Gobernación de Norte de Santander

# ANALISIS DEL SECTOR

## LP-SV-03541-2025

## MEJORAMIENTO DE LA VÍA RAMAL A PAMPLONITA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

**NOVIEMBRE DE 2025**

# ANÁLISIS DEL SECTOR

**"MEJORAMIENTO DE LA VÍA RAMAL A PAMPLONITA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER"**

EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER, a través de la Secretaria de Vías, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y demás disposiciones vigentes en materia de contratación estatal, y en desarrollo del principio de planeación, procede a realizar el ANÁLISIS DEL SECTOR para desarrollar un Proceso de Contratación bajo la modalidad de LICITACION PUBLICA, que tendrá por objeto: **MEJORAMIENTO DE LA VÍA RAMAL A PAMPLONITA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.**

Para el desarrollo del presente estudio se sigue la estructura del Análisis Económico de Sector del documento Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02, publicado por Colombia Compra Eficiente para establecer la situación actualizada del sector, desde el análisis del mercado, de la demanda y de la oferta.

## A. ASPECTOS GENERALES

El proyecto vial referido se ha denominado **MEJORAMIENTO DE LA VÍA RAMAL A PAMPLONITA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER,** de conformidad con el presupuesto oficial determinado a través de la estructuración y viabilización realizada por el DEPARTAMENTO, los cuales están de acuerdo a las necesidades a realizar del proyecto, los cuales requieren de un proceso de selección bajo la modalidad de Licitación Pública.

El proyecto vial **MEJORAMIENTO DE LA VÍA RAMAL A PAMPLONITA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**, identificado con el código BPIN 2021004540039, se presenta teniendo en cuenta que el Departamento Norte de Santander le corresponde atender el programa Mejoramiento y/o mantenimiento de la Red Vial en el Departamento Norte de Santander.

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La pavimentación corresponde al ramal de acceso, vía secundaria que conecta la vía nacional con el casco urbano de Pamplonita e incluye un tramo de paso urbano. Este corredor, al ser el enlace directo entre la red troncal y el centro poblado, soporta el tráfico local de pasajeros, carga y servicios de emergencia.

Actualmente el ramal presenta superficie en mal estado y geometría irregular, con baches, pérdida de banca en puntos críticos y deficiencias de drenaje que se agravan en temporada de lluvias. La ausencia de una estructura de pavimento acorde al nivel de servicio ocasiona demoras, mayores costos de operación vehicular, emisión de material particulado en época seca y riesgos de siniestralidad, especialmente en el tramo de paso urbano

## 2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El presente documento contiene la descripción general y alcances del proyecto "Mejoramiento de la Vía Ramal a Pamplonita, Departamento de Norte de Santander", cuyo propósito es garantizar la estabilidad geotécnica, el adecuado funcionamiento hidráulico y la mejora en las condiciones de transitabilidad de la vía. El proyecto comprende actividades de investigación y adecuación de la capa subrasante, estabilización de taludes, construcción y mejoramiento de estructuras de contención, obras de drenaje y reposición de la estructura de pavimento, con el fin de asegurar un comportamiento estructural eficiente y una prolongada vida útil de la vía.

En primera instancia, se realizará la localización y replanteo topográfico planimétrico y altimétrico del área de intervención, estableciendo puntos de control que servirán como base para la construcción y para la elaboración de los planos récord de obra.

Posteriormente, se llevará a cabo el desmonte del muro de gaviones existente debido a su mal estado estructural, seguido de la excavación de fundaciones tanto en materiales sin clasificar como en roca, con retiro y disposición final del material en sitios autorizados. Sobre la zona preparada se construirá un muro de contención en concreto reforzado, empleando concreto f'c = 28 MPa, acero de refuerzo FY 420 MPa, solado en concreto, y el sistema de drenaje posterior, compuesto por geotextil no tejido, tubería PVC perforada de 6" y tubos de 2" para lloraderos, además de la instalación de material granular drenante y relleno compactado para garantizar la disipación de presiones hidrostáticas y la estabilidad de la estructura.

Asimismo, el proyecto contempla la reposición de la estructura de pavimento, mediante excavación y retiro de capas existentes, construcción de subbase y base granular, aplicación de riego de imprimación con emulsión asfáltica, y colocación de mezcla asfáltica en caliente tipo MDC-19. Se construirá también cuneta de concreto reforzado vaciada en sitio, y se instalará la señalización vertical, tachas reflectivas, demarcación vial y valla informativa, conforme a las normas del Ministerio de Transporte y el Manual de Señalización Vial.

El proyecto incluye igualmente la reforestación de taludes para control de erosión y recuperación paisajística, así como la demolición y construcción de estructuras tipo box culvert donde se requiera, y la adecuación y limpieza de obras de drenaje existentes, como cunetas, alcantarillas y gradas disipadoras, garantizando su funcionamiento hidráulico.

La ejecución de estas actividades permitirá mejorar las condiciones estructurales y operativas de la vía, contribuyendo al desarrollo social, económico y de conectividad del municipio de Pamplonita y su área de influencia.

### a. Localización:

Pamplonita es un municipio del departamento Norte de Santander en Colombia, con una población de 5.296 habitantes. Se encuentra situado al norte de la ciudad de Pamplona.

Elevación: 1,886 m

Superficie: 176 km2
Tiempo: 23 ℃, viento del NE a 13 km/h, humedad del 31 %
Limita al Norte con Bochalema y Chinácota, al Sur con Labateca y Pamplona, al Oriente con Chinácota y Toledo y al Occidente con Bochalema, Cucutilla y Pamplona.
Ubicado a 60 km de la ciudad de Cúcuta norte de Santander




Figura 1.1. Localización nacional y departamental del municipio Pamplonita.



Figura 1.2. Localización de la vía Pamplonita

## 3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El proyecto contempla:

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO: localización planimétrica y altimétrica, con equipo topográfico de precisión y con sus respectivas referencias y Puntos de Control, de toda la zona que será intervenida por el Proyecto. Esta localización servirá de soporte para la ejecución de todas las Obras y para la elaboración de los Planos Récord de construcción que el CONTRATISTA, a su costo, deberá ejecutar y entregar a la Interventoría dentro de los Documentos exigidos para la liquidación del Contrato

- DESMONTE DE MURO EN GAVIONES: las actividades necesarias para el desmonte del muro de gaviones existente, el cual se encuentra en mal estado estructural. Esta estructura será retirada completamente para dar paso a la construcción de un nuevo muro de contención. El trabajo contempla la demolición controlada, recolección, clasificación, transporte y disposición final del material extraído, así como la limpieza y acondicionamiento del área de intervención.

- EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR CON MAQUINA, INCLUYE RETIRO: excavaciones varias de cualquier material, sin importar su naturaleza. Consiste en la excavación necesaria para las fundaciones de las estructuras, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el Interventor. Comprende, además, la construcción de encofrados, ataguías y cajones y el sistema de

drenaje que fuere necesario para la ejecución de los trabajos, así como el retiro subsiguiente de encofrados y ataguías. Incluye el retiro del material de excavación y disposición en sitios autorizados por la autoridad ambiental.

- EXCAVACIONES EN ROCA CON MÁQUINA, INCLUYE RETIRO: excavación de masas de rocas fuertemente litificadas que, debido a su buena cementación o alta consolidación, requieren el empleo sistemático de explosivos. Comprende, también, la excavación de bloques con volumen individual mayor de un metro cúbico (1 m3), procedentes de macizos alterados o de masas transportadas o acumuladas por acción natural, que para su fragmentación requieran el uso de explosivos. Consiste en la excavación necesaria para las fundaciones de las estructuras, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el Interventor. Comprende, además, la construcción de encofrados, ataguías y cajones y el sistema de drenaje que fuere necesario para la ejecución de los trabajos, así como el retiro subsiguiente de encofrados y ataguías. Incluye el retiro del material de excavación y disposición en sitios autorizados por la autoridad ambiental.

- SOLADO EN CONCRETO: suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos solado, utilizado para la el muro de contención y estructuras en general, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor.

- CONCRETO PARA MUROS DE CONTENCION F'C = 28 MPA: suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados del concreto de 28 MPA para el muro de contención y estructuras en general, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor.

- GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600: se refiere al uso de geotextiles para prevenir la mezcla entre los suelos y el material granular drenante del muro de contención. La presente especificación establece los criterios y procedimientos para garantizar la calidad del geotextil y su supervivencia frente a los esfuerzos producidos durante su instalación y vida en servicio, de conformidad con los planos del proyecto o las instrucciones del Interventor.

- SUBDRENAJE LONGITUDINAL D=6": se refiere al suministro e instalación de tubería PVC perforada de diámetro de 6" pulgadas para el drenaje longitudinal del muro de contención.

- TUBO PVC Ø2" SANITARIO, PARA PASO DE LLORADEROS DEL MURO: consiste en el suministro e instalación de tubo PVC de diámetro de 2" perforado que cumplen la función de lloraderos (weep holes) en el muro de contención espaciados cada 2.5 m a 0.50 m de la base.

- MATERIAL GRANULAR DRENANTE: suministro, transporte, colocación y compactación de material granular drenante que se instala como parte del sistema de drenaje posterior del muro de contención, con el fin de facilitar el flujo del agua y evitar acumulaciones que puedan comprometer la estabilidad de la estructura.

- RELLENO CON MATERIAL PETREO SELECCIONADO Y COMPACTADO: consiste en la colocación en capas, humedecimiento o secamiento, conformación y compactación de

los materiales pétreos adecuados, para rellenos a lo largo de la estructura del muro de contención contemplado en el proyecto o autorizados por el Interventor.

- ACERO DE REFUERZO DE FY: 420MPA: consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de barras de acero en estructuras de concreto, en concordancia con los planos del proyecto, de esta especificación y de las instrucciones y recomendaciones dadas por el Interventor.

- EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS SUBYACENTES: excavaciones, corte y remoción del pavimento asfaltico existente de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el Interventor.

- SUBBASE GRANULAR: suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de subbase granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el Interventor.

- BASE GRANULAR: suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el Interventor.

- RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA: consiste en el suministro, transporte, eventual y aplicación uniforme de una emulsión asfáltica sobre una superficie granular terminada, previamente a la extensión de una capa asfáltica o un tratamiento bituminoso. El riego también se podrá aplicar a bermas construidas en material granular y a sus taludes.

- MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19: consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación, de una o más capas de mezcla asfáltica de gradación continua, preparada y colocada en caliente (concreto asfáltico), de acuerdo con esta especificación y de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos o determinados por el Interventor.

- RETIRO DE SOBRANTES EXCAVACIONES DE PAVIMENTOS: consiste en el conjunto de actividades de cargue en volqueta de los materiales provenientes de la excavación para reparación de pavimento asfaltico existente.

- CUNETA DE CONCRETO REFORZADO VACIADA IN SITU; INCLUYE LA CONFORMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO: transporte, suministro, elaboración, manejo, almacenamiento y colocación de los materiales de construcción de cunetas de concreto fundidas en obra. Las cotas de cimentación, las dimensiones, tipos y formas de las cunetas revestidas de concreto deberán ser las indicadas en los planos del proyecto u ordenadas por el Interventor. En caso necesario, incluye también las operaciones de

alineamiento, excavación, conformación de la sección, suministro del material de relleno necesario y compactación del suelo de soporte.

- SEÑALES VERTICALES: suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales verticales de tránsito, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor. El diseño de las señales verticales, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con lo estipulado en el "Manual de Señalización Vial", publicado por el Ministerio de Transporte de Colombia en el año 2004, y demás normas complementarias.

- TACHAS REFLECTIVAS: suministro, almacenamiento, transporte y colocación de tachas reflectivas en la superficie del pavimento, utilizando adhesivos adecuados para que resistan el tránsito automotor sin desprenderse, de acuerdo con esta especificación, los planos del proyecto y las instrucciones del Interventor. Esta especificación particular, es tomada como referencia de la especificación del INVIAS ART 701.

- REFORESTACION DE TALUDES: Incluye todas las actividades relacionadas con la preparación del terreno, enmiendas de suelo, siembra de especies vegetales para la reforestación de taludes, con el fin de contribuir al control de la erosión, estabilización superficial, y recuperación ambiental en zonas intervenidas por obras viales.

- LINEA DE DEMARCACIÓN: consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de pintura de tráfico, reflectorizada con microesferas de vidrio para líneas y marcas viales sobre un pavimento, de acuerdo con las dimensiones y colores que indiquen los planos del proyecto o establezca el Interventor. Esta especificación particular, es tomada como referencia de la especificación del INVIAS ART 700.

- VALLA INFORMATIVA 6X3 MT. ESTRUCTURA METALICA: consiste en el suministro e instalación de valla informativa de 6 x 3 m con estructura metálica

- DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA EXISTENTE (BOX COULVERT): consiste en la demolición de estructuras existentes en las zonas donde se construirá el box coulvert.

- EXCAVACIÓN VARIAS SIN CLASIFICAR, INCLUYE RETIRO: Se refiere a los trabajos de excavaciones varias de cualquier material, sin importar su naturaleza. Consiste en la excavación necesaria para las fundaciones de las estructuras del box culvert, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el Interventor. Comprende, además, la construcción de encofrados, ataguías y cajones y el sistema de drenaje que fuere necesario para la ejecución de los trabajos, así como el retiro subsiguiente de encofrados y ataguías. Incluye el retiro del material de excavación y disposición en sitios autorizados por la autoridad ambiental.

- RELLENO CON MATERIAL PETREO SELECCIONADO Y COMPACTADO: consiste en la colocación en capas, humedecimiento o secamiento, conformación y compactación de los materiales pétreos adecuados, para rellenos a lo largo de la estructura del box culvert contemplado en el proyecto o autorizados por el Interventor.

- SOLADO EN CONCRETO: consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos solado, utilizado para

las estructuras del box culvert, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor.

- CONCRETO DE F'C = 28 MPA PARA BOX CULVERT: consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados del concreto de 28 MPA para la estructura del box culvert, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor.

- ADECUACION Y LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES (INCLUYE LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS, CUNETAS, Y GRADAS DISIPADORAS; CONCRETO REFORZADO FC 28 MPA PLACA DE RODADURA ALCANTARILLA, PINTURA DE CABEZOTES DE ALCANTARILLAS): comprende todas las labores necesarias para la limpieza, reparación y adecuación de las obras de drenaje existentes en la vía, garantizando su funcionamiento hidráulico y estructural. Incluye la remoción de material sedimentado, vegetación, basura y elementos que obstruyan el flujo; la limpieza de cunetas, alcantarillas y gradas disipadoras; la reparación en concreto reforzado de las placas de rodadura de alcantarillas; y la aplicación de pintura protectora en cabezotes.

**a. Ítems de pago:**

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | |
| **1** | | | | **PRELIMINARES** | | |
| | 1,01 | | | Localización y replanteo | M2 | 4.320,00 |
| | 1,02 | | | Desmonte de muro en gaviones | M3 | 162,00 |
| **Subtotal PRELIMINARES** | | | | | | |
| **2** | | | | **MURO DE CONTENCIÓN** | | |
| | 2,01 | | | Excavaciones varias sin clasificar con máquina, incluye retiro | M3 | 2.809,20 |
| | 2,02 | | | Excavaciones en roca con máquina, incluye retiro | M3 | 110,00 |
| | 2,03 | | | Solado en concreto | M3 | 26,18 |
| | 2,04 | | | Concreto para muros de contencion f'c = 28 Mpa | M3 | 282,26 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,05 | | | Geotextil no tejido 1600 | M2 | 500,00 |
| | 2,06 | | | Subdrenaje longitudinal D=6" | ML | 70,00 |
| | 2,07 | | | Tubo PVC Ø2´´ sanitario, para paso de lloraderos del muro | ML | 132,00 |
| | 2,08 | | | Material granular drenante (grava fina) | M3 | 131,10 |
| | 2,09 | | | Relleno con material petreo seleccionado y compactado | M3 | 120,71 |
| | 2,10 | | | Acero de refuerzo de Fy= 420MPa | KG | 51.619,31 |
| **Subtotal MURO DE CONTENCIÓN** | | | | | | |
| **3** | | | | **PAVIMENTO** | | |
| | 3,01 | | | Excavacion para reparación de pavimento asfaltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfalticas subyacentes | M3 | 1.980,00 |
| | 3,02 | | | Subbase granular | M3 | 1.080,00 |
| | 3,03 | | | Base granular | M3 | 900,00 |
| | 3,04 | | | Riego de imprimación con Emulsión Asfáltica | M2 | 3.600,00 |
| | 3,05 | | | Mezcla densa en caliente tipo MDC-19 | M3 | 360,00 |
| | 3,06 | | | Retiro de sobrantes excavaciones Pavimentos | M3 | 2.998,80 |
| | 3,07 | | | Cuneta de concreto ref. vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo | M3 | 52,51 |
| **Subtotal PAVIMENTO** | | | | | | |
| **4** | | | | **SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD** | | |
| | 4,01 | | | Señales verticales | UND | 13,00 |
| | 4,02 | | | Tachas reflectivas | UND | 510,00 |
| | 4,03 | | | Reforestacion de taludes | M2 | 120,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4,04 | | | Linea de demarcacion con pintura en Frio | ML | 2.313,00 |
| | 4,05 | | | Valla Informativa 6x3 mt. Estructura Metalica | UND | 1,00 |
| **Subtotal SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD** | | | | | | |
| **5** | | | | **BOX CULVERT** | | |
| | 5,01 | | | Localización y replanteo | M2 | 104,00 |
| | 5,02 | | | Demolición de estructura existente (Box Culvert) | M3 | 9,50 |
| | 5,03 | | | Excavación varias sin clasificar, , incluye retiro | M3 | 92,10 |
| | 5,04 | | | Relleno con material petreo seleccionado y compactado | M3 | 97,50 |
| | 5,05 | | | Solado en concreto | M3 | 5,21 |
| | 5,06 | | | Concreto de f'c = 28 Mpa para Box Culvert | M3 | 41,00 |
| | 5,07 | | | Acero de refuerzo de Fy= 420MPa | KG | 7.724,29 |
| **Subtotal BOX CULVERT** | | | | | | |
| **6** | | | | **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO** | | |
| | 6,01 | | | Adecuacion y Limpieza de obras de drenaje existentes (Incluye limpieza de alcantarillas, cunetas, y gradas disipadoras; Concreto Reforzado Fc 28 Mpa placa de Rodadura Alcantarilla, Pintura de Cabezotes de alcantarillas) | UND | 3,00 |

De acuerdo a lo anterior, dentro de las funciones del Departamento Norte de Santander, se encuentra la de Participar en la elaboración de los planes y programas nacionales de desarrollo económico y social y de obras públicas y coordinar la ejecución de estos. En virtud de lo cual, en la elaboración del Plan de Desarrollo NORTE TERRITORIO DE PAZ 2024-2027 Eje Estratégico: INFRAESTRUCTURA PARA LA COMPETITIVIDAD, Apuesta 1: GARANTIZAR UNA EFICIENTE CONEXIÓN VIAL.

**CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - CÓDIGO UNSPSC:**

El servicio objeto del presente proceso de contratación esta codificada en el clasificador de bines y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el nivel, como se indica en la siguiente tabla:

| Segmentos | Familia | Clase | Nombre |
|---|---|---|---|
| 72 | 14 | 10 | SERVICIOS DE CONSTRUCCION DE AUTOPISTAS Y CARRETERAS. |
| 72 | 14 | 11 | SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO Y PAVIMENTACION DE INFRAESTRUCTURA. |
| 72 | 14 | 15 | SERVICIOS DE PREPARACION DE TIERRAS |
| 72 | 15 | 27 | SERVICIOS DE INSTALACION Y REPARACION DE CONCRETO |

**IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR AL QUE PERTENECE LA NECESIDAD**

El banco de la república realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Para efectos del presente objeto se tendrá en cuenta la división sectorial según la actividad económica.

Teniendo en cuenta que el presente objeto, se ubicará dentro del sector de la construcción.

El sector de la construcción se divide en dos subsectores: edificaciones y obras civiles.

**El subsector de edificaciones** agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción.
**El subsector de obras civiles** agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías.

A continuación, se revisarán los aspectos generales del sector que resulten relevantes en el Proceso de Contratación teniendo en cuenta fuentes de información estadísticas oficiales como lo es el DANE.

## A1. ECONÓMICO

**PRODUCTO INTERNO BRUTO**

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2024.pdf (18 Noviembe de 2024)

En el tercer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,0% respecto al mismo periodo de 2023pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 14,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2024pr , respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,9% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2024pr-III / 2023pr-III | 2024pr / 2023pr | 2024pr-III / 2024pr-II |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 10,7 | 8,9 | 2,5 |
| Explotación de minas y canteras | -7,1 | -4,1 | -2,1 |
| Industrias manufactureras | -1,3 | -2,8 | 0,2 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 1,0 | 2,7 | -0,2 |
| Construcción | 4,1 | 2,4 | -0,2 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 1,0 | 0,2 | 0,3 |
| Información y comunicaciones | 0,8 | -0,9 | 1,2 |
| Actividades financieras y de seguros | 4,4 | 0,9 | 1,5 |
| Actividades inmobiliarias | 2,0 | 1,9 | 0,5 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 0,5 | 0,2 | 0,1 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 2,1 | 4,2 | -0,7 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 14,1 | 9,8 | 3,6 |
| **Valor agregado bruto** | **2,1** | **1,7** | **0,2** |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | 1,3 | 0,7 | 0,2 |
| **Producto Interno Bruto** | **2,0** | **1,6** | **0,2** |

**Fuente:** DANE, PIB_T

[pr] preliminar

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

[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[5] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[6] Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

## Construcción

En el tercer trimestre de 2024pr, el valor agregado de la construcción crece 4,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 1,7%.

- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 16,5%

- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 3,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,6%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 1,9%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,02%.

**Tabla 6. Construcción**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Tercer trimestre 2024[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2024[pr]-III / 2023[pr]-III | 2024[pr] / 2023[pr] | 2024[pr]-III / 2024[pr]-II |
| Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales | -1,7 | -2,4 | -2,6 |
| Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2] | 16,5 | 12,9 | 1,9 |
| Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3] | 3,8 | 2,1 | -0,02 |
| **Construcción** | **4,1** | **2,4** | **-0,2** |

**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).

**Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)**

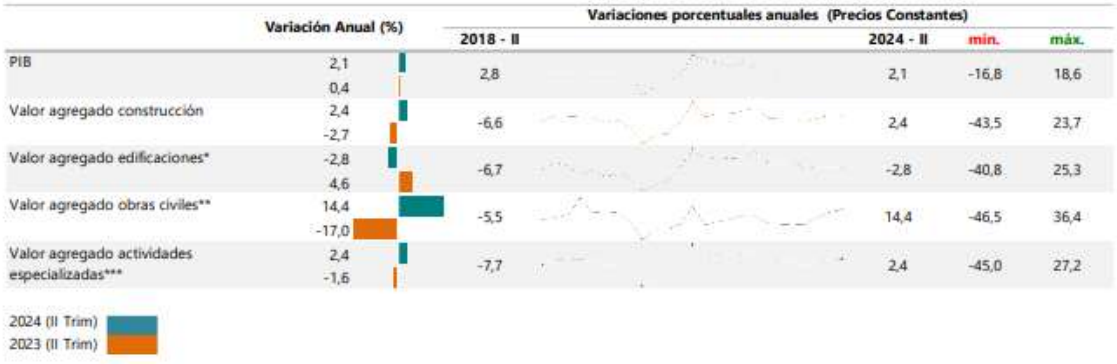
**Producto interno Bruto (PIB)**

Fuente:https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IItrim2024.pdf (09 de

septiembre de 2024)

En el segundo trimestre de 2024 (abril - junio), el PIB a precios constantes aumentó en 2,1% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 2,4% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (14,4%) y el aumento de 2,4% del valor agregado de las actividades especializadas. Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones decrece en 2,8%.

**Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes) 2018 - 2024pr (II trimestre)**

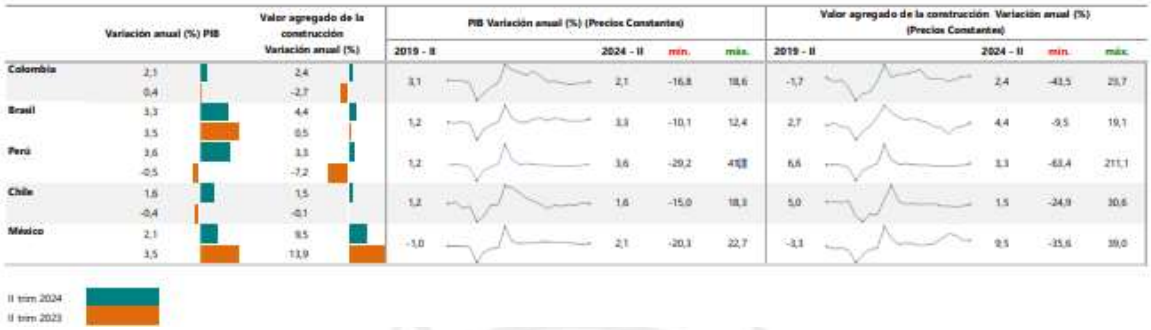



Fuente: DANE,
Cuentas trimestrales. Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.

** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorporan actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores)

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el segundo trimestre de 2024 (abril - junio) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Perú registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,6%, seguido de Brasil con 3,3%, seguido de México 2,1%, Chile también presentó un incremento de 1,6% y Colombia creció 2,1%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2024 para México de 9,5%, Brasil de 4,4%, Perú de 3,3% y Colombia de 2,4%, y Chile 1,5%.

**PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica.**
**Variación anual**
**2019 (II trimestre) - 2024 pr (II trimestre)**



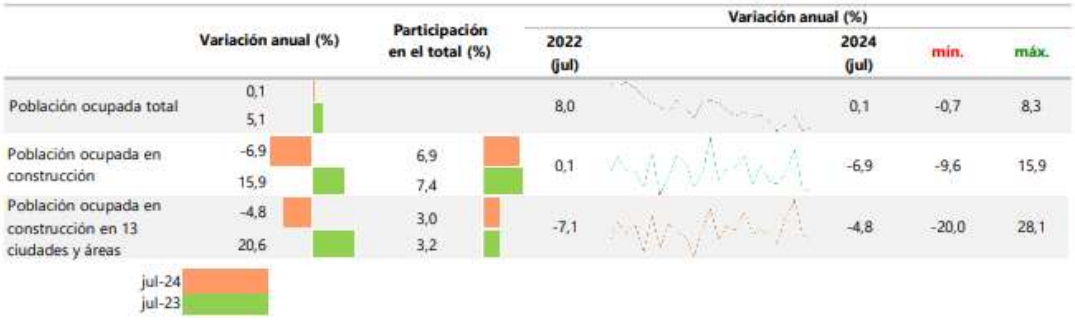

Fuente: DANE (Colombia),
INEGI (México), INEI (Perú), IBGE (Brasil)
BCentral (Chile). Pr: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

**Empleo que genera el sector**

**Fuente:**https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IItrim2024.pdff (09 de septiembre de 2024).

En julio de 2024, el número de ocupados en el total nacional fue 23.203 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,9% de los ocupados. En julio de 2024, la población ocupada en el total nacional aumentó 0,1%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción disminuyeron 6,9% con respecto al mismo periodo del año anterior.
Para julio de 2024, 1.592 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 44,3% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (705 miles de personas),
que además presentaron una disminución del 4,8%, es decir, 36 mil personas menos con respecto julio de 2023.

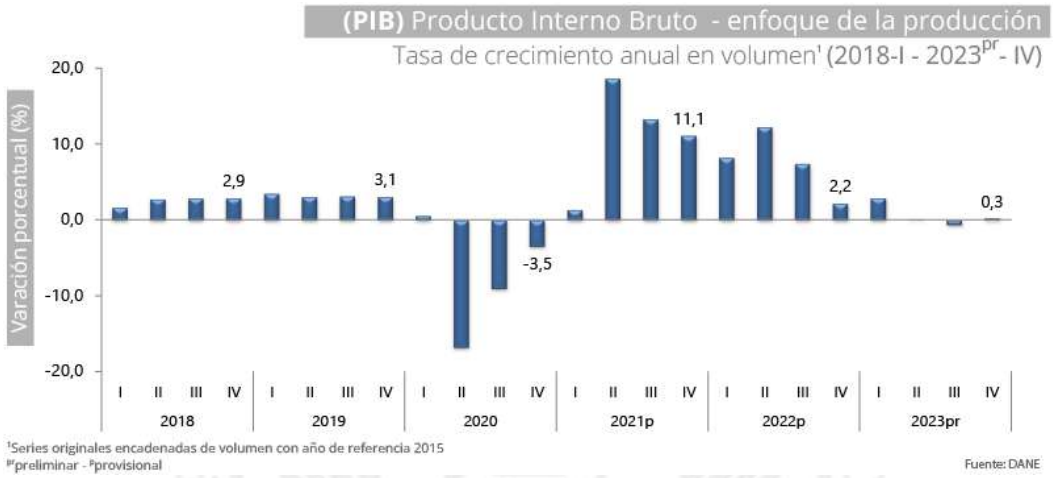
**Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de**




**actividad construcción2022 - 2024 (julio)**

Fuente: DANE, GEIH. Pr: Cifras provisionales Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

En el cuarto trimestre de 2023, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022.




Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado para el año 2023 son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2023, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022 (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,04%. Las actividades económicas con mayor crecimiento trimestral son:

• Actividades financieras y de seguros crece 4,7%.

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,7%.

• Información y comunicaciones crece 1,8%.

**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Cuarto trimestre 2023[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2023[pr] / 2022[p] | 2023[pr]-IV / 2022[p]-IV | 2023[pr]-IV/ 2023[pr]-III |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 1,8 | 6,0 | 2,7 |
| Explotación de minas y canteras | 2,6 | 0,3 | -3,5 |
| Industrias manufactureras | -3,5 | -4,8 | -0,4 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 2,1 | 3,0 | 0,6 |
| Construcción | -4,2 | -1,6 | 1,6 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | -2,8 | -2,3 | 1,6 |
| Información y comunicaciones | 1,4 | 3,1 | 1,8 |
| Actividades financieras y de seguros | 7,9 | 5,5 | 4,7 |
| Actividades inmobiliarias | 1,9 | 1,9 | 0,5 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 0,2 | 0,4 | 0,5 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 3,9 | 3,8 | -0,6 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 7,0 | -3,0 | 1,2 |
| **Valor agregado bruto** | **0,6** | **0,4** | **-0,2** |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | 0,4 | -0,5 | 0,9 |
| **Producto Interno Bruto** | **0,6** | **0,3** | **0,04** |

**Fuente:** DANE, CT
[pr] preliminar
[p] provisional
[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4] Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6] Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

**Construcción**

Para el año 2023, el valor agregado de la construcción decrece 4,2%, respecto al año 2022. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,3%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,4%.

En el cuarto trimestre de 2023pr, el valor agregado de la construcción decrece 1,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 1,0%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 2,9%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 1,6%, explicado por:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 2,4%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,8%.

**Tabla 2. Construcción**

**...umen[1]**

**Cuarto trimestre 2023pr**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Año total | Anual | Trimestral |
| | 2023pr/ 2022p | 2023pr-IV / 2022p-IV | 2023pr-IV/ 2023pr-III |
| Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales | -0,1 | -1,0 | -0,1 |
| Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2] | -12,3 | -2,9 | 2,4 |
| Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3] | -3,4 | -1,4 | 1,8 |
| **Construcción** | **-4,2** | **-1,6** | **1,6** |

**Fuente:** DANE, CT
[pr]preliminar
[p]provisional
[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).

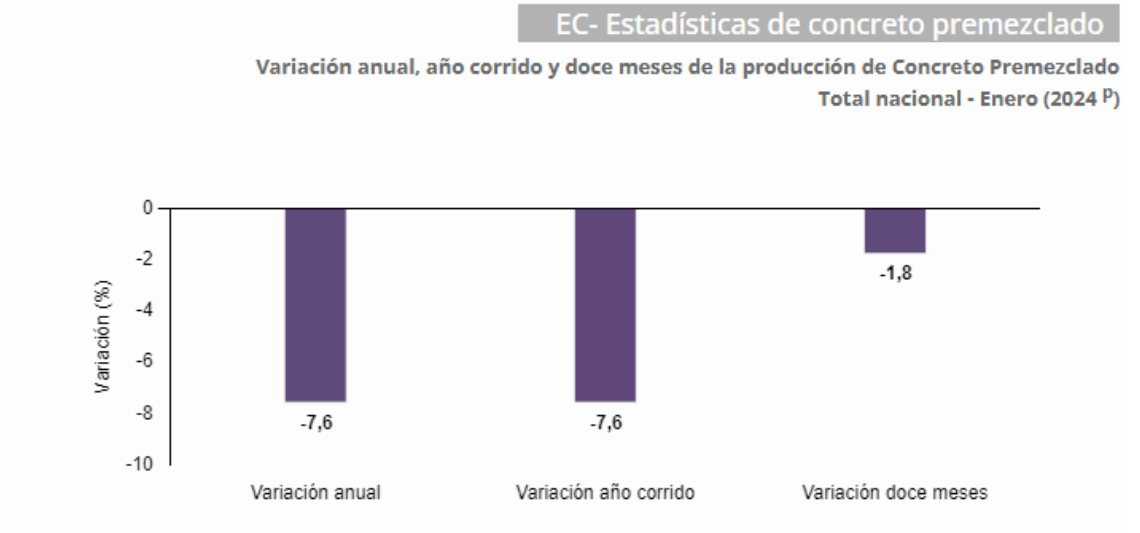
**Producción de Cemento Gris**

En enero de 2024, la producción de cemento gris a nivel nacional fue de 1.001,2 miles de toneladas, lo que representó una variación de -4,4% con relación al mismo mes de 2023. En el mes de análisis se despacharon al mercado nacional 891,0 miles de toneladas de cemento gris, lo que significó un decrecimiento del 4,2% frente a enero de 2023.



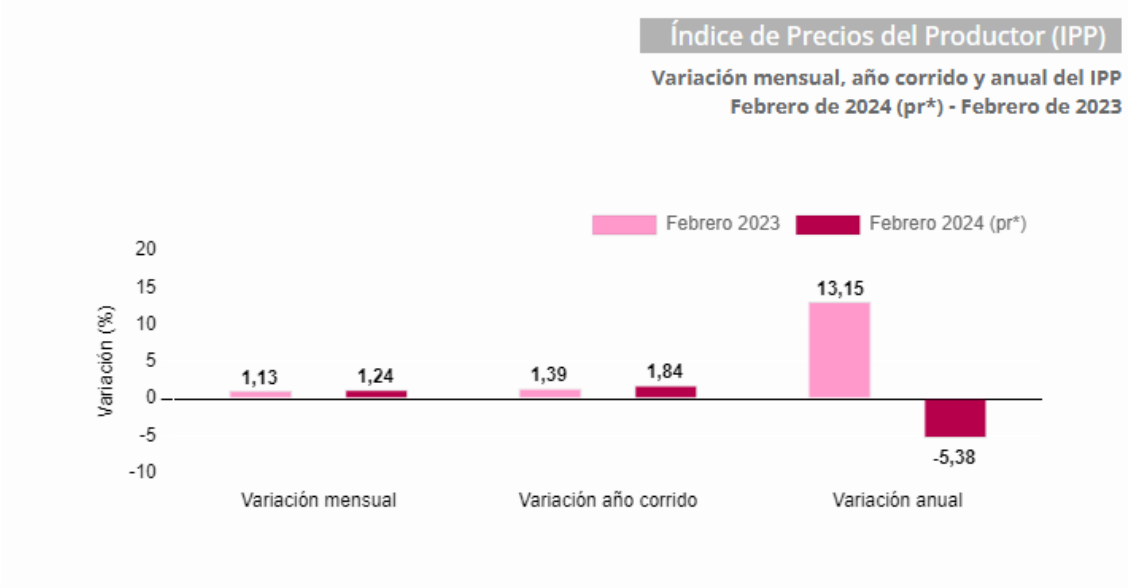

**Producción de Concreto Premezclado**

En enero de 2024, la producción de concreto premezclado fue de 504,0 miles de metros cúbicos, lo que significó una disminución del 7,6% frente al mismo mes de 2023, en el que se produjeron 545,6 miles de metros cúbicos.




Ín **Fuente:** DANE,

El IPP de la producción nacional, en febrero de 2024 presentó una variación de 1,24% respecto a enero de 2024.

