIA 2025. 4) LISTADO DE SALARIOS, PERSONAL Y CUADRILLAS.

ARTÍCULO 13º. La presente resolución deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial la Resolución No. 039 del 28 de marzo de 2023 y Resolución No. 044 de junio de 2024.

Dado en Tunja a los cinco (5) días del mes de Mayo de dos mil veinticinco (2025).

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

CARLOS ANDRÉS AMAYA RODRÍGUEZ
Gobernador de Boyacá

LEONARDO ALVAREZ FONSECA
Secretario de Infraestructura Pública

Revisó: Jorge Mario Ibáñez Arango / Director U.A.E.A.D.J.
Revisó: Cristian Camilo Ortiz / Abogado SIP
Proyectó: Edgar Mauricio Niño Cely /Director Técnico de Estudios y Diseños

MATRIZ 3. RIESGOS

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

MATRIZ DE RIESGO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Planeación y Ejecució	Operacional y de la	Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Incapacidades e indemnizaciones por no afiliación	3	5	8	Extremo	Contratista	Afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales	2	1	4	Bajo	SI	Contratista	Suscripción del Contrato	Acta de Inicio	Formato de Afiliación y Pago	Mensual
2	General	Externo	Planeación y Ejecución	Operacional y De la naturaleza	Daños a terceros	Parálisis de ejecución contractual	3	5	8	Extremo	Contratista	Implementación de Medidas de Seguridad en la Ejecución contractual	3	1	4	Bajo	SI	Contratista	Suscripción del Contrato	Acta de Inicio	Suscripción Pólizas de Garantías	Mensual
3	Especifico	Externo	Ejecución	De la naturaleza	Avalanchas, inundaciones, tempestades, sequías o	Parálisis de ejecución contractual	3	5	8	Extremo	Entidad Estatal	a menos que demuestre el carácter extraordinario e imprevisible del evento y la diligencio	3	5	8	Alto	SI	Entidad Estatal	N/A	N/A	N/A	N/A

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
					temporadas invernales extremas							para adoptar medidas de mitigación y control en la extinción del riesgo										
5	Específic	Externo	Ejecución	Económico y Político	Huelgas o paros al interior de la empresa contratista	Parálisis de ejecución contractual	3	3	6	Alto	Contratista	Control al pago de salarios mensuales	3	3	6	Alto	SI	Contratista	Suscripción del Contrato	Mensualmente	Informes Mensuales	Mensual
6	Específico	Externo	Ejecución	Económico y Político	Huelgas o paros generales	Parálisis de ejecución contractual	3	3	6	Alto	Entidad Estatal	N/A	3	3	6	Alto	SI	Entidad Estatal	N/A	N/A	N/A	N/A
7	Específico	Externo	Ejecución	Económico y Político	Asonada, guerra o ataque terrorista	Parálisis de ejecución contractual	3	3	6	Alto	Entidad Estatal	N/A	3	3	6	Alto	SI	Entidad Estatal	N/A	N/A	N/A	N/A
8	General	Interno	Ejecución	Financiero	Financiamiento del contrato	Parálisis de ejecución contractual	2	2	4	Bajo	Contratista	Planeación de Flujo de Fondos	1	2	3	Bajo	SI	Contratista	Presentación de la Propuesta	Semanal	Informes de Flujos de Fondos	Semanal
9	General	Interno	Ejecución	Financiero	Incremento en impuestos que afectan a todos los	Disminución de recursos para ejecutar	2	2	2	Bajo	Contratista	Cálculo de Impuestos que afectan el Contrato	2	2	4	Bajo	SI	Contratista	Formulación del proyecto	Legalización del contrato	Legalización del contrato	Al inicio

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
					contribuyentes y a todas las actividades																	
10	General	Externo	Ejecución	Financiero	Incremento en impuestos que afectan la actividad del contratante, siendo tal actividad objeto del contrato	Disminución de recursos para invertir	2	2	2	Bajo	Contratista	Calculo de Impuestos que afectan el Contrato	2	2	2	Bajo	SI	Contratista	Formulación del proyecto	Legalización del contrato	Legalización del contrato	Al inicio
11	General	Externo	Ejecución	Financiero	Modificaciones abruptas en el tipo de cambio	Disminución de recursos para invertir	2	2	2	Bajo	Contratista	N/A	2	2	2	Bajo	SI	Contratista	N/A	N/A	N/A	N/A
12	General	Externo	Ejecución	Financiero	Mora en el pago por parte del Estado	Parálisis de ejecución contractual	3	3	6	Alto	Entidad Estatal	Implementación de Procedimientos que agilicen los trámites al interior de la Entidad.	1	1	2	Bajo	NO	Entidad Estatal	Estudios Previos CDP	Registro Presupuestal	N/A	Mensual
13	General	Externo	Ejecución	Financiero	Obtención de seguros u otras garantías	Legalización del Contrato	3	3	6	Alto	Contratista	Adecuada supervisión que evite la ejecución del contrato sin el cumplimiento de requisitos de legalización del contrato.	1	1	2	Bajo	NO	Contratista	Suscripción del Contrato	Acta de Inicio	Legalización del contrato	N/A