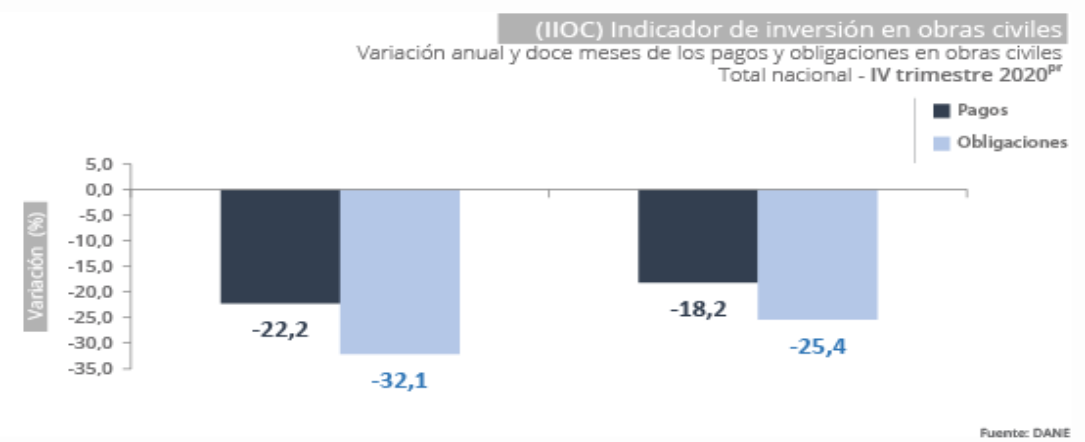



Fuente: DANE,IPP

En [illegible] a (2,52%) y Explotación de minas y canteras (2,43%) presentaron variaciones superiores a la media (1,24%), mientras que el sector de Industrias manufactureras (0,57%) registró una variación inferior a la media.

**Indicador de Inversión en Obras Civiles**

Durante el cuarto trimestre de 2020, los pagos en obras civiles registraron una disminución de 22,2%, frente al mismo trimestre de 2019.




Dura [illegible]s, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una disminución en los pagos de 20,0% frente al mismo trimestre de 2019 y contribuyó con -8,9 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el decrecimiento de los pagos para la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

## A.2 TÉCNICO

El Departamento Norte de Santander dando cumplimiento al Programa de Gobierno, mediante el proyecto vial denominado **MEJORAMIENTO DE LA VÍA RAMAL A PAMPLONITA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**.

Los trabajos, planos, diseños y demás especificaciones objeto de la presente contratación deberán ejecutarse de conformidad con las especificaciones técnicas contenidas en el proyecto viabilizado y aprobado; documentos que reposan en la oficina de Planeación de la Gobernación Norte de Santander, y los cuales pueden ser consultados con previo aviso a la entidad.

Los aspectos que no se regulen, se ejecutarán de acuerdo con lo estipulado por la Interventoría y la Supervisión.

a. **Ítems de pago:**

**VER PRESUPUESTO OFICIAL ADJUNTO**

## A.3 ASPECTO REGULATORIO DEL SECTOR

**PRINCIPIOS GENERALES**

**SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL.** El sistema de seguridad social integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten.

El sistema comprende las obligaciones del Estado y la sociedad, las instituciones y los recursos destinados a garantizar la cobertura de las prestaciones de carácter económico, de salud y servicios complementarios, materia de esta ley, u otras que se incorporen normativamente en el futuro.

**PRINCIPIOS.** El servicio público esencial de seguridad social se prestará con sujeción a los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y participación:

a) Eficiencia. Es la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles para que los beneficios a que da derecho la seguridad social sean prestados en forma adecuada, oportuna y suficiente;
b) Universalidad. Es la garantía de la protección para todas las personas, sin ninguna discriminación, en todas las etapas de la vida;

c) Solidaridad. Es la práctica de la mutua ayuda entre las personas, las generaciones, los sectores económicos, las regiones y las comunidades bajo el principio del más fuerte hacia el más débil.

1. Es deber del Estado garantizar la solidaridad en el sistema de seguridad social mediante su participación, control y dirección del mismo.
2. Los recursos provenientes del erario público en el sistema de seguridad se aplicarán siempre a los grupos de población más vulnerables;

d) Integralidad. Es la cobertura de todas las contingencias que afectan la salud, la capacidad económica y en general las condiciones de vida de toda la población. Para este efecto cada quien contribuirá según su capacidad y recibirá lo necesario para atender sus contingencias amparadas por esta ley;

e) Unidad. Es la articulación de políticas, instituciones, regímenes, procedimientos y prestaciones para alcanzar los fines de la seguridad social, y

f) Participación. Es la intervención de la comunidad a través de los beneficiarios de la seguridad social en la organización, control, gestión y fiscalización de las instituciones y del sistema en su conjunto.

**DEL DERECHO A LA SEGURIDAD SOCIAL** El Estado garantiza a todos los habitantes del territorio nacional, el derecho irrenunciable a la seguridad social.

Este servicio será prestado por el sistema de seguridad social integral, en orden a la ampliación progresiva de la cobertura a todos los sectores de la población, en los términos establecidos por la presente ley.

**DEL SERVICIO PÚBLICO DE SEGURIDAD SOCIAL** La seguridad social es un servicio público obligatorio, cuya dirección, coordinación y control está a cargo del Estado y que será prestado por las entidades públicas o privadas en los términos y condiciones establecidos en la presente ley.

Este servicio público es esencial en lo relacionado con el sistema general de seguridad social en salud. Con respecto al sistema general de pensiones es esencial sólo en aquellas actividades directamente vinculadas con el reconocimiento y pago de las pensiones.

## SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL

**CREACIÓN** En desarrollo del artículo 48 de la Constitución Política, organizase el sistema de seguridad social integral cuya dirección, coordinación y control estará a cargo del Estado, en los términos de la presente ley.

**OBJETIVOS** El sistema de seguridad social integral ordenará las instituciones y los recursos necesarios para alcanzar los siguientes objetivos:

1. Garantizar las prestaciones económicas y de salud a quienes tienen una relación laboral o capacidad económica suficiente para afiliarse al sistema.
2. Garantizar la prestación de los servicios sociales complementarios en los términos de la presente ley.
3. Garantizar la ampliación de cobertura hasta lograr que toda la población acceda al sistema, mediante mecanismos que, en desarrollo del principio constitucional de

solidaridad, permitan que sectores sin la capacidad económica suficiente como campesinos, indígenas y trabajadores independientes, artistas, deportistas, madres comunitarias, accedan al sistema y al otorgamiento de las prestaciones en forma integral.

El sistema de seguridad social integral está instituido para unificar la normatividad y la planeación de la seguridad social, así como para coordinar a las entidades prestatarias de las mismas, para obtener las finalidades propuestas en la presente ley.

**ÁMBITO DE ACCIÓN** El sistema de seguridad social integral garantiza el cubrimiento de las contingencias económicas y de salud, y la prestación de servicios sociales complementarios, en los términos y bajo las modalidades previstas por esta ley.

**CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL** El sistema de seguridad social integral es el conjunto armónico de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos y está conformado por los regímenes generales establecidos para pensiones, salud, riesgos profesionales y los servicios sociales complementarios que se definen en la presente ley.

**DESTINACIÓN DE LOS RECURSOS** No se podrán destinar ni utilizar los recursos de las instituciones de la seguridad social para fines diferentes a ella.

**LEY DE PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL**

La Ley 816 de 2003, por medio de la cual se regula el apoyo a la industria nacional a través de la contratación pública, establece que las entidades de la administración pública que deban seleccionar a sus contratistas a través de licitaciones, convocatorias o concursos públicos, o mediante cualquier modalidad contractual, excepto aquellas en que la ley no obligue a solicitar más de una propuesta, han de adoptar criterios objetivos para apoyar a la industria nacional. En este sentido, se dará tratamiento de bien y servicio nacional a todo aquel bien y servicio extranjero procedente de un país con el que Colombia haya negociado un tratado nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a la oferta de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a los nacionales. España en este caso ha negociado tratado nacional con Colombia, con lo cual el problema se resuelve con la expedición del correspondiente certificado.

En la calificación de las propuestas, cuando los proponentes oferten bienes y servicios colombianos (o países con tratados que se mencionan en el anterior párrafo), se les otorgará una calificación en caso de utilizar bienes y servicios extranjeros, también se otorgará una calificación si se incorporan componentes técnicos y operativos colombianos. Además, establece que, una vez efectuada la calificación, si la oferta de un proponente extranjero se encuentra en igualdad de condiciones con la de un proponente nacional, se adjudicará al nacional.

**DECRETO LEY ANTITRÁMITES**

El Decreto Ley 19 de 2012, introduce importantes modificaciones a los procedimientos de la contratación pública en Colombia, de las cuales estas son las más importantes:

Simplificación del Registro Único de Proponentes: Se elimina la calificación y la capacidad máxima de contratación. De acuerdo con lo anterior, en el Registro constará únicamente la información relacionada con los requisitos habilitantes de los proponentes y su clasificación, sin fórmulas ni puntajes para cada requisito habilitante.

Eliminación del diario único de contratación DUC: Los contratos estatales se publicarán en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP).

Eliminación del aviso en prensa de las licitaciones públicas y se sustituye por la publicación en el SECOP en las condiciones establecidas en dicha norma.

La conformación de la lista de precalificados en el concurso de méritos se notificará en audiencia pública con el objeto de reducir el tiempo que demoraba la notificación de los participantes en dicho proceso contractual.

Eliminación del Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal, SICE, el Catálogo Único de Bienes y Servicios, y el Registro Único de Precios de referencia RUPR.

EL CONCEPTO DE CAPACIDAD RESIDUAL solamente será aplicable para los contratos de obra.

**LA NUEVA REGLAMENTACIÓN DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL EN COLOMBIA. DECRETO 1082 DEL 26 DE MAYO DE 2015**

La reglamentación del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007, el "Estatuto") en Colombia ha tenido cambios importantes en los últimos dos años. Hasta finales de 2011, el Estatuto estaba reglamentado por 27 decretos. Debido a esta cantidad de normas que impedían una comprensión ágil y expedita de la reglamentación del Estatuto, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1082 de 2015, norma que unificó en un solo cuerpo normativo toda la reglamentación del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Este último decreto derogó el Decreto 734 de 2012, desarrollando nuevamente un marco normativo unificado que reglamenta la contratación pública en Colombia.

**ENTRADA EN VIGENCIA Y RÉGIMEN DE TRANSICIÓN**

En términos general, el decreto entraría a regir a partir del 15 de agosto de 2013. No obstante, lo anterior, para efectos del Registro Único de Proponentes (RUP), el decreto estableció que los proponentes que a la fecha de expedición del decreto no estén inscritos en el RUP o su inscripción no haya sido renovada, pueden solicitar el registro sin utilizar la Clasificación Industrial Internacional Uniforme –CIIU-. La inscripción de los proponentes en el RUP vigente a la fecha de expedición del Decreto, mantendrá su vigencia hasta tanto las cámaras de comercio estén en posibilidad de recibir las renovaciones utilizando el Clasificador de Bienes y Servicios, sin exceder el 1 de abril de 2014. Así, a partir del 1 de abril de 2014, para la inscripción, renovación y actualización del RUP, todos los proponentes deben utilizar el Clasificador de Bienes y Servicios.

En los procesos de selección en curso en los cuales se haya expedido acto de apertura del proceso de contratación, o en el concurso de méritos cuando se haya expedido el acto de conformación de la lista de precalificación, la entidad estatal debe continuar el Proceso de Contratación con las normas vigentes en el momento que expidió el acto de apertura del proceso de contratación o el acto de conformación de la lista de precalificación.

**EN LA PLANEACIÓN DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN:**

Se desarrolló la obligatoriedad para las entidades estatales de elaborar un Plan Anual de Adquisiciones con la lista de bienes, obras y servicios que pretenden adquirir durante el año. Si bien el Plan Anual de Adquisiciones no obliga a las entidades a adelantar los procesos de contratación que en él se enuncian, sin duda alguna será una herramienta de planeación que generará mayor orden y publicidad sobre las compras a ser efectuadas por cada entidad en la respectiva anualidad.

En cuanto al deber de publicidad, se establece que las entidades estatales están obligadas a publicar en el SECOP los documentos del proceso y los actos administrativos del proceso de contratación dentro de los 3 días siguientes a su expedición. Ahora las entidades estatales deben publicar la oferta del contratista adjudicatario. Es importante mencionar que la obligación se establece para “las entidades que contratan con cargo a recursos públicos”, sin que para ello sea relevante su régimen jurídico, naturaleza pública o privada o la pertenencia a una u otra rama del poder público.

**EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES-RUP:**

- La renovación del RUP deberá ser realizada por todos los proponentes anualmente a más tardar hasta el quinto día hábil del mes de abril de cada año. De lo contrario cesan los efectos del RUP.
- Para la inscripción en el RUP, entre otros aspectos, las personas naturales y jurídicas deberán: (i) señalar los bienes obras o servicios que le ofrecerán a las entidades estatales (de acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel) y (ii) aportar los certificados de experiencia suscritos por las respectivas entidades contratantes en aras de acreditar su experiencia.
- Particularmente, entre otra información, para la inscripción en el RUP de las personas jurídicas se deberá suministrar la siguiente información a las respectivas Cámaras de Comercio: (i) si hace parte de un grupo empresarial o ejerce control sobre otras sociedades (en tales casos se deberá aportar la información del grupo y de las empresas controlantes y controladas) y (ii) los estados financieros de la sociedad interesada en inscribirse en el RUP y los estados financieros del grupo empresarial (cuando aplique).
- Las sucursales de sociedades extranjeras deben presentar para la información contable y financiera de su casa matriz.
- Con base en la información suministrada por los proponentes, las Cámaras de Comercio verificarán y certificarán los siguientes requisitos habilitantes: (i) experiencia (contratos celebrados por el proponente), (ii) capacidad jurídica, (iii) capacidad financiera y (iv) capacidad organizacional.
- Se eliminó la clasificación de códigos CIIU en el RUP.
- En relación con la capacidad financiera es importante destacar que a diferencia del Decreto 734 de 2012 en el que se inscribían siete indicadores financieros en el RUP

(capital real, liquidez, nivel de endeudamiento, capital de trabajo, EBITDA, crecimiento EBITDA e indicador de Riesgo), en el Decreto 1082 de 2015 únicamente se inscriben tres indicadores financieros en el RUP, a saber: (i) índice de liquidez (activo corriente dividido por el pasivo corriente), (ii) índice de endeudamiento (pasivo total dividido por el activo total) y (iii) razón de cobertura de intereses (utilidad operacional dividida por los gastos de intereses).

- Por su parte, en relación con la capacidad organizacional, la misma ya no estará compuesta por la organización técnica (número de personas vinculadas mediante relación contractual) y la organización operacional (ingresos brutos operacionales) del Decreto 734 de 2012, sino que ahora estará conformada por (i) la rentabilidad del patrimonio (utilidad operacional dividida por el patrimonio) y (ii) la rentabilidad del activo (utilidad operacional dividida por el activo total)

**EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN:**

- Se reglamentó un plazo para presentar observaciones al proyecto de pliego de condiciones (10 días hábiles en licitaciones y 5 días hábiles en procesos de selección abreviada y concurso de méritos)
- En el cronograma de los procesos de contratación las entidades estatales deberán señalar el plazo para la celebración del contrato, para el registro presupuestal, para su publicación en el SECOP II y para el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y pago (de acuerdo con el pliego).
- Ahora las entidades estatales podrán expedir adendas para modificar el cronograma una vez vencido el término para la presentación de las ofertas y antes de la adjudicación del contrato.
- En cuanto al ofrecimiento más favorable, el decreto estableció la siguiente regla: “La entidad estatal debe calcular la relación costo-beneficio de cada oferta restando del precio total ofrecido los valores monetarios asignados a cada una de las condiciones técnicas y económicas adicionales ofrecidas. La mejor relación costo-beneficio para la Entidad Estatal es la de la oferta que una vez aplicada la metodología anterior tenga el resultado más bajo.”
- La audiencia de aclaración de pliegos y asignación de riesgos del Decreto 734 se modificó de tal manera que según el nuevo Decreto las dos audiencias obligatorias son: (i) audiencia de asignación de riesgos y (ii) audiencia de adjudicación. Es decir, en principio en la audiencia de asignación de riesgos no se harán aclaraciones a los pliegos. Sin embargo, si a solicitud de un interesado es necesario adelantar una audiencia para precisar el contenido y alcance de los pliegos de condiciones, este tema se tratará en la audiencia de asignación de riesgos.

1. Se modificaron los criterios de desempate en los siguientes términos: En los pliegos se establecerán los factores de escogencia en caso de empate, en caso de que persista el empate, luego de la aplicación de dichos factores, se tendrán en cuenta, en su orden, los siguientes criterios de desempate:
   Se preferirá la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Se preferirán las ofertas presentadas por una Mipyme.
3. Se preferirán las ofertas presentadas por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura siempre que: (a) esté conformado por al menos una Mipyme nacional que tenga una participación de por lo menos el 25% ; (b) La Mipyme aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada de la oferta; y

(c) ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura.

4. Se preferirá la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%)

**EN EL RÉGIMEN DE GARANTÍAS:**

- Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
- La garantía de cobertura del riesgo es indivisible; sin embargo, en los contratos con un plazo mayor a cinco (5) años, se permiten garantías independientes por cada Etapa del Contrato, Período Contractual o unidad funcional (esta última en el caso de APPS).
- Las entidades estatales en los pliegos de condición para la contratación deben indicar las garantías que exige en cada Etapa del Contrato o cada Período Contractual, de acuerdo con lo previsto en el respectivo contrato.

- Antes del vencimiento de cada etapa del contrato o cada período contractual, el contratista está obligado a obtener una nueva garantía que ampare el cumplimiento de sus obligaciones para la Etapa del Contrato o Período Contractual subsiguiente. Si no lo hiciere, se aplicarán las reglas previstas para el restablecimiento de la garantía.

- Si el garante de una Etapa del Contrato o un Periodo Contractual decide no continuar garantizando la Etapa del Contrato o Período Contractual subsiguiente, debe informar su decisión por escrito a la entidad estatal garantizada seis (6) meses antes del vencimiento del plazo de la garantía. Este aviso no afecta la garantía de la Etapa Contractual o Período Contractual en ejecución. Si el garante no da el aviso con la anticipación mencionada y el contratista no obtiene una nueva garantía, el garante queda obligado a garantizar la Etapa del Contrato o el Período contractual subsiguiente.

**EN LA CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN:**

- Cualquier proponente que quiera celebrar contratos de obra con las entidades estatales deberá acreditar su Capacidad Residual o “K” de Contratación, para lo que deberá aportar: (i) la lista de contratos en ejecución suscritos con entidades estatales o entidades privadas para ejecutar obras civiles (incluyendo contratos de concesión), (ii) la lista de contratos en ejecución suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación y (iii) sus estados financieros de los últimos dos años.
- A diferencia del anterior decreto 734 de 2012, en el Decreto 1082 de 2015 se precisó que para el cálculo de la capacidad residual no solo deben tenerse en cuenta

contratos suscritos con entidades estatales sino también contratos suscritos con entidades privadas.
- Para calcular la Capacidad Residual, las entidades estatales deberán acoger la metodología que defina Colombia Compra Eficiente

**EN RELACIÓN CON LOS ACUERDOS MARCO DE PRECIOS**

- El Decreto 1082 de 2015 define los Acuerdos Marco de Precios como aquellos contratos suscritos por uno o varios proveedores con Colombia Compra Eficiente para la provisión a las entidades estatales de bienes y servicios de características técnicas uniformes, en la forma, plazo y condiciones establecidos en éste.
- Este tipo de acuerdos será obligatorio para las entidades estatales de la rama ejecutiva del poder público del orden nacional, mientras que, para las entidades territoriales, los organismos autónomos y los pertenecientes a la ramas ejecutiva y judicial, dichos acuerdos serán facultativos y, por lo tanto, podrán decidir si se acogen o no a los Acuerdos Marco de Precios suscritos por Colombia Compra Eficiente.
- Los Procesos de Contratación para la suscripción de Acuerdos Marco de Precios serán adelantados por Colombia Compra Eficiente bajo la modalidad de Selección Licitación Pública.

**EN LA APLICACIÓN DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO – TLC:**

- Cuando el proceso de contratación está sometido a uno o varios Acuerdos Comerciales, la entidad estatal debe elaborar el cronograma del proceso de acuerdo con los plazos previstos en dichos Acuerdos Comerciales.
- Si un mismo proceso de contratación está sometido a varios Acuerdos Comerciales la entidad estatal debe adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de la totalidad de los compromisos previstos en los Acuerdos Comerciales.

Las entidades estatales deben conceder trato nacional a:

1. Los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales.

2. A los bienes y servicios provenientes de Estados en los cuales no exista un Acuerdo Comercial, pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado

3. A los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

**DOCUMENTOS ESTANDARIZADOS.**

Colombia Compra Eficiente elaborará los siguientes documentos estandarizados:

- Manuales para el uso de los acuerdos Marco de Precio dentro de los dos meses siguientes a la expedición del Decreto.

- Manuales y guías, dentro de los dos meses siguientes a la expedición del Decreto 1082 de 2015, para:

1. La identificación y cobertura del Riesgo.
2. La determinación de la Capacidad Residual para los contratos de obra pública dependiendo del valor de los mismos.
3. La elaboración y actualización del Plan Anual de Adquisiciones.
4. El uso del Clasificador de Bienes y Servicios.
5. Pliegos de condiciones tipo y minutas tipo de contratos para la contratación dentro de los 6 meses siguientes a la expedición del Decreto.

## A.3.1 ESTUDIO DE MERCADO

El análisis de costos y estudio de mercado para la actividad **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA RAMAL A PAMPLONITA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER,"** identificado con el BPIN 2021004540039, propone reconocer los precios vigentes del mercado, partiendo desde la región como los municipios del área oferente del sector.

En valor del presente proceso contractual se tomó en base a un estudio de mercado realizado por la secretaria de vías del Departamento Norte de Santander en 2025.

Algunos aspectos relevantes del estudio de mercado realizado por la secretaria de vías del Departamento Norte de Santander son los siguientes:

El presente estudio de análisis de mercado cuya actividad del proyecto: **" MEJORAMIENTO DE LA VÍA RAMAL A PAMPLONITA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER ",** Identificado con el **BPIN. 2024004540039.** Propone reconocer, estudiar los precios vigentes del mercado, partiendo desde la región como los municipios del área oferente del sector.

Los precios vigentes de la región los cuales han sido obtenidos en primera instancia mediante la respuesta a las cotizaciones solicitadas por la dependencia secretaria vías a los principales proveedores de materiales de construcción que participan en el mercado del departamento Norte Santander.

Así mismo se tomó en consideración como Herramienta y fuente de información el estudio de mercado, realizado por la secretaria vías departamental como cotización regional y departamental, para elaboración del estudio de mercado, elaboración del presupuesto oficial y de precios unitarios.

En el paralelo se tuvo en cuenta la base datos ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) del proveedor.

La información previa recopilada por las diferentes fuentes fue consolida en una matriz de comparación de precios de la cual se promedió para estudio de mercado.

El presupuesto general de la actividad Contempla las variables relevantes como insumos, equipos, trasporte, mano obra y sus rendimientos. Los cuales se encuentra detallado en el Análisis de Precio Unitario – (APU), expresados a una unidad de medida de obra con el propósito de reconocer individualmente el costo por ítems.

Desde los insumos requeridos para la actividad, Se proyecta costo promedio de estos insumos, con base en el estudio de mercado del departamento norte Santander, los precios se agruparon de acuerdo a las cotizaciones realizadas por secretaria vías departamental.

Se presenta el listado de proveedores de la región consultados para el estudio de mercado realizado por la Secretaría de Vías del Departamento Norte de Santander.

**COTIZACIONES.**

**Cotizaciones de Proveedores de Maquinaria y Materiales Recibidas.**

| No | PROVEEDOR | NIT | INSUMO |
|---|---|---|---|
| 1 | CTZ ZULIA | 9002817995 | MATERIALES |
| 2 | CASTRO | 901003926-1 | MATERIALES |
| 3 | PALUSTRE | 900864885-3 | MATERIALES |
| 4 | PRECONCRETOS | 890.500.705.-9 | MATERIALES |
| 5 | FERRETITO | 900520426-1 | MATERIALES |
| 6 | CONSTRUPRECIOS | 900601069 | MATERIALES |
| 7 | TPU S.A.S. | 90125002-2 | MATERIALES |
| 8 | TELLEZ | 900.615.766-8 | MATERIALES |
| 9 | INVIAS | 800.215.807-2. | MATERIALES |
| 10 | MAOMAQ | 9001648835 | MAQUINARIA |
| 11 | CONSTRUCTORA LL | 900.615.766-8 | MAQUINARIA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 | INGEMAQ | 900.367.716.5 | MAQUINARIA |
| 13 | ARCOS | 807.006.881-7 | MAQUINARIA |
| 14 | COLPAO | 900.955.810-2 | MAQUINARIA |
| 15 | GEOMATRIX | 800.021.390-1 | MATERIALES |
| 16 | PEÑALOSA | 890.502.904-7 | MATERIALES |

**COTIZACION N 1**

*COTIZACION NO.1512*

**TRITURADOS EL ZULIA SAS**
**NIT. 900.281.799-5**

*El Zulia, 29/05/2025*

*Señores:*
***DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER***
***NIT. 800.103.927-76***
***DIRECCIÓN: AVENIDA 5 CALLE 13 Y 14 PALACIO DE GOBIERNO***

*Cordial Saludo,*

*Por medio de la presente nos permitimos presentar nuestra mejor oferta comercial para el suministro de Agregados, de acuerdo a las siguientes descripciones:*

CTZ

**AGREGADOS PETREOS**



*Código: COT-01* | *Fecha. 2025/05/29*
*Versión: 01* | *Página: 1 de 1*

| ITEM | DESCRIPCION (M3) | UND | VALOR M3 | | VALOR DEL MATERIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TRITURADO 1/2 | M3 | $ 42,000 | $ 7,980 | $ 49,980 |
| 2 | TRITURADO 3/4 | M3 | $ 36,000 | $ 6,840 | $ 42,840 |
| 3 | TRITURADO 1"1/4" | M3 | $ 34,000 | $ 6,460 | $ 40,460 |
| 4 | PIEDRA SOBRE TAMAÑO | M3 | $ 31,000 | $ 5,890 | $ 36,890 |
| 5 | SUB-BASE | M3 | $ 46,000 | $ 8,740 | $ 54,740 |
| 6 | BASE GRANULAR | M3 | $ 50,000 | $ 9,500 | $ 59,500 |
| 7 | ARENA DE TRITURACIÓN | M3 | $ 66,000 | $ 12,540 | $ 78,540 |
| *Nota:* | *NOTA: A PARTIR DEL 01 ENERO 2020 SOMOS BENEFICIARIOS DEL REGIMEN TRIBUTARIO ESPECIAL - ZESE (ZONA ECONOMICA Y SOCIAL ESPECIAL), SEGUN LEY 1955 DEL 25 MAYO 2019 ARTICULO 268. "FAVOR APLICAR SOLO EL 50% DE LA TARIFA GENERAL EN RETENCIÓN EN LA FUENTE A TITULO DE RENTA, DESDE EL 01 ENERO 2025 HASTA EL 31 DICIEMBRE 2029"* | | | | |

*Los Materiales son puestos en planta, precio de contado.*
*Disponibilidad de materiales según programación en planta.*

Cordialmente,

**Miguel Angel Penaloza S.**
**AREA DE VENTAS**

TRITURADOS EL ZULIA SAS NIT. 900281799-5

*Km 9 Sector El Zulia - La Esperanza / Norte de Santander*
*Celulares 3142860906 - 3212371398 / trituradoraelzulia@hotmail.com*

## COTIZACION N 2

**CASTRO FERRETERIA & CONTRUCCIONES SAS** — Página 1
NIT. 901.003.926-1 Responsables de IVA
TODO LO NECESARIO PARA LA CONSTRUCCION Y LA MINERIA
Calle 6 No 0-12 Centro
El Zulia, Norte de Santander
Tel: 5789714-5789587 / Ventas:321-3294906 3116668473
DMCFERRETERIA@GMAIL.COM

EL ZULIA,MAYO 26 DE 2025
SEÑOR(ES) :
GOBERNACION NORTE DE SANTANDER

COTIZACION : 2043

| CODIGO | DESCRIPCION | UND | CANT. | DTO | VR. UNIDAD | VR. PARCIAL | IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 09098 | VARILLA 1/4 *6.25 MM CORRUGADA | UND | 1.00 | 0 | 8,100.00 | 8,100.00 | 19 |
| 000497 | VARILLA 3/8*6M A60 CORRUGADA | UND | 1.00 | 0 | 15,800.00 | 15,800.00 | 19 |
| 000501 | VARILLA 1/2 * 6M CORRUGADA | UND | 1.00 | 0 | 27,000.00 | 27,000.00 | 19 |
| 000507 | VARILLA 5/8*6 CORRUGADA PAZ DEL RIO | UND | 1.00 | 0 | 43,200.00 | 43,200.00 | 19 |
| 000505 | VARILLA 3/4*6 CORRUGADA | UND | 1.00 | 0 | 64,800.00 | 64,800.00 | 19 |
| 007011 | VARILLA 7/8 IMPORTADA CORRUGADA | UND | 1.00 | 0 | 54,000.00 | 54,000.00 | 19 |
| 003928 | SIKADUR 32*1KG PREMIER | UND | 1.00 | 0 | 167,500.00 | 167,500.00 | 19 |
| 001769 | SIKASET-L 123 UNIVERSAL *5KL EN 1/1 | UND | 1.00 | 0 | 100,500.00 | 100,500.00 | 19 |
| 000038 | SIKA ANTISOL *20KL | UN | 1.00 | 0 | 285,000.00 | 285,000.00 | 19 |
| 000195 | ARENA DE TRITURACION GRAVADA | MET | 1.00 | 0 | 110,000.00 | 110,000.00 | 19 |
| 000117 | ALAMBRE DE PUA CAL 12.5 * 380 IOWA | ROL | 1.00 | 0 | 345,000.00 | 345,000.00 | 19 |
| 000122 | ALAMBRE GALVANIZADO #12 1K - 20 MT | KIL | 1.00 | 0 | 9,200.00 | 9,200.00 | 19 |
| 000127 | ALAMBRE NEGRO*KILO | KIL | 1.00 | 0 | 7,000.00 | 7,000.00 | 19 |
| 09626 | THINER EXTRAFINO GALON EVERY | UND | 1.00 | 0 | 27,000.00 | 27,000.00 | 19 |
| 00121 | GEOTEXTIL NT 1600 3.5*180MTR | UND | 1.00 | 0 | 2,160,000.00 | 2,160,000.00 | 19 |
| 001112 | GRAPA CERCAR 1*9 CABALLO 1KL | KIL | 1.00 | 0 | 12,000.00 | 12,000.00 | 19 |
| 005530 | ANGULO DE 1¼ * 1/4 | UND | 1.00 | 0 | 112,000.00 | 112,000.00 | 19 |
| 000569 | CAL HIDRATADA SUPER TECNICAL*10K | UND | 1.00 | 0 | 14,000.00 | 14,000.00 | 19 |
| 007094 | GRATA CIRCULAR 6*5/8 TRENZADO TRUPER | UND | 1.00 | 0 | 35,000.00 | 35,000.00 | 19 |
| 001211 | LIMPIADOR GERFOR DE 12 ONZ | UND | 1.00 | 0 | 19,000.00 | 19,000.00 | 19 |
| 001269 | GAVIONES TRIPLE TORCION 2*1 CAL 12 | UND | 1.00 | 0 | 160,000.00 | 160,000.00 | 19 |

PRECIOS SOLO SE MANTIENE SOBRE EXISTENCIAS ACTUALES
BANCOLOMBIA CTA CTE [illegible]

+

## COTIZACION N 3

**DEPÓSITO HABITARE CÚCUTA S.A.S**
NIT. 900864685-3 Régimen Común - Beneficiarios del Régimen Especial ZESE
Avenida 1 No. 7-02 Br. Chapinero Tel. 5815048 - Cel. 3143302524
asis.elpalustre@hotmail.com
Cucuta - Colombia

**EL PALUSTRE**
Una Familia a su Servicio

MAYO 28 /2025

| Número | Material | Unidad | Precio |
|---|---|---|---|
| 1 | Puntillas 2 1/2" | Lb | $ 6,057 |
| 2 | Cemento gris | Kg | $ 750 |
| 3 | Arena de trituración | m3 | $ 85,000 |
| 4 | Triturado | m3 | $ 60,725 |
| 5 | Agua | lt | $ 69 |
| 6 | Base granular | m3 | $ 63,725 |
| 7 | Subbase granular | m3 | $ 60,750 |
| 8 | Varilla corrugada (1/2" a 5/8") | Kg | $ 6,155 |
| 9 | Alambre negro #18 | Kg | $ 9,413 |
| 10 | Concreto 28Mpa 4000psi básico | m3 | $ 1,020,378 |
| 11 | Concreto 21 Mpa 3000 PSI básico | m3 | $ 945,596 |
| 12 | Sellador plástico poliuret unicomponente 300cc | Und | $ 62,082 |
| 13 | Seguetas | Und | $ 3,548 |
| 14 | Geodrén tubular H=2m NT 1600 | ml | $ 108,123 |
| 15 | Geotextil NT 1600 (3,5x120) | m2 | $ 9,996 |
| 16 | Sellador funda cordón elástico poliuretano Ø3/8" | ml | $ 775 |
| 17 | Disco diamantado segmentado 14" ZDH | Und | $ 700,000 |
| 18 | Tubo Ø 3" PVC sanitario | ml | $ 19,876 |
| 19 | Tubería perforada pvc 4" drenaje horizontal | ml | $ 21,682 |
| 20 | Pintura reflectiva | Gl | $ 148,500 |
| 21 | Pintura blanca para tráfico acrílica + microesferas para pintura tráfico | Gl | $ 178,500 |
| 22 | Pegante epóxico (para tachas en vías) | Kg | $ 10,340 |
| 23 | Cinta flexible de PVC | ml | $ 46,709 |
| 24 | Microfibras de polipropileno | Kg | $ 51,500 |
| 25 | Aditivo impermeabilizante | Kg | $ 17,845 |
| | PRECIOS INCLUYEN IVA | | |
| | ELIZABETH PEÑA / ASESOR COMERCIAL | | |

## COTIZACION N 4

PRECONCRETOS S.A.
Nit. 890.500.705-9

Cotización No 04-200

PUNTO DE FÁBRICA
Anillo vial oriental Km 5 vía Boconó
Cúcuta - Colombia
Teléfono (7) 584 91 60
preconsa@preconcretos.net
www.preconcretos.net

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fecha: | 08/04/2025 | Asesor: | SILVANA MEDINA CARRERO |
| Cliente: | GOBERNACION DEL NORTE DE SANTANDER | Obra: | PRECIOS 2025 |
| Contacto: | JORGE ENRIQUE ARIAS SANGUINO | Tel. | |
| NIT | 800.103.927-7 | Correo: | secvias@nortedesantander.gov.co |

**COTIZACIÓN**

| CANTIDAD | DESCRIPCION | COLOR | VR. UNITARIO | IVA | VR. NETO | V.TOTAL NETO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Arena gruesa | Gris | $ 66,161 | $ 12,571 | $ 78,732 | $ 78,732 |
| 1 | Triturado 3/8" | Gris | $ 74,505 | $ 14,156 | $ 88,661 | $ 88,661 |
| 1 | Triturado 3/4" | Gris | $ 63,288 | $ 12,025 | $ 75,313 | $ 75,313 |
| 1 | Triturado 1" | Gris | $ 57,903 | $ 11,002 | $ 68,905 | $ 68,905 |
| 1 | Base granular 1 1/2" | Gris | $ 48,760 | $ 9,264 | $ 58,024 | $ 58,024 |
| 1 | Sub base granular 3" | Gris | $ 34,336 | $ 6,524 | $ 40,860 | $ 40,860 |

**Terminos y condiciones**

> Forma de pago: ***CONTADO ANTICIPADO***

**> Esta oferta tiene una vigencia de 8 dias habiles**

**CONDICIONES PARA LOS PREFABRICADOS**

> El item Color se refiere a los siguientes colores: Amarillo, Rojo, Marrón, Naranja y Negro

> Según disponibilidad en inventario o programacion de producción su pedido sera entregado entre 8 a 15 dias habiles contados a partir de la confirmacion de la compra.