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
14	General	Interno	Ejecución	Financiero	Modificaciones o interpretaciones unilaterales al contrato	Parálisis de ejecución contractual	3	3	6	Alto	Contratista	Adecuada Planeación y supervisión que evite situaciones que dé a modificación es e interpretaciones unilaterales	1	1	2	Bajo	SI	Contratista	Estudios Previos Presentación Propuesta por parte del Contratista	Legalización del Contrato	N/A	Mensual
15	General	Externo	Ejecución	Financiero y Regulatorio	Incumplimiento o retardo en la presentación de requisitos legales para celebrar o ejecutar el contrato	Parálisis de ejecución contractual	3	3	6	Alto	Contratista	Adecuada Supervisión que evite la ejecución del contrato sin el cumplimiento de los requisitos de legalización del contrato	1	1	2	Bajo	NO	Contratista	Suscripción del Contrato	Liquidación Contrato	N/A	Mensual
16	General	Interno	Planeación, Ejecución	Financiero y Regulatorio	Ausencia de disponibilidad presupuestal o de caja	Parálisis de ejecución contractual	3	3	6	Alto	Entidad Estatal	Adecuada Planeación contractual y presupuestal por parte de la dependencia responsable	1	1	2	Bajo	NO	Entidad Estatal	Estudios Previos y CDP	Registro Presupuestal	N/A	Mensual

MATRIZ DE RIESGOS OBRA

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y Operativos	Riesgo ocasionado por cambios en la normatividad técnica durante la ejecución del proyecto.	Demoras en la ejecución	1	1	2	Bajo	Entidad Estatal	Estudios Previos	1	1	2	Bajo	SI	Entidad Estatal	Formulación del Proyecto	Legalización del Contrato	Revisión Regular de Normatividad	N/A
2	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y Operativos	Riesgo del contrato ocasionado a causa de la coordinación Interinstitucional. Cuando EL MUNICIPIO y/o CONTRATISTA dependen de decisiones de otras entidades oficiales. Se refiere a los mayores costos asumidos por el CONTRATISTA debido a demoras ocasionadas por otras entidades públicas.	Demoras en la ejecución y sobrecostos	3	2	5	Bajo	Entidad Estatal	Creación de vías de comunicación entre instituciones. Ley anti tramites	2	2	5	Bajo	SI	Entidad Estatal	Formulación del Proyecto	Durante la ejecución	Reuniones Mensuales entre las partes	Mensual

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	Especifico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y Operativos	Riesgo presentado en el contrato por precios por debajo del presupuesto oficial (es decir, cuando se encuentran por debajo del 95 por ciento de cada uno de los ítems del presupuesto oficial y/o de cada uno de los insumos, costos, precios, tarifas, alquiler de equipos, salarios, transportes, de los APU) en la propuesta del CONTRATISTA. El presupuesto oficial se calcula de conformidad con los precios de mercado existentes en el sitio del proyecto al momento de publicación del Pliego Definitivo y/o Adendas (en caso de presentarse).	Parálisis en la obra. Perdidas económicas del contratista	3	3	6	Alto	Contratista	Revisión presupuesto presentado por los oferentes	3	3	6	Alto	SI	Contratista	Evaluación de las propuestas	Legalización del Contrato	Comité de evaluación de la Propuesta	N/A
4	Especifico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y	Riesgo presentado por accidentalidad y/o muerte de personal del CONTRATISTA desde la adjudicación y/o durante la ejecución del contrato, por causas externas al proyecto o por ausencia o falta o deficiencia del SISTEMA DE SEGURIDAD	Demoras en la ejecución	3	3	6	Medio	Contratista	Exigir cumplimiento de Normas de Calidad	1	2	6	Medio	SI	Contratista	Acta de Inicio	Liquidación de contrato	Visitas semanales por parte de Interventoria y Supervisores	Semanal

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
					INDUSTRIAL de la obra. Riesgo que asume el CONTRATISTA.																	
5	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y	Riesgo presentado por escasez de cualquier tipo de material y/o insumos para la ejecución de la obra. El CONTRATISTA en la visita a la obra debe estudiar esta situación y tener planes de contingencia. Riesgo que asume el CONTRATISTA	Demoras en la ejecución	1	5	8	Alto	Contratista	Exigir la adquisición de material con el pago del anticipo	1	3	6	Medio	SI	Contratista	Acta de Inicio	Liquidación de contrato	Informes Mensuales	Mensual
6	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y Operativos	Riesgo presentado por la fluctuación de precios en los materiales cuyos precios están regulados por el Gobierno.	Sobrecostos y atrasos en el avance de obra	3	4	7	Muy Alto	Entidad Estatal y contratista . Ver asignación en minuta del contrato	Adquirir los insumos y materiales anticipadamente	1	2	5	Medio	SI	Entidad Estatal y Contratista	Legalización del Contrato	Liquidación de contrato	Informe de Inversión del Anticipo	N/A