## COTIZACION N 5

FERRETITO S.A.S.
Calle 12 # 8 - 62 Centro
CUCUTA NORTE DE SANTANDER 540001
Colombia

DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
AV 5 CL 13 Y 14 BRR CENTRO
CUCUTA NORTE DE SANTANDER 54001
Colombia
NIT: CO8001039277

Número de cotización S111620

| Fecha de cotización | Vendedor |
|---|---|
| 12-05-2025 | ALVARO VACA SOTO |

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPUESTOS | IMPORTE |
|---|---|---|---|---|
| [210346] Alambre Galvanizado x 25kg (16) | 1,00 x 25kg | 246.500,00 | IVA 19% | $ 207.142,86 |
| [7464] Alambre Galvanizado x 25kg (18) | 1,00 x 25kg | 200.000,00 | IVA 19% | $ 168.067,23 |
| [210370] Alambre Galvanizado x 50kg (16) | 1,00 x 50Kg | 550.000,00 | IVA 19% | $ 462.184,87 |
| [210329] Alambre Galvanizado x 25kg (20) | 1,00 x 25kg | 344.500,00 | IVA 19% | $ 289.495,80 |
| [672538] Alambre Galvanizado x 25kg (10) | 1,00 x 25kg | 211.900,00 | IVA 19% | $ 178.067,23 |
| [5103G12001] Alambre Galvanizado x 50kg (12) | 1,00 x 50Kg | 372.000,00 | IVA 19% | $ 312.605,04 |
| [210298] Alambre Galvanizado x 25kg (22) | 1,00 x 25kg | 344.500,00 | IVA 19% | $ 289.495,80 |
| [5103G12001-1] Alambre Galvanizado Ado (12) | 1,00 kg | 10.800,00 | IVA 19% | $ 9.075,63 |
| [63967-1] Alambre Galvanizado Ado (8) | 1,00 kg | 8.010,00 | IVA 19% | $ 6.731,09 |
| [210371-1] Alambre Galvanizado Ado (18) | 1,00 kg | 10.800,00 | IVA 19% | $ 9.075,63 |
| [210370-1] Alambre Galvanizado Ado (16) | 1,00 kg | 11.500,00 | IVA 19% | $ 9.663,87 |
| [730-1] Alambre Negro ADO | 1,00 kg | 7.470,00 | IVA 19% | $ 6.277,31 |
| [270095] Alambre Negro x 25Kg Proalco | 1,00 Unidades | 167.105,00 | IVA 19% | $ 140.424,37 |
| [22767] Arena Fina de Rio (Transmateriales) | 1,00 Unidades | 3.990,00 | IVA 19% | $ 3.352,94 |
| [22769] Arena Gruesa (Transmateriales) | 1,00 Unidades | 3.990,00 | IVA 19% | $ 3.352,94 |

FERRETITO S.A.S
900520426-1
WSP : 3184871217 / 3174009448
E-mail: contabilidad@ferretito.com
Web: www.ferretito.com

## COTIZACION N 6




## COTIZACION N 7

TPU S.A.S.
TRITURADOS Y TRANSPORTES PUENTE UNIÓN

EG-TPU-0055-17

Los patios, 13 MAYO de 2025.

Señor:
**SECRETARIA DE VIAS, GOBERNACION NORTE DE SANTANDER**
Ciudad.

REF: PORTAFOLIO PRODUCTOS.

Cordial saludo:
De antemano mis agradecimientos por la atencion ojala positiva del presente portafolio de servicio y propuesta comercial, la cual incluye los siguientes productos y servicios.

NOTA: Material de arrastre con titulo minero GGVE-01 licencia minera 220.
**RUCOM-2022100122905.**

| MATERIAL PETREO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO M3 | IVA | TOTAL |
| 1 | GRAVA CRUDA DE RIO | $ 32,000 | $ 6,080 | $ 38,080 |
| 2 | SUB-BASE | $ 34,000 | $ 6,460 | $ 40,460 |
| 3 | BASE TRITURADA TIPO INVIAS | $ 37,000 | $ 7,030 | $ 44,030 |
| 4 | PIEDRA FILTRO TRITURADA | $ 48,000 | $ 9,120 | $ 57,120 |
| 5 | PIEDRA CICLOPEO TRITURADA | $ 48,000 | $ 9,120 | $ 57,120 |
| 6 | PIEDRA GRANEL | $ 48,000 | $ 9,120 | $ 57,120 |
| 7 | PIEDRA RAJONLADA | $ 55,000 | $ 10,450 | $ 65,450 |
| 8 | TRITURADO 3/4 '' | $ 40,000 | $ 7,600 | $ 47,600 |
| 9 | TRITURADO 1'' | $ 40,000 | $ 7,600 | $ 47,600 |
| 10 | ARENA TRITURADA LAVADA | $ 70,000 | $ 13,300 | $ 83,300 |
| 11 | ARENA LAVADA DE RIO | $ 70,000 | $ 13,300 | $ 83,300 |

**PROPUESTA COMERCIAL VIGENCIA AÑO 2025.**
**TIEMPO DE ENTREGA, MATERIALES EN STOCK.**
**CONDICIONES DE PAGO, CREDITO A 30 DIAS CON CORTE DE FACTURACION DIA 15 Y 30 MES.**

| TRANSPORTE SECTOR ARBOLEDAS | | |
|---|---|---|
| DESCRIPCION | CANTIDAD | PRECIO VIAJE |
| TRANSPORTE VIAJE POR 14M3 | 1 | $ 750,000 |

Alquiler de maquinaria industrial
Retroexcavadora – cargador – volquetas
Venta de materiales para la construccion
Transportes de materiales
Cel. 318 671 3307 – 3186778310 - 3001897
KDX 123 KM 8 VIA LOS PATIOS

## COTIZACION N 8

**tellez**
COMERCIAL TELLEZ SAS
NIT. 900.565.220-6

Página 1
**COTIZACION : 994**

CUCUTA,MAYO 12 DE 2026
SEÑOR(ES) :
**DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**

| CODIGO | DESCRIPCION | UND | CANT. | VR. UNIDAD | VR. PARCIAL | IVA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HIEVC1/4R | VARILLA CORR 1/4 6MT DIACO | UND | 1.00 | 8,080.42 | 8,080.42 | 19 |
| HIEVC3/8ST | VARILLA CORR 3/8 6MT TERNIUM | UND | 1.00 | 17,878.15 | 17,878.15 | 19 |
| HIEVC1/2ST | VARILLA CORR 1/2 6MT TERNIUM | UND | 1.00 | 51,140.34 | 51,140.34 | 19 |
| HIEVC5/8ST | VARILLA CORR 5/8 6MT TERNIUM | UND | 1.00 | 48,527.73 | 48,527.73 | 19 |
| HIEVC1ST | VARILLA CORR 1 6MT TERNIUM | UND | 1.00 | 138,289.92 | 138,289.92 | 19 |
| 94643 | SIKADUR 32*1KG PRIMER LENTO | UND | 1.00 | 119,369.08 | 119,369.08 | 19 |
| 93862 | SIKASET L*5KG | GAL | 1.00 | 86,200.00 | 86,200.00 | 19 |
| 94224 | ANTISOL BLANCO*20KG | CRT | 1.00 | 205,808.40 | 205,808.40 | 19 |
| 93977 | SIKA AER D 200K | TAM | 1.00 | 882,352.94 | 882,352.94 | 19 |
| 553110 | SIKA PLASTIMENT AP *230KG TAMBOR | TAM | 1.00 | 1,472,177.31 | 1,472,177.31 | 19 |
| 580480 | SIKALATEX *1KG | UND | 1.00 | 49,863.03 | 49,863.03 | 19 |
| ARELAVI | ARENA LAVADA (TRITURACION) | MT3 | 1.00 | 107,983.19 | 107,983.19 | 19 |
| ARELVRI | ARENA LAVADA | MT3 | 1.00 | 106,134.45 | 106,134.45 | 19 |
| ARETRI3/4 | TRITURADO 3/4" MT3 | MT3 | 1.00 | 67,478.99 | 67,478.99 | 19 |
| CORAP120350 | ALAMBRE PUAS C-12.5 X 350 MTS (DOWA) | ROL | 1.00 | 257,480.50 | 257,480.50 | 19 |
| PROD208 | ALAMBRE 10 GALV. | KGS | 1.00 | 8,221.85 | 8,221.85 | 19 |
| PROAN18 | ALAMBRE NEGRO CAL 17 | KGS | 1.00 | 5,778.99 | 5,778.99 | 19 |
| PV2804048 | AGROMANTO 4800 FC-PP ANCHO 2M | ROL | 1.00 | 948,889.08 | 948,889.08 | 19 |
| HIEA11214 | ANGULO 1.1/2*1/8 6MTS - 20.83KG | UND | 1.00 | 116,782.18 | 116,782.18 | 19 |
| PV2904093 | BOLSACRETO 1101 PP-1.20X2.40MTS (1 MTS) | UND | 1.00 | 93,613.45 | 93,613.45 | 19 |
| CALTEK10 | CAL HIDRATADA CALIDRA (85% DE PUREZA) | BUL | 1.00 | 12,609.04 | 12,609.04 | 19 |
| 612368 | SIKA-WATERBARICINTA PVC AR18 *18M | ROL | 1.00 | 1,211,040.34 | 1,211,040.34 | 19 |
| DISTHINER | THINNER LACA (BOT 750ML/GAL 3.750ML) | GAL | 1.00 | 25,386.55 | 25,386.55 | 19 |
| 548789 | SIKA ACRILESTIRENO *20KLS CUÑETE | CNT | 1.00 | 388,893.28 | 388,893.28 | 19 |
| F125062 | EMULSION ASFALTICA FL-50 PRO *CRTE | CRT | 1.00 | 86,958.66 | 86,958.66 | 19 |
| 93970 | PLASTOCRETE DM*20KG | CRT | 1.00 | 352,903.39 | 352,903.39 | 19 |
| PV2904170 | GEODREN VIAL TB 100MM 0.6 MT | ROL | 1.00 | 1,867,916.97 | 1,867,916.97 | 19 |
| PV2904154 | GEODREN PLANAR 1.0 MT (ROLLO*50M) | ROL | 1.00 | 1,763,697.48 | 1,763,697.48 | 19 |
| PV2904240 | GEOTEXTIL NT 1600 *5* 3.5*150MT | MT2 | 1.00 | 3,054.40 | 3,054.40 | 19 |
| PV2804268 | GEOTEXTIL NT 4000 3.5*130 | MT2 | 1.00 | 8,535.23 | 8,535.23 | 19 |
| PV2904265 | GEOTEXTIL NT 4000 3.5*130 | MT2 | 1.00 | 8,535.23 | 8,535.23 | 19 |
| COD008 | GRATA CIRCULAR TRENZADA 8 JAGUAR | UND | 1.00 | 18,995.80 | 18,995.80 | 19 |
| DU2026208 | ACONDICIONADOR 1/4 LIMPIADOR | UND | 1.00 | 26,260.69 | 26,260.69 | 19 |

COMERCIAL TELLEZ S.A.S, constituida 19/10/1984, a partir del 01/01/2020, es beneficiaria del régimen tributario especial -ZESE-. Art. 268 Ley 1955/2019 y el Dec. 2112 del 24/11/ 2019. Por tal razón absteneerse de practicar Retención en la Fuente".
Av. 6 # 12-62 Centro - PBX 5 82 98 88 - Fax: 5 71 80 71 - Cúcuta, Colombia

## COTIZACION N 9

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

APUS

## COTIZACION N 10

**MAOMAQ**

Los Patios, 29 de Abril de 2025

Señores:

**SECRETARIA DE VIAS**

Mediante este comunicado la empresa MAOMAQ SAS identificada con NIT 900.164883-5,informa la relacion de maquinaria y su respectivo valor.

| MARCA | TIPO | CANT | VALOR HORA ANTES DE IVA | VALOR HORA IVA INCLUIDO |
|---|---|---|---|---|
| CATERPILLAR | MOTONIVELADORA 135H | 2 | $ 190.000 | $ 226.100 |
| CATERPILLAR | VIBRO COMPACTADOR 533E | 2 | $ 160.000 | $ 190.400 |
| CATERPILLAR | EXACAVDORA 320C | 1 | $ 200.000 | $ 238.000 |
| CATERPILLAR | EXCAVADORA 320CL | 1 | $200.000 | $238.000 |
| CATERPILLAR | RETROCARGADOR 420D | 2 | $ 140.0000 | $ 166.600 |
| CATERPILLAR | BULLDOZER D5N | 1 | $ 180.000 | $ 214.200 |

1. El costo de transporte de cada equipo estará sujeto al punto determinado de trabajo.
2. El stand by por concepto de paralizaciones no imputables a la empresa MAOMAQ S.A. será el valor equivalente a 4 horas maquina trabajadas de lunes a viernes, y será el valor equivalente a 2 horas maquina trabajadas los sábados.
3. En el valor cotizado por hora está incluida la asignación del operador de (lunes a viernes y sábado medio día),en caso que el cliente necesita laborar el sábado en la tarde, domingos y festivos tendrá un costo adicional correspondiente a cada día, suministro de combustible, mantenimientos que se requieran por la operación del equipo que optimicen El pago total del alquiler es de contado, se despacha la maquina una vez comprobado el pago. En caso de que la maquina trabaje menos del tiempo estimado se devolverá el dinero.
4. El cliente debe asegurar que la maquina queda bajo vigilancia o resguardada, de lo contrario la empresa suministrara el servicio de vigilancia y tendrá un incremento en el valor de la hora máquina.

**Calle 37 Nro. 7-80 Sabana Municipio Los Patios – Teléfono 5807537 – Correo Electrónico maomaqsa@gmail.com**

## COTIZACION N 11

**CONSTRUCTORA LL S.A.S.**
**NIT. 900.615.766-8**

CLLSAS-MA2025-15

San José de Cúcuta, 20 de mayo de 2025

Señores
SECRETARIA DE VÍAS DE LA GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER.

Asunto: **COTIZACIÓN ALQUILER MAQUINARIA AMARILLA**

Cordial saludo,

De la manera más atenta me permito cotizar alquiler de maquinaria amarilla:

| EQUIPOS | UND | VALOR HORA/DIA + IVA |
|---|---|---|
| EXCAVADORA 320GC | HM | $ 350.000 |
| EXCAVADORA 326D2L | HM | $ 275.000 |
| EXCAVADORA 330D2L | HM | $ 325.000 |
| EXCAVADORA 336D2L | HM | $ 360.000 |
| VIBROCOMPACTADOR 423E | HM | $ 165.000 |
| VIBROCOMPACTADOR 533E | HM | $ 185.000 |
| RETROCARGADOR 416F2 | HM | $ 155.000 |
| RETROCARGADOR 416E | HM | $ 155.000 |
| MOTONIVELADORA 710A | HM | $ 220.000 |
| VOLQUETA 7M³ | DIA | $ 800.000 |
| VOLQUETA 14M³ | DIA | $ 1.500.000 |
| CARROTANQUE DE AGUA 34.000 LTS | DIA | $ 1.500.000 |
| BULDOZER D65PX | HM | $ 265.000 |

Atentamente,

**HUGO FERNANDO LARA MORA**
Representante Legal
CONSTRUCTORA LL S.A.S.

Calle. 12 Nº4-19 OFC 302 Edf. Panamericano-Cúcuta-Norte de Santander
Tel: 5716696-5710475 ext. 102
E-mail: constructorallsas@gmail.com

## COTIZACION N 12

NIT 901230410-1
INGEMAQ CASTELLANOS SAS

San José de Cúcuta, 21 de enero del 2025

**Señor/a**
**TRANSIVIC**
**NIT 900.367.716-5**
Ciudad

Cordial saludo,

INGEMAQ CASTELLANOS S.A.S. quiere darle a conocer los precios que se manejaran desde el 16 de enero 2025. Esperamos Estamos a su disposición para ampliar la información que requiera de nuestra oferta.

| # | MAQUINA | UND | PRECIO |
|---|---|---|---|
| 1 | Excavadora Hidráulica de oruga 320 | Hora | $220.000 |
| 2 | Excavadora Hidráulica de oruga 312 | Hora | $190.000 |
| 3 | Retroexcavadora Tipo Pajarita | Hora | $135.000 |
| 4 | Minicargador con cucharon y brazo excavador | Hora | $120.000 |
| 5 | Minicargador con cucharon | Hora | $95.000 |
| 6 | Compresor con 2 lineas y operadores | Hora | $130.000 |
| 7 | Compresor con 2 linea y 1 operador | Hora | $105.000 |
| 8 | Compresor con 1 linea y 1 operador | Hora | $85.000 |
| 9 | Compresor sin operador | Hora | $72.000 |
| 10 | Cortadora de pavimento (incluye disco + gasolina) | Metro | $5.000 |
| 11 | Cortadora de pavimento (no incluye disco, ni gasolina) | Metro | $3.800 |
| 12 | Martillo demoledor Hilti TE3000 (incluye punta) | Dia | $130.000 |
| 13 | Apisonador tipo canguro | Dia | $80.000 |
| 14 | Generador Eléctrico | Dia | $85.000 |
| 15 | Mezcladora a gasolina de 1.5 – 2 bultos | Dia | $60.000 |
| 16 | Placa Vibratoria tipo rana | Dia | $60.000 |
| 17 | Vibrador eléctrico para concreto | Dia | $50.000 |
| 18 | Vibrocompactador manual doble rodillo | Dia | $300.000 |
| 19 | Transporte de equipos livianos | Viaje | $25.000 |
| 20 | Transporte de compresores o vibrocompactador | Viaje | $50.000 |
| 21 | Transporte de maquinaria o equipos fuera de la ciudad | Viaje | A convenir |

NOTA: Estos valores incluyen IVA por AIU

**Cordialmente,**

**CARLOS ALBERTO CASTELLANOS CANO**
Representante Legal
Ingemaq Castellanos SAS

Calle 08N Av 9 # 9-35 Barrio Panamericano - Cúcuta | 311-6497389 | alquiler@ingemaq.com.co | www.ingemaq.com.co

## COTIZACION N 13




| | EQUIPO | ESPECIFICACION | PESO (KG) | ALQUILER | T MIN | VENTA | USO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MAQUINARIA LIVIANA | Mezcladora(Ele) | (0.5 bulto) | 85 | $ 40,000 | 1 | $ 2,500,000 | concreto |
| | Mezcladora(Gas/Die) | (1.0 bulto) | 210 | $ 55,000 | 1 | $ 5,300,000 | concreto |
| | Mezcladora(Gas/Die) | (1.5 bulto) | 400 | $ 65,000 | 1 | $ 6,520,000 | concreto |
| | Mezcladora(Ele) | (2.0 bulto) | 480 | $ 65,000 | 1 | $ 6,920,000 | concreto |
| | Vibrador (Ele) | (3 H P - man 15 pies) | 7 | $ 65,000 | 1 | $ 7,965,814 | concreto |
| | Vibrador (Gas) | (5.5 H P - man 15 pies) | 35 | $ 65,000 | 1 | $ 8,906,436 | concreto |
| | Allanadora (Gas) (sin aspas) | (36".) | 85 | $ 100,000 | 1 | US$3305 | concreto |
| | Aspas para allandadora | (juego de 4 aspas) | 6 | $ 65,000 | 1 | $ 288,000 | concreto |
| | Alisadora de concreto | (3.70 mts) | 10 | $ 65,000 | 1 | $ 3,840,000 | concreto |
| | Pluma (Ele/Die/Gas) | (250 Kg.) | 140 | $ 65,000 | 1 | $ 7,150,000 | concreto |
| | Puente Grúa (Ele) | (500 Kgs) | 500 | $ 65,000 | 1 | $ 7,150,000 | concreto |
| | Rana Compactadora(Gas/Die) | (8 H. P. - 150 m2/h) | 130 | $ 65,000 | 1 | $ 7,700,000 | compactacion |
| | Rana Zanjera(Gas) | (5 H. P. - 100 m2/h) | 82 | $ 65,000 | 1 | $ 6,600,000 | compactacion |
| | Apisonador (Gas) | (3 H P - 57 kilos) | 72 | $ 100,000 | 1 | US3980 | compactacion |
| | Apisonador (Die) | (4.3 H. P. - 57 kilos) | 80 | $ 140,000 | 1 | US5950 | compactacion |
| | Rodillo Bicilindro MR800 (Die) | ( 700 Kg – 34 cm) | 700 | $ 330,000 | 1 | USD18400 | compactacion |
| | Rodillo Bicilindro MR600 (Die) | ( 600 Kg – 34 cm) | 600 | $ 330,000 | 1 | USD14200 | compactacion |
| | Motobomba(Gas) | ( 5.5 H P - 3 Pul) | 32 | $ 65,000 | 1 | $ 2,352,600 | generacion |
| | Motobomba(Die) | (10.0 H P - 4 pul) | 69 | $ 65,000 | 1 | $ 2,854,200 | generacion |
| | Motobomba sumergible(Ele) | ( 2.0 H P - 3 Pul) | 20 | $ 65,000 | 1 | $ 2,680,000 | generacion |
| | Motosoldador (Gas) | (3 Kw – 220) | 99 | $ 130,000 | 1 | f/c | generacion |
| | Generador (Gas) | ( 7.50 Kw-120/240) | 88 | $ 100,000 | 1 | $ 7,275,200 | generacion |
| | Generador (Diésel) | ( 7.50 Kw-120/240) | 95 | $ 100,000 | 1 | $ 5,358,300 | generacion |
| | Cortadora de Piso (Gas) | (12 pul / 18 pul) | 110 | $ 110,000 | 1 | $ 8,500,000 | corte |
| | Cortadora de Piso (Gas) (**) | (12 pul / 18 pul) | 110 | $ 110,001 | 1 | $ 8,500,001 | corte |
| | Disco para cortadora piso concreto | (14 pul) | 2 | $ 22,000 | 1 | $ 410,000 | corte |
| | Disco para cortadora piso asfalto | (14 pul) | 2 | $ 22,000 | 1 | $ 410,000 | corte |
| | Cortadora de Ladrillo (Ele) | (220 V.) | 90 | $ 50,000 | 1 | $ 6,960,000 | corte |
| | Guadaña | (1.6 H. P.) | 25 | $ 65,000 | 1 | $ 1,793,100 | corte |
| | Equipo para Sandblasting | (0.17 m3) | | $ 140,000 | 1 | $ 30,000,000 | herramienta |
| | Martillo Rompedor 3000 (Ele) | (120 v – 29.9 Kg) | 46 | $ 150,000 | 1 | 19,182,400 | demolicion |
| | Martillo Rompedor 2000 (Ele) | (120 v – 19.9 Kg) | 16 | $ 130,000 | 1 | 16,331,640 | demolicion |
| | Martillo Rompedor 1500 (Ele) | (120 v – 10.0 Kg) | 19 | $ 120,000 | 1 | f/c | demolicion |
| | Martillo Rompedor 1000 (Ele) | (120 v – 10.0 Kg) | 17 | $ 110,000 | 1 | 13,288,560 | demolicion |
| | Martillo Rompedor 800 (Ele) | (120 v – 7.0 Kg) | 15 | $ 100,000 | 1 | 9,719,355 | demolicion |

## COTIZACION N 14

Grupo Empresarial COLPAO SAS

San José De Cúcuta, 30 de ENERO de 2025

**Cotización COM-013-2025**
Cordial saludo,
De acuerdo a su solicitud me permito hacer propuesta comercial para su revisión
**PRESUPUESTO:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Grupo Empresarial COLPAO SAS | | | GOBERNACION DE NORTE DE SANTANDER | | |
| NIT. 800 088.810-2 | | | | | |
| REMITENTE | | | | | |
| DIRECCION: ANILLO VIAL ORIENTAL - CUCUTA | | | COTIZACION COM-013-2025 | | |
| GRUPO COLPAO SAS | | | | | |
| Nº | ITEM | UND | CANT | V/UNIT | V/TOTAL |
| 1 | SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA MDC-25 VOL SUELTO PUESTO EN PLANTA | M3 | 1,00 | $ 780.254 | $ 780.254 |
| 2 | SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19 VOL SUELTO PUESTO EN PLANTA | M3 | 1,00 | $ 790.254 | $ 790.254 |
| 3 | EMULSION ASFALTICA | KG | 1,00 | $ 4.500 | $ 4.500 |
| | TOTAL COSTOS DIRECTOS | | | | $ 1.575.008,6 |
| | IVA | 19,00% | | | $ 299.251,6 |
| | TOTAL | | | | $ 1.874.260,23 |

MAQUINARIA:

| EQUIPO | UND | VALOR TOTAL |
|---|---|---|
| COMPRESOR | HR | $ 100.800,00 |
| TERMINADORA DE ASFALTO | HR | $ 289.406,72 |
| VIBROCOMPACTADOR | HR | $ 202.300,00 |
| COMPACTADOR NEUMATICO | HR | $ 192.300,00 |
| GRUA PLANCHON | DIA | $ 3.500.000,00 |
| CARRO IRRIGADOR | HR | $ 150.000,00 |
| TOTAL EQUIPO | | $ 4.434.806,72 |
| IVA | 19% | $ 842.614,28 |
| TOTAL COSTO | | $ 5.277.420,00 |

# COTIZACION 15

GEOMATRIX S.A.S.
NIT 800.021.390-1 IVA REGIMEN COMÚN
Calle 15 No. 72 - 72
BOGOTA D. C. COLOMBIA
Telefono: 57 (601) 4249999
Servicio al cliente: 57 (601) 4249998
servicioalcliente@geomatrix.com.co
www.geomatrix.co

**COTIZACIÓN PROFORMA No.** COT-55196-20MY

**FECHA:** 29/05/2025

| | | | |
|---|---|---|---|
| **EMPRESA:** | Gobernacion Norte de Santander | **NIT/CC:** | |
| **CONTACTO:** | | **CELULAR:** | |
| **TELÉFONO:** | 7571050 | **CORREO:** | |
| **DIRECCIÓN:** | Calle 13 y 14, Av. 5 | **CIUDAD:** | Cucuta, Norte de Santander |

En atención a su solicitud relacionamos los precios y condiciones para el suministro de materiales:

| DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL | Cantidad | UNIDAD | Precio (antes de IVA) |
|---|---|---|---|
| Geodren PERMADRAIN 450 H:0.5m Planar | 1 | m | $22.960,00 |
| Geodren PERMADRAIN 450 H:1.0m Planar | 1 | m | $45.220,00 |
| Geodren PERMADRAIN 450 H:2.0m Planar | 1 | m | $89.880,00 |
| Geodren PERMADRAIN 450 H:0.5m Tubular | 1 | m | $24.080,00 |
| Geodren PERMADRAIN 450 H:1.0m Tubular | 1 | m | $48.340,00 |
| Geodren PERMADRAIN 450 H:2.0m Tubular | 1 | m | $90.880,00 |
| Geodren PERMADRAIN 700 H:1.0m Planar | 1 | m | $57.540,00 |
| Geodren PERMADRAIN 700 H:2.0m Planar | 1 | m | $114.380,00 |
| Geodren PERMADRAIN 700 H:1.0m Tubular | 1 | m | $58.520,00 |
| Geodren PERMADRAIN 700 H:2.0m Tubular | 1 | m | $115.500,00 |
| Tuberia DrainPipe 4" | 1 | m | $18.340,00 |
| Tuberia DrainPipe 6" | 1 | m | $44.240,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Geotextil no tejido Fibertex F20G (resistencia tensión Grab 450 N) | 1 | m² | $6.384,00 |
| Geotextil no tejido Fibertex F25G (resistencia tensión Grab 650 N) | 1 | m² | $7.504,00 |
| Geotextil no tejido Fibertex F30G (resistencia tensión Grab 750 N) | 1 | m² | $8.680,00 |
| Geotextil no tejido Fibertex F32G (resistencia tensión Grab 850 N) | 1 | m² | $9.380,00 |
| TERRATRAC TRM-15 (clasificación Invias 811 tipo SC) | 1 | m² | $16.100,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **SON:** | Novecientos Veintitrés Mil Trescientos Treinta y Un Pesos | **TOTAL:** | $775.908,00 |
| | | **I.V.A:** | $147.422,52 |
| | | **TOTAL CON I.V.A:** | $923.330,52 |

**OBSERVACIONES:**
Los precios de la presente oferta son de referencia.
Los precios de la presente oferta no incluyen trasnporte

FORMA DE PAGO: Anticipado

FORMALIZACIÓN DEL PEDIDO: Orden de compra dirigida a GEOMATRIX S.A.S. NIT: 800021390-1.
DISPONIBILIDAD: De acuerdo a verificación de inventario.
VIGENCIA DE LA OFERTA: 30 días

NOTA: Somos Grandes Contribuyentes, somos régimen común. Favor no efectuar retención a título de renta, somos autoretenedores en el impuesto de renta y complementarios Resolución DIAN No. 007241 de 2009/07/10.
Favor no efectuar retención a título de impuesto sobre las ventas, somos agentes de retención del impuesto sobre las ventas Resolución DIAN No. 008207 de 2009/08/04, la cual entra en vigencia a partir del 1 de Septiembre de 2009

Si efectua pago por consignacion bancaria hacerlo a nombre de Geomatrix S.A. NIT. 800.021.390-1 en:
Davivienda Cuenta de Ahorros No. 007200654270
Bancolombia Cuenta Corriente No. 03135192667

**GEOMATRIX S.A.S. se reserva el derecho de cobrar intereses de mora, si el pago se hace después de la factura.**

Héctor David Mayorga Cifuentes
Ingeniero Junior en Geosintéticos
hmayorga@geomatrix.com.co

## COTIZACION N 16

| Peñalosa | GESTIÓN DE VENTAS | GVF-01-05 |
|---|---|---|
| | | Versión: 02 |
| | GESTIÓN COMERCIAL | Fecha: 12-03-2020 |
| | | Pagina: 1 de 1 |

**COTIZACIÓN**

| | |
|---|---|
| FECHA: | 26-may-25 |
| CLIENTE: | GOBERNACION NORTE DE SANTANDER |
| CONTACTO: | |
| TELEFONO: | |

En atención a su solicitud, nos permitimos presentar nuestra oferta comercial de la siguiente manera:

**OFERTA COMERCIAL**

| ITEM | REFERENCIA | DESCRIPCION | UNID | CANT | VR UNIT | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 94224 | ANTISOL x 20KG | UNID | 1 | $212.525 | $212.525 |
| 2 | 93949 | SIKAPLASTIMENT TM-5 x 230KG | UNID | 1 | $1.842.887 | $1.842.887 |
| 3 | 789580 | SIKAFIBER 700 AD x 0,7KG | UNID | 1 | $46.110 | $46.110 |
| 4 | 94900 | SIKADUR-35 HI MOD LV x 3KG | UNID | 1 | $1.229.791 | $1.229.791 |
| 5 | 519963 | SIKAFLEX-401 PAVEMENT SL GL | UNID | 1 | $363.615 | $363.615 |
| 6 | | SIKA DEMARCACION | UNID | 1 | | $0 |
| 7 | 94421 | SIKATOP ARMATEC 108 x 4KG | UNID | 1 | $150.721 | $150.721 |
| 8 | 495932 | SIKAPLAST MO x 5KG | UNID | 1 | $79.450 | $79.450 |
| 9 | 93977 | SIKA AER D x 200KG | UNID | 1 | $871.640 | $871.640 |
| 10 | 95646 | SIKAROD 1/4 | ML | 1 | $1.582 | $1.582 |
| 11 | 95642 | SIKAROD 3/8 | ML | 1 | $1.739 | $1.739 |
| 12 | 809936 | SIKAFLEX 1A PLUS GRIS x 300CC | UNID | 1 | $46.542 | $46.542 |
| 13 | 481662 | SIKAFLOOR 154W GRIS x 54,73 | UNID | 1 | $1.011.543 | $1.011.543 |
| 14 | 93969 | PLASTOCRETE DM x 4,5KG | UNID | 1 | $90.711 | $90.711 |
| 15 | | SIKAVIC S-515 | UNID | 1 | | $0 |
| 16 | 2905624 | MANTO TRM500 2x25m | M2 | 1 | $16.867 | $16.867 |
| 17 | 2904237 | GEOTEXTIL NT 1600 3,8x160M | M2 | 1 | $5.860 | $5.860 |
| 18 | 2904249 | GEOTEXTIL NT 2000 3,8x130M | M2 | 1 | $8.728 | $8.728 |
| 19 | 2904256 | GEOTEXTIL NT 2500 3,8x120M | M2 | 1 | $9.156 | $9.156 |
| 20 | 2904262 | GEOTEXTIL NT 3000 3,8x120M | M2 | 1 | $11.503 | $11.503 |
| 21 | 2904313 | GEOTEXTIL NT REPAV 400 3,8x180M | M2 | 1 | $6.320 | $6.320 |
| 22 | 2904316 | GEOTEXTIL NT REPAV 450 3,8x150M | M2 | 1 | $7.508 | $7.508 |
| 23 | 2904330 | GEOTEXTIL TEJIDO 2100 3,85x140M | M2 | 1 | $8.907 | $8.907 |
| 24 | 2904331 | GEOTEXTIL TEJIDO 2400 3,85x120M | M2 | 1 | $10.049 | $10.049 |
| 25 | 2908902 | GEOTEXTIL ALTA RESISTENCIA HR300 3,75x60M | M2 | 1 | $35.217 | $35.217 |
| 27 | 2904093 | BOLSACRETO 1,20Mx2,40M (1M3 APROX.) | UNID | 1 | $35.984 | $35.984 |
| 28 | 2904092 | BOLSACRETO 1,85Mx2,70M (2M3 APROX.) | UNID | 1 | $54.164 | $54.164 |
| 29 | 2904913 | GEOMALLA BIAXIAL COEXTRUIDA PBX3030 3,90x51,3M | M2 | 1 | 3,33 | $3 |
| 30 | 2904912 | GEOMALLA BIAXIAL COEXTRUIDA PBX2020 3,90x51,3M | M2 | 1 | 2,00 | $2 |
| 31 | 2905624 | MANTO TRM500 2x25m | M2 | 1 | $16.867 | $16.867 |
| 32 | 2904044 | AGROMANTO 3000 F-P 2x50M | M2 | 1 | $6.574 | $6.574 |
| 33 | 2904045 | AGROMANTO 3200 FC-F 2x50M | M2 | 1 | $8.894 | $8.894 |
| 34 | 2908191 | AGROMANTO 4600 FC-P 2x50M | M2 | 1 | $10.508 | $10.508 |
| | | | | | SUBTOTAL | $ 6.201.967,53 |
| | | | | | IVA | $ 1.178.373,83 |
| | | | | | TOTAL | $ 7.380.341,36 |

**CONDICIONES COMERCIALES**

| | |
|---|---|
| TIEMPO DE ENTREGA: | POR CONFIRMAR AL MOMENTO DE REALIZAR EL PEDIDO. |

En la tabla siguiente, se observan los precios de cotizaciones presentadas, se realizó de manera rigurosa y transparente, utilizando como referencia los precios estudio de mercado del departamento norte Santander, cotizaciones suministradas por el municipio. Estas acciones garantizan la actualización y precisión de la información utilizada en el estudio de mercado realizado por la Secretaría de Vías del departamento Norte de Santander.

**TABLA: ANALISIS PRECIOS HISTORICOS – ESTUDIO DE MERCADOS.**
**ESTUDIO DE MERCADO MATERIALES - EQUIPOS:**

En el presente estudio se comparó las cotizaciones recibidas para obtener el promedio del precio final, en los casos en que nos se relacionaron cotizaciones, se tomo como soporte los precios que tienen INVIAS año 2025.