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
7	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y Operativos	Riesgo presentado por salida del mercado de insumos o materias primas para la ejecución de las obras objeto del contrato. Riesgo que asume CONTRATISTA. Al CONTRATISTA le corresponde teniendo en cuenta que debe prever en su propuesta planes de contingencia para mitigar esta eventualidad, teniendo también un Plan de Calidad acorde con el proyecto y de conformidad con la visita obligatoria a la zona del proyecto.	Sobrecostos y atrasos en el avance de obra	1	2	4	Bajo	Contratista	Adquirir los insumos y materiales con el pago de anticipo	1	1	3	Bajo	SI	Contratista	Adjudicación del Contrato	Liquidación de contrato	Informe de Inversión del Anticipo	N/A
8	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y Operativos	Riesgo de no inicio de las obras y/o parálisis de la mismas, por demoras en el trámite de los permisos y/o licencias por causas imputables al CONTRATISTA.	Atrasos en el avance de obra	3	4	5	Medio	Contratista	Tramitar permisos en la etapa contractual				Medio	SI	Contratista	Legalización del Contrato	Liquidación del Contrato	Informe Permisos y Licencias	Mensual
9	E	In	E	R eg	Riesgo de mayor permanencia y standby de	Atrasos en el avance de	3	4	6	A	C o	Contar con la revisión de todos los	1	2	3	A	S i	C o nt	Etapa Contractual	Durante la Ejecución	Comités de Obra	Semanal

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
					maquinaria y disponibilidad de personal, por el no inicio de las obras y/o parálisis de la mismas por ajustes de los diseños.	obra y sobrecostos						diseños antes del Acta de Inicio Planes de Contingencia de Obra										

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
10	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y Operativos	Riesgo no cubierto por la garantía de estabilidad de la obra a causa del cambio de Diseños y Especificaciones Técnicas por parte del Contratista durante la ejecución de la obra. Riesgo que asume el CONTRATISTA.	Sobrecostos y atrasos en el avance de la obra	2	3	7	Muy Alto	Contratista	Control y Evaluación permanente de ejecución de obra. Revisión y análisis detallado y sugerencias por parte del Contratista a los estudios y diseños entregados por el Contratante	1	2	5	Medio	SI	Contratista	Adjudicación del Contrato	Legalización del Contrato	Reunión previa a la Legalización del Contrato entre Contratista y Contratante para solucionar observaciones a los Estudios y Diseños.	N/A

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
11	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y Operativos	Riesgo presentado por la modificación y/o cambios de ubicación en las fuentes de materiales presentadas y/o propuestas por el CONTRATISTA. Hace referencia al riesgo técnico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad del material, explotación y su distancia de acarreo. Le corresponde al interesado o proponente verificar en la visita a la obra las fuentes de materiales a emplear, para la presentación de una propuesta acorde con las obras a ejecutar. Igualmente le corresponde al CONTRATISTA el mantenimiento de las vías de acceso a las fuentes de materiales y del corredor objeto de intervención. Riesgo que asume el CONTRATISTA.	Atrasos en la ejecución de la obra	1	5	5	Medio	Contratista	Contar con base de datos de los distintos proveedores del Municipio y sus alrededores	1	2	3	Bajo	SI	Contratista	Adjudicación del Contrato	Liquidación del Contrato	Informes Mensuales	Mensual

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
12	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorios, Sociales, Tecnológicos y Operativos	Riesgo ocasionado por ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas, por procedimientos constructivos inadecuados imputables al CONTRATISTA. Riesgo que asume el CONTRATISTA.	Pérdidas económicas	4	7	7	Muy Alto	Contratista	Control permanente por parte de Interventoria y Supervisión	1	3	5	Medio	SI	Contratista	Acta de Inicio	Liquidación del Contrato	Comités de Obra	Semanal
13	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorio, Operativos	Uso de Materiales o Procesos Constructivos con Especificaciones menores a las estipuladas en los Estudios y Diseños	Mala calidad y reducción de la vida útil de la obra	3	4	8	Extremo	Contratista	Control mediante Interventoria y/o Supervisión. Consulta de Normatividad Técnica	1	2	4	Bajo	SI	Contratista	Acta de inicio	Liquidación del Contrato	Exigencia de Ensayos de Calidad de Materiales y Plan de Calidad de Obra	Semanal

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
14	Específico	Interno	Ejecución	Operativos	Insuficiencia de mano de obra calificada o de profesionales especializados	Parálisis en la Ejecución de Obra	1	4	5	Bajo	Contratista	Confirmar que el personal presentado en la propuesta sea el mismo que va a estar durante la ejecución del contrato	1	2	4	Bajo	SI	Contratista	Evaluación de la Propuesta	Liquidación del Contrato	Exigencia de Contrato del Personal presentado en la propuesta antes del Acta de inicio	Semanal
15	Específico	Interno	Ejecución	Operativos	Incumplimiento de Subcontratistas	Parálisis en la Ejecución de Obra	2	4	5	Bajo	Contratista	Minimizar o Prohibir Subcontratar cualquier actividad contractual	1	2	3	Bajo	SI	Contratista	Legalización del Contrato	Liquidación del Contrato	Verificar que la afiliación a Salud del personal este a nombre del Contratista	Mensual