**ESTUDIO DE MERCADOS DE MATERIALES**

| | ESTUDIO DE MERCADOSO DE MATERIALES | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UNIDAD | NOMBRE MATERIAL | VALOR INVIAS 2024 | VALOR PROYECCION INVIAS2025 | PRECIO | PROVEEDOR | PRECIO | PROVEEDOR | PRECIO | PROVEEDOR | PROMEDIO 3 COTIZACIONES | VALOR CONSTRUPRECIOS | PROMEDIO-INVIAS-CONSTRUPRECIOS-COTIZACIONES |
| kg | **Acero de refuerzo PDR-60, Fy: 4200 kg/cm2** | $ 3.771,90 | | $ 5.561,55 | CASTRO | $ 6.111,62 | FERRETITO | $ 5.936,63 | TELLEZ | $ 5.869,93 | | **$ 5.869,93** |
| m3 | Agregado grueso (grava, grava triturada y/o roca triturada) | $ 30.375,00 | | $ 75.312,72 | preconcretos sas | $ 42.840,00 | ZULIA - CTZ | $ 47.600,00 | TPU | $ 55.250,91 | | **$ 55.250,91** |
| L | Agua | | $ 114,83 | | | | | | | | | **$ 114,83** |
| kg | Alambre dulce galvanizado calibre 9 | | | $ 9.784,00 | TELLEZ | $ 9.531,90 | FERRETITO | | | $ 9.657,95 | | **$ 9.657,95** |
| kg | Alambre galvanizado calibre 12 | $ 10.242,46 | $ 7.660,52 | | | $ 10.086,44 | FERRETITO | | | $ 10.086,44 | | **$ 8.873,48** |
| kg | Alambre negro para amarre | | | $ 9.413,00 | PALUSTRE | $ 6.120,00 | FERRETITO | $ 6.877,00 | TELLEZ | $ 7.470,00 | | **$ 7.470,00** |
| u | Anclaje reforzado L= 1m (incluye pata de ancla, cable de 1/8" y prensa metálica, carga maxima 500kg) | $ 43.108,76 | $ 47.466,21 | | | | | | | | | **$ 47.466,21** |
| u | Anclajes o cuñas para el tensionamiento | | $ 7.917,95 | $ 10.900,00 | HOMECENTER | | | | | $ 10.900,00 | | **$ 9.408,98** |
| UN | Arandela 1" | | | $ 1.112,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 1.112,00 | | **$ 1.112,00** |
| m3 | Arena de trituración y/o arena natural | | | $ 78.540,00 | ZULIA - CTZ | $ 78.732,00 | PRECONCRETOS | | | $ 78.636,00 | | **$ 78.636,00** |
| m3 | Arena lavada | | | $ 65.000,00 | TRANSMATERIALES | $ 83.300,00 | TPU | | | $ 74.150,00 | | **$ 74.150,00** |
| M3 | BASE GRABULAR 1 1/2" | | | $ 36.295,00 | ROCAMAX | $ 58.024,40 | PRECONCRETOS | | | $ 47.159,70 | | **$ 47.159,70** |
| m3 | base granular | | | $ 59.500,00 | ZULIA - CTZ | $ 58.024,40 | PRECONCRETOS | $ 44.030,00 | TPU | $ 53.851,47 | | **$ 53.851,47** |
| kg | Bentonita | $ 8.579,29 | $ 9.253,25 | | $ 1.233,33 | ANCLAJES Y PILOTES | | | | | | **$ 9.253,25** |
| UN | CONECTORES, MATERIAL ELECTRICO | | | $ 879,00 | HOMECENTER | | | | | $ 879,00 | | **$ 879,00** |
| m3 | Bolsacreto de 1m3 | $ 33.824,80 | $ 35.052,64 | $ 42.820,96 | PEÑALOSA | | | | | $ 42.820,96 | | **$ 38.936,80** |
| UN | Boquilla | | | $ 805.000,00 | ANCLAJES Y PILOTES | | | | | $ 805.000,00 | | **$ 805.000,00** |
| u | Botella de gas propano (40 lb) (5% de oxígeno) | | $ 107.491,98 | | | | | | | | | **$ 107.491,98** |
| u | Botella de oxígeno (1800 lb) | | $ 100.586,14 | | | | | | | | | **$ 100.586,14** |
| m | Cable de 1/2" (para anclajes) | $ 11.039,47 | $ 11.440,20 | $ 13.500,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 13.500,00 | | **$ 12.470,10** |
| ML | Cable de acero de 12 mm | | | $ 13.500,00 | ANCLAJES Y PILOTES | | | | | $ 13.500,00 | | **$ 13.500,00** |
| UN | Caperuza de protección- 160 mm | | | $ 72.000,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 72.000,00 | | **$ 72.000,00** |
| kg | Cemento hidráulico NTC 121 tipo ARS | $ 726,53 | $ 750,49 | | | | | | | | | **$ 750,49** |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| kg | Cemento portland ASTM C150 tipo I | | | $ 705,88 | TELLEZ | $ 713,06 | FERRETITO | $ 750,00 | HABITARE | $ 722,98 | | $ 723,0 |
| m | Cinta PVC 0,22 para sello de juntas | $ 77.742,14 | $ 83.849,31 | $ 46.709,00 | PALUSTRE | $ 42.751,00 | PAVCO | | | $ 44.730,00 | | $ 64.289,66 |
| m3 | Concreto resistencia 21 MPa | $ 400.000,00 | $ 414.520,00 | $ 384.000,00 | JELITE | $ 405.790,00 | CTZ | | | $ 394.895,00 | $ 500.500,00 | $ 436.638,33 |
| m3 | Concreto resistencia 28 MPa | $ 425.330,50 | $ 440.770,00 | $ 412.000,00 | JELITE | $ 447.440,00 | CTZ | | | $ 429.720,00 | $ 4.125,00 | $ 291.538,33 |
| m | Cordón detonante | $ 2.478,30 | $ 2.568,27 | $ 3.180,80 | INDUMIL | | | | | $ 3.180,80 | | $ 2.874,53 |
| m3 | Derecho de explotación y/o disposición de materiales | | $ 6.934,97 | | | | | | | | | $ 6.934,97 |
| m3 | Derechos de conformación y/o disposición de materiales sobrantes (Incluye todos los costos inherentes a las posibles obras requeridas en los sitios de disposición de sobrantes) | | $ 6.934,97 | | | | | | | | | $ 6.934,97 |
| u | Disco diamantado segmentado 14" ZDH 500 | | | | | $ 700.000,00 | PALUSTRE | $ 487.900,00 | ARCOS | $ 593.950,00 | | $ 593.950,00 |
| gl | Disolvente para pintura (TINNER) | $ 37.369,38 | $ 38.725,88 | $ 30.209,99 | TELLEZ | $ 36.900,00 | HOME CENTER | | | $ 33.555,00 | | $ 36.140,44 |
| gl | Disolvente para pintura de demarcacion vial (XILOL) | | | | | $ 110.115,00 | pintupal | $ 65.099,90 | pintuco | $ 87.607,45 | | $ 87.607,45 |
| m | Ductos para tensionamiento | $ 13.894,28 | $ 14.985,77 | | | | | | | | | $ 14.985,77 |
| L | Emulsión asfáltica CRL-57 (CRL-1) | | | $ 5.355,00 | COLPAO | $ 4.641,00 | TRANSIVIT | $ 5.950,00 | MECACONCRETOS | $ 5.315,33 | | $ 5.315,33 |
| L | Fertilizante orgánico mineral | | $ 15.118,22 | | | | | | | | | $ 15.118,22 |
| Kg | Fertilizante orgánico mineral | $ 4.820,35 | $ 5.199,02 | | | | | | | | | $ 5.199,02 |
| UN | Forros anclajes | | | $ 4.500,00 | ANCLAJES Y PILOTES | | | | | $ 4.500,00 | | $ 4.500,00 |
| m2 | Geobiomalla para control de erosión en taludes en tejido retractil 3D multifilamento HDPE+UV fotodegradable | $ 41.916,06 | $ 46.132,18 | | | | | | | | | $ 46.132,18 |
| m2 | Geocelda para estabilización de suelos | $ 52.078,67 | $ 53.969,12 | | | | | | | | | $ 53.969,12 |
| m | Geodren planar diámetro 100 mm y h=1.00 | $ 49.459,44 | $ 51.254,82 | | | | | | | | | $ 51.254,82 |
| m2 | Geomalla biaxial de polipropileno con resistencia última a la tensión de 30 kN/m | $ 13.467,70 | $ 13.956,58 | | | | | | | | | $ 13.956,58 |
| m2 | Geomalla uniaxial de poliéster de alta tenacidad con resistencia última a la tensión de 115 kN/m aproximadamente | | $ 23.549,71 | | | | | | | | | $ 23.549,71 |
| M2 | Geomanta flexible tridimensional de polipropileno | | | $ 265.800,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 265.800,00 | | $ 265.800,00 |
| M2 | Geomembrana lisa Pead 30 mils | | | $ 21.212,50 | CALYPSO | | | | | $ 21.212,50 | | $ 21.212,50 |
| m2 | Geotextil no tejido con resistencia a la tensión Grab de 700 N aproximadamente | $ 7.455,31 | | $ 10.386,32 | PEÑALOZA | $ 10.329,20 | GEOMATRIX | | | $ 10.357,76 | | $ 10.357,76 |
| m2 | Geotextil no tejido con resistencia a la tensión Grab de 720 N aproximadamente | $ 7.727,52 | | $ 11.162,20 | GEOMATRIX | $ 13.688,57 | PEÑALOZA | | | $ 12.425,39 | | $ 12.425,39 |
| m2 | Geotextil no tejido de polioprileno con resistencia a la tensión Grab de 980 N, resistencia al punzonamiento de 2,8 kN y resistencia al rasgado trapezoidal de 350 N aproximadamente. | $ 10.432,46 | $ 10.811,16 | | | | | | | | | $ 10.811,16 |
| m2 | Geotextil no tejido para repavimentación con resistencia a la tensión Grab mínima de 450 N | $ 5.743,16 | $ 6.392,37 | $ 6.973,40 | PEÑALOZA | $ 7.596,96 | GEOMATRIX | | | $ 7.285,18 | | $ 6.838,77 |
| UN | Geotextil NT 1600 (3,8*1,60M) | | | $ 9.996,00 | PALUSTRE | $ 7.596,96 | GEOMATRIX | $ 6.973,40 | PEÑALOSA | $ 8.188,79 | | $ 8.188,79 |
| m3 | Gravilla para relleno de estructuras | $ 37.067,77 | $ 38.413,33 | $ 38.080,00 | TPU | $ 41.999,86 | EXPLOMIN | | | $ 40.039,93 | | $ 39.226,63 |
| UN | Aisladores(mat. Eléctrico) | | | $ 4.290,00 | HOMECENTER | | | | | $ 4.290,00 | | $ 4.290,00 |
| u | Hidroretenedores | $ 23.053,83 | $ 25.540,72 | | | | | | | | | $ 25.540,72 |
| m2 | Hidrosiembra para mantenimiento | $ 7.529,17 | $ 8.341,37 | | | | | | | | | $ 8.341,37 |
| m | Hilo de poliéster o polipropileno para costura | $ 49.885,25 | $ 92,15 | | | | | | | | | $ 92,15 |
| u | Hilo polyester para maquina cerradora de sacos (rollo 2500m) | $ 6.012,86 | $ 6.617,66 | | | | | | | | | $ 6.617,66 |
| KG | Igol denso plus | | | $ 24.000,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 24.000,00 | | $ 24.000,00 |
| gl | Impermeabilizante liquido acrílico y/o poliuretano para concreto | $ 10.710,86 | $ 11.552,27 | $ 14.459,79 | palustre | | | | | $ 14.459,79 | | $ 13.006,03 |
| KG | ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 16 | | $11.000 | | | | | | | | | $ 11.000,00 |
| L | Lechada para ductos (tensionamiento) | $ 1.841,61 | $ 1.986,28 | | | | | | | | | $ 1.986,28 |
| u | Limpiador 1/4 de galón (anclajes) | $ 71.305,99 | $ 76.907,56 | | | | | | | | | $ 76.907,56 |
| u | Malla ciclónica para gaviones galvanizada aleación Zn-5A1-MM cal 12 (2m3) | $ 176.762,50 | $ 178.162,68 | $ 156.500,00 | ferretito | $ 151.800,01 | tellez | | | $ 154.150,00 | $ 192.518,00 | $ 174.943,56 |
| m2 | Malla electrosoldada de 5/16 e= 15 cm | $ 23.223,65 | $ 24.066,67 | $ 19.842,98 | palustre | $ 19.219,86 | ferretito | | | $ 19.531,42 | | $ 21.799,05 |
| M2 | Malla gallinero | | | $ 6.574,00 | TELLEZ SAS | $ 6.574,00 | TELLEZ | | | $ 6.574,00 | | $ 6.574,00 |
| m | Manguera de alta presión | $ 16.053,21 | $ 16.635,94 | | | | | | | | | $ 16.635,94 |
| M2 | Manto para control de erosión tipo 4 | $ 71.393,95 | $ 73.985,55 | | | | | | | | | $ 73.985,55 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m3 | Material de afirmado CBR ≥ 15% | $ 26.214,49 | $ 28.273,81 | $ 53.550,00 | edival | | | | | $ 53.550,00 | | $ 40.911,91 |
| m3 | Material de base clase B (NT2) gradación fina BG 25 | $ 39.435,00 | $ 40.866,49 | $ 37.999,08 | TRANSMATERIALES | $ 40.460,00 | ROCAMAX | | | $ 39.229,54 | | $ 40.048,01 |
| m3 | Material de sub- base clase C (NT1) gradación SBG-38 | $ 37.650,00 | | $ 40.859,84 | PRECONCRETOS | $ 54.740,00 | CTZ | $ 40.460,00 | TPU | $ 45.353,28 | | $ 45.353,28 |
| m3 | Material filtrante | $ 34.999,99 | $ 37.749,48 | $ 50.000,23 | EXPLOMIN | $ 40.460,00 | ROCAMAX | | | $ 45.230,12 | | $ 41.489,80 |
| m3 | Material fino o granular clase 1 para estabilizar con cemento | $ 61.961,52 | $ 64.210,72 | $ 44.030,00 | TPU | $ 44.999,85 | EXPLOMIN | | | $ 44.514,93 | | $ 54.362,82 |
| m3 | Mezcla densa en caliente MDC-19 | | | $ 940.402,26 | COLPAO | | | $ 952.000,00 | RETRO VIAL | $ 946.201,13 | | $ 946.201,13 |
| m3 | Mezcla densa en caliente MDC-25 | $ 633.391,22 | | $ 940.402,26 | COLPAO | | HABITARE | $ 952.000,00 | RETRO VIAL | $ 946.201,13 | | $ 946.201,13 |
| kg | Microesferas reflectivas de vidrio | $ 15.585,43 | | $ 14.982,88 | pintupal | $ 10.487,99 | pintuco | | | $ 12.735,44 | | $ 12.735 |
| kg | Oxigeno industrial | $ 13.649,30 | $ 14.721,55 | | | | | | | | | $ 14.721,55 |
| und | Pegante epóxico para tacha | $ 41.650,00 | $ 44.921,89 | $ 51.170,00 | pintuco | $ 86.990,19 | pintupal | | | $ 69.080,10 | | $ 57.000,99 |
| m3 | Piedra para concreto ciclópeo (rajón o canto rodado) | $ 34.999,99 | | $ 65.450,00 | TPU | $ 36.890,00 | CTZ | $ 40.460,00 | ROCAMAX | $ 47.600,00 | | $ 47.600,00 |
| m3 | Piedra para gaviónes (entre 80mm y 200mm) | $ 34.999,99 | | $ 65.450,00 | TPU | $ 36.890,00 | CTZ | $ 40.460,00 | ROCAMAX | $ 47.600,00 | | $ 47.600,00 |
| GAL | Pintura epóxica+catalizador | | | $ 305.000,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 305.000,00 | | $ 305.000,00 |
| UN | Platinas anclje 15x15 (9 mm) | | | $ 68.000,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 68.000,00 | | $ 68.000,00 |
| u | Poste de madera curada de 2.3m para cercas | $ 40.480,00 | $ 43.659,98 | | | | | | | | | $ 43.659,98 |
| lb | Puntilla de acero | $ 10.923,31 | $ 10.859,91 | $ 6.057,00 | PALUSTRE | $ 6.125,00 | FERRETITO | | | $ 6.091,00 | | $ 8.475,46 |
| M2 | Redmalla hexagonal doble torsión | | | $ 14.650,00 | HOMECENTER | | | | | $ 14.650,00 | | $ 14.650,00 |
| UN | Rosca 1" | | | $ 12.500,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 12.500,00 | | $ 12.500,00 |
| UN | Seguetas | | | $ 5.950,00 | CASTRO | $ 3.325,10 | PALUSTRE | | | $ 4.637,55 | | $ 4.637,55 |
| UN | Sellador plástico poliuretano unicomponente | | | $ 62.082,00 | PALUSTRE | | | | | $ 62.082,00 | | $ 62.082,00 |
| m | Sello de silicona o sellador autonivelantE | $ 10.224,11 | $ 11.027,29 | | | | | | | | | $ 11.027,29 |
| kg | Semillas para empradizar | $ 43.928,79 | $ 47.379,69 | | | | | | | | | $ 47.379,69 |
| UN | Separadores anclajes | | | $ 2.500,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 2.500,00 | | $ 2.500,00 |
| kg | Soldadura 7018 | $ 18.599,24 | $ 20.060,34 | | | $ 16.126,88 | TELLEZ | | | $ 16.126,88 | | $ 18.093,61 |
| u | Soldadura en PVC 1/8 de galón (anclajes) | $ 48.444,77 | | $ 77.690,00 | CELTA | $ 77.700,00 | PAVCO | $ 77.550,00 | GERFOR | $ 77.646,67 | | $ 77.646,67 |
| u | Tablestaca de madera aserrada (0.25x0.03x3m) | $ 47.600,00 | $ 51.339,30 | $ 39.270,00 | MADERA MARQUEZ | | | | | $ 39.270,00 | | $ 45.304,65 |
| m3 | Tierra abonada y/o orgánica | | $ 101.609,03 | | | | | | | | | $ 101.609,03 |
| kg | Torón de tensionamiento 1/2" o 5/8" | $ 9.780,43 | $ 10.591,00 | | | | | | | | | $ 10.591,00 |
| | triturado 1 | | | $ 47.600,00 | TPU | $ 68.904,57 | preconcretos sas | | | $ 58.252,29 | | $ 58.252,29 |
| | triturado 3/4 | | | $ 75.312,72 | preconcretos sas | $ 42.840,00 | ZULIA - CTZ | $ 47.600,00 | TPU | $ 55.250,91 | | $ 55.250,91 |
| u | Trompetas de 12 torones (tensionamiento) | $ 20.813,33 | $ 22.448,36 | $ 80.000,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 80.000,00 | | $ 51.224,18 |
| m | Tubería de PVC alcantarillado diametro= 36" / 900mm (Norma NTC-5055) | $ 1.496.002,19 | $ 1.550.307,07 | $ 2.191.538,42 | GERFOR | $ 804.270,31 | TELLEZ | | | $ 1.497.904,36 | | $ 1.524.105,72 |
| m | Tubería PVC de 2" | $ 18.312,66 | $ 18.977,41 | $ 18.294,17 | CELTA | $ 18.315,17 | GERFOR | $ 18.297,00 | PAVCO | $ 18.302,11 | | $ 18.639,76 |
| m | Tubería Pvc Alcantarillado D= 24" | $ 1.070.930,80 | $ 1.109.805,59 | $ 793.692,10 | GERFOR | $ 310.597,69 | TELLEZ | | | $ 552.144,90 | | $ 830.975,24 |
| m | Tubería Pvc Alcantarillado D= 36" | $ 3.685.632,73 | | $ 2.191.538,42 | GERFOR | $ 1.852.348,15 | PAVCO | $ 1.852.349,85 | CERCO | $ 1.965.412,14 | | $ 1.965.412,14 |
| M | Tubería PVC de 6 pulgadas | | | $ 134.749,85 | GERFOR | $ 80.651,26 | CELTA | $ 80.653,17 | | $ 98.684,76 | | $ 98.684,76 |
| ML | Tubo de inyección | | | $ 2.200,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 2.200,00 | | $ 2.200,00 |
| ml | Tubo Ø 3" PVC sanitario | | | $ 27.316,67 | GERFOR | $ 27.329,67 | CELTA | $ 27.329,00 | PAVCO | $ 27.325,11 | | $ 27.325,11 |
| UN | Tuerca 1" | | | $ 10.000,00 | ANCLAJES Y PILOTES INGENIERIA SAS | | | | | $ 10.000,00 | | $ 10.000,00 |
| kg | Varilla 5/8 | $ 4.979,23 | $ 5.159,98 | $ 5.527,74 | CASTRO | $ 5.873,23 | FERRETITO | $ 6.209,46 | TELLEZ | $ 5.870,14 | $ 4.548,00 | $ 5.192,71 |
| Kg | varilla de 3/4 X 6M | | | $ 5.737,50 | CASTRO | $ 6.366,15 | FERRETITO | $ 4.994,93 | TELLEZ | $ 5.699,53 | | $ 5.699,53 |
| kg | Varilla de acero corrugada 1/2" | $ 5.570,20 | $ 5.772,40 | $ 5.376,51 | CASTRO | $ 5.754,85 | FERRETITO | $ 6.200,97 | TELLEZ | $ 5.777,44 | | $ 5.774,92 |
| kg | Varilla de acero corrugada 3/8" | $ 5.585,07 | $ 5.787,81 | $ 5.625,97 | CASTRO | $ 6.729,80 | FERRETITO | $ 6.365,95 | TELLEZ | $ 6.240,57 | $ 4.550,00 | $ 5.526,13 |
| KG | MICROFIBRAS DE POLIPROPILENO | | | $ 51.500,00 | PALUSTRE | | | | | $ 51.500,00 | | $ 51.500,00 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| kg | Varilla de acero corrugada No. 6 | $ 5.856,96 | $ 6.069,57 | $ 5.737,50 | CASTRO | $ 6.366,15 | FERRETITO | $ 4.994,93 | TELLEZ | $ 5.699,53 | | $ 5.884,55 |
| kg | Varilla de acero corrugada No. 8 | $ 5.064,81 | | $ 5.561,55 | CASTRO | $ 6.111,62 | FERRETITO | $ 5.936,63 | TELLEZ | $ 5.869,93 | | $ 5.869,93 |
| | TUBERIA DRENAJE 4" | | | $ 21.682,00 | PALUSTRE | $ 21.824,60 | GEOMATRIX | $ 70.352,42 | TELLEZ | $ 37.953,01 | | |
| ML | Sellador funda cordón elástico poliuretano | | | $ 775,00 | PALUSTRE | | | | | | | |
| UN | TABLA DE 2,5 CM X 20 CM X 3 | | | $ 26.180,00 | MADERA MARQUEZ | | | | | $ 26.180,00 | | $ 26.180,00 |
| un | vara comun de 4 mts | | | $ 26.250,00 | madera marquez | | | | | $ 26.250,00 | | $ 26.250,00 |
| u | Tubo galvanizado redondo de 2 pulgadas x 2 mm | | $189.032 | $ 195.636,00 | MULTICORTES | $ 182.427,00 | COMSEVIAS | | | $ 189.031,50 | | $ 189.031,75 |
| u | Lámina galvanizada calibre 16 | | $312.375 | $ 303.450,00 | COMSEVIAS | $ 321.300,00 | MULTICORTES | | | $ 312.375,00 | | $ 312.375,00 |
| u | Adhesivo para señal 75x75-tipo IV | | $140.420 | $ 143.990,00 | BEMUR | $ 136.850,00 | COMSEVIAS | | | $ 140.420,00 | | $ 140.420,00 |
| u | Adhesivo para señal 60x60-tipo IV | | $91.630 | $ 94.010,00 | BEMUR | $ 89.250,00 | COMSEVIAS | | | $ 91.630,00 | | $ 91.630,00 |
| u | Adhesivo para señal 60x75-tipo IV | | $128.520 | $ 143.990,00 | BEMUR | $ 113.050,00 | COMSEVIAS | | | $ 128.520,00 | | $ 128.520,00 |
| u | Adhesivo para señal 50x45-tipo IV | | $63.665 | $ 65.450,00 | BEMUR | $ 61.880,00 | COMSEVIAS | | | $ 63.665,00 | | $ 63.665,00 |
| u | Adhesivo poste de referencia-tipo XI- 0,45x1,25 | | $172.550 | $ 190.400,00 | BEMUR | $ 154.700,00 | COMSEVIAS | | | $ 172.550,00 | | $ 172.550,00 |
| u | Remaches | | $66 | $ 71,40 | COMSEVIAS | $ 61,88 | Tornicentro | | | $ 67 | | $ 66,32 |
| u | Lija | | | $ 2.023,00 | Comsevias | $ 2.500,19 | Tornicentro | | | $ 2.261,60 | | $ 2.262 |
| u | Tornillo Hexagonal RO Zinc 5/16 x 2.1/2-3 | | | $ 833,00 | Comsevias | $ 564,06 | Tornicentro | | | $ 698,53 | | $ 699 |
| u | Arandela Plana | | | $ 249,90 | Comsevias | $ 214,20 | Tornicentro | | | $ 232,05 | | $ 232 |
| Gal | Tuerca seguridad | | | $ 238,00 | Comsevias | $ 200,04 | Tornicentro | | | $ 219,02 | | $ 219 |
| Gal | Soldadura Elec 6013n(3/32) | | | $ 27.370,00 | Comsevias | $ 42.840,00 | Multicortes | | | $ 35.105,00 | | $ 35.105,00 |
| Gal | Microesferas reflectivas de Vidrio | | | $ 14.982,86 | Pintuval | $ 10.487,99 | Pintuco | | | $ 12.735,43 | | $ 12.735,43 |
| u | Ajustador 21204 | | | $ 110.115,46 | Pintuval | $ 65.099,90 | Pintuco | | | $ 87.607,68 | | $ 87.608 |
| Kg | Pintura Anticorrosiva Verde Oliva 513 | | | $ 199.142,93 | Pintuval | $ 139.400,17 | Pintuco | | | $ 169.271,55 | | $ 169.271,55 |
| GAL | Epoxico Interseal 670 HS Blanco Parte A Ega010/20L/AA7 | | | | | $ 240.648,94 | Pintuco | | | $ 240.648,94 | | $ 240.648,94 |
| GAL | Interseal 670 HS Blanco Parte B Ega010/20L/AA8 | | | | | $ 58.358,55 | Pintuco | | | $ 58.358,55 | | $ 58.358,55 |
| GAL | Pintutrafico imprimante Acrilico base solvente Negro | | | $ 150.371,26 | Pintuval | $ 125.625,03 | Pintuco | | | $ 137.998,14 | | $ 137.998,14 |
| GAL | Pintutrafico acrilico Base Agua | | | $ 179.285,64 | Pintuval | $ 125.500,02 | Pintuco | | | $ 152.392,83 | | $ 152.392,83 |
| GAL | Pintutrafico Acrilico Base solvente Premiun Blanca o Amarilla | | | $ 201.428,68 | Pintuval | $ 151.000,05 | Pintuco | | | $ 176.214,37 | | $ 176.214,37 |
| U | Kit Pintura Plastico Frio con llana | | | $ 332.142,09 | Pintuval | $ 232.499,82 | Pintuco | | | $ 282.320,96 | | $ 282.321 |
| U | Delineador Corona | | | $ 53.550,00 | Comsevias | $ 70.656,25 | Doble Via sas | | | $ 62.103,13 | | $ 62.103,13 |
| U | Delineador Hito con tornilleria | | | $ 55.930,00 | Comsevias | $ 54.888,75 | Doble Via sas | | | $ 55.409,38 | | $ 55.409 |
| U | Tacha bidireccional reflectiva de 10*10 cm color amarilla o blanca | | | $ 5.355,00 | Comsevias | $ 5.593,00 | Doble Via sas | | | $ 5.474,00 | | $ 5.474,00 |
| U | Tacha bidireccional reflectiv con espigo de 10*10 cm color amarilla o blanca | | | $ 7.735,00 | Comsevias | $ 7.830,20 | Doble Via sas | | | $ 7.782,60 | | $ 7.783 |

# ESTUDIO DE MERCADOS DE EQUIPOS

| UNIDAD | INSUMO EQUIPOS (CÚCUTA) | Precio ZONA ORIENTE Cúcuta FECHA: DICIEMBRE DE 2024 | Precio del Invías afectado por la variación IPC mensual MAYO DE 2025 3,63% | COTIZACIONES PRECIO | COTIZACIONES PROVEEDOR | COTIZACIONES PRECIO | COTIZACIONES PROVEEDOR | COTIZACIONES PRECIO | COTIZACIONES PROVEEDOR | Precio PROMEDIO COTIZACIONES Departamento Norte de Santander | Precio BASE DE DATOS CONSTRUPRECIOS EDICIÓN: 2.025 | Precio PROMEDIO GOBERNACIÓN NORTE DE SANTANDER |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h | Aspersor manual de 20 litros | | $ 2.361,14 | | | | | | | | | $ 2.361,14 |
| h | Bomba de concreto, producción: 30 m3/h- 50 m3/h | | $ 52.216,78 | | | | | | | | | $ 52.216,78 |
| h | Bomba de inyección de lechada | | $ 37.778,16 | | | | | | | | | $ 37.778,16 |
| h | Bomba para gato de tensionamiento (fuerza máxima 300 toneladas) | | $ 69.259,96 | | | | | | | | | $ 69.259,96 |
| h | Buldozer, potencia al volante de 140 HP, motor de 2200 RPM, longitud de hoja 4.80m | $ 285.600,00 | $ 313.300,67 | $ 265.000,00 | constructora ll | | | $ 214.200,00 | maomaq | $ 239.600,00 | | $ 276.450,33 |
| h | Camión 350 (F-350, Cheyenne 350 o similares) | | $ 50.370,88 | | | | | | | | | $ 50.370,88 |
| h | Camión grúa capacidad 5 toneladas | | $ 131.883,87 | | | | | | | | | $ 131.883,87 |
| h | Camioneta de estacas 4x4 | $ 32.142,12 | $ 35.259,62 | $ 38.675,00 | COMSEVIAS | | | | | $ 38.675,00 | | $ 36.967,31 |
| h | Cargador: potencia en el volante 110 hp, clasificación de rpm del motor 2300 | | $ 179.824,05 | | | | | | | | | $ 179.824,05 |
| h | Carrotanque de agua(1000 Galones) | $ 57.396,64 | $ 62.963,60 | | | | | | | | | $ 62.964 |
| h | Carrotanque irrigador de asfalto, 1000 galones de capacidad | $ 70.741,29 | $ 77.602,57 | $ 178.500,00 | COLPAO | | | | | $ 178.500,00 | $ 90.734,00 | $ 115.612,19 |
| h | Cizalla manual de 90 cm | $ 4.017,76 | $ 4.407,45 | | | | | | | | | $ 4.407,45 |
| h | Compactador manual vibratorio (CANGURO) (Apisonadores), potencia aproximada 5 HP | $ 9.003,44 | $ 9.876,69 | $ 10.000,00 | INGEMAQ | $ 14.875,00 | EQUIPOSARCOS | | | $ 12.437,50 | | $ 11.157,10 |
| h | Compactador manual vibratorio (rana) con motor de 6 hp | $ 7.502,86 | $ 8.230,58 | $ 9.668,75 | EQUIPOSARCOS | | | | | $ 9.668,75 | | $ 8.949,66 |
| h | Compactador neumático de Potencia 70 HP, peso de 13 ton | $ 133.765,35 | $ 146.739,40 | | | | | | | | | $ 146.739,40 |
| h | Compresor (barrido y soplado) | $ 100.491,97 | $ 110.238,80 | $ 119.952,00 | COLPAO | | | | | $ 119.952,00 | $ 95.795,00 | $ 108.661,93 |
| h | Compresor portátil de 70 a 120 HP, con martillo | | $ 50.585,00 | | | | | | | | | $ 50.585,00 |
| h | Cortadora de pavimento, profundidad de corte: 16- 19 cm. capacidad de disco: desde 12" hasta 20" de diámetro | $ 18.922,12 | $ 19.609,00 | $ 16.362,50 | EQUIPOSARCOS | | | | | $ 16.362,50 | | $ 17.985,75 |
| h | Equipo autopropulsado para aplicación de pintura termoplástica (NTC 4744-2) | | $ 326.354,86 | | | | | | | | | $ 326.354,86 |
| h | Equipo de acarreo interno | | $ 78.704,50 | | | | | | | | | $ 78.704,50 |
| h | Equipo de oxicorte y soldadura, capacidad de corte 6"-14" | | $ 28.719,23 | | | | | | | | | $ 28.719,23 |
| h | Equipo de perforación (TRACKDRILL), potencia aproximada 40 HP, 2100 golpes / minuto | | $ 264.447,13 | | | | | | | | | $ 264.447,13 |
| h | Equipo de pintura (Compresor). Presión máxima de trabajo 7 HP | | $ 7.870,45 | | | | | | | | | $ 7.870,45 |
| h | Equipo de soldadura 250 AMP | | $ 28.719,23 | | | | | | | | | $ 28.719,23 |
| h | Estación Total con precisión angular de 6". Precisión lineal 2 mm ± 2 ppm | $ 19.179,92 | $ 19.876,15 | | | | | | | | | $ 19.876,15 |
| h | Formaleta metálica para concreto (m2) | $ 896,79 | $ 983,77 | $ 916,30 | EQUIPOSARCOS | | | | | $ 916,30 | | $ 950,04 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h | Gato para tensionamiento, fuerza Max 300 toneladas | | $ 207.779,89 | | | | | | | | | $ 207.779,89 |
| h | Guadañadora cilindraje 38-58 cm3 | $ 6.649,93 | $ 6.891,32 | $ 9.668,75 | EQUIPOSARCOS | $ 8.925,00 | comsevias | | | $ 9.296,88 | | $ 8.094,10 |
| h | Máquina térmica para aplicación de adhesivo para tacha | $ 44.426,55 | $ 48.735,53 | | | | | | | | | $ 48.735,53 |
| h | Mezcladora de concreto tipo trompo | | | $ 7.500,00 | INGEMAQ | $ 8.125,00 | EQUIPOSARCOS | | | $ 7.812,50 | | $ 7.812,50 |
| h | Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4.27 m, peso 18 ton | | | $ 220.000,00 | constructora ll | $ 172.500,00 | construprecios | $ 226.100,00 | maomaq | $ 206.200,00 | | $ 206.200,00 |
| h | Motosierra, 4.5 HP - 7.1 HP, longitud de espada 45-90 cm | | $ 7.486,00 | | | | | | | | | $ 7.486,00 |
| h | Planta eléctrica 3000 watts -4000 watts | | $ 7.054,78 | | | | | | | | | $ 7.054,78 |
| h | Pulidora (8500 REV) | | $ 10.000,00 | | | | | | | | | $ 10.000,00 |
| h | Retrocargador, pala de 1,1 m3 de capacidad, profundidad de excavación de 4.400 mm y una altura de 5.680 mm | $ 181.475,00 | | $ 172.500,00 | construprecios | $ 166.600,00 | maomaq | | | $ 169.550,00 | | $ 169.550,00 |
| h | Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3 | $ 243.950,00 | | $ 250.000,00 | constructora ll | $ 238.000,00 | maomaq | | | $ 244.000,00 | | $ 244.000,00 |
| h | Taladro industrial (columna, de árbol o similares) | | $ 6.927,23 | | | | | | | | | $ 6.927,23 |
| h | Terminadora de asfalto (Finisher), potencia 130 HP, peso 15 ton. | $ 274.445,41 | $ 284.407,78 | $ 344.394,00 | COLPAO | | | | | $ 344.394,00 | | $ 314.400,9 |
| h | Vehiculo delineador para aplicación de pintura con mínimo 2 boquillas (NTC 4744-2) | $ 178.500,00 | $ 195.812,92 | $ 141.312,50 | | | | | | $ 141.312,50 | | $ 168.562,71 |
| h | Vibrador de concreto, potencia aproximada de 3 hp, mangueras de 4 a 6 metros | | $ 6.702,04 | $ 9.668,75 | EQUIPOSARCOS | | | | | $ 9.668,75 | | $ 8.185,39 |
| h | Vibrocompactador, potencia 153 HP, peso 10 ton | | | $ 190.400,00 | MAOMAQ | $ 185.000,00 | CONSTRUCTORA LL | $ 240.737,00 | COLPAO | $ 205.379,00 | | $ 205.379,00 |
| h | Volqueta 6 m3 | $ 57.879,24 | $ 59.980,25 | | | | | | | | | $ 59.980,25 |
| h | Volqueta 7 m3 | | | $ 100.000,00 | constructora ll | $ 66.937,50 | TPU | | | $ 83.468,75 | | $ 83.468,75 |
| h | Compresor portátil de 70 a 120 HP, con dos (2) martillos | $ 67.904,38 | $ 70.369,30 | | | | | | | | | $ 70.369,30 |
| h | Maquina cosedora portatil para instalacion geosinteticos | | $ 81.880,69 | | | | | | | | | $ 81.880,69 |
| h | Sopladora | | $ 7.018,34 | | | | | | | | | $ 7.018,34 |
| h | Planta electrica Motogenerador g.p. 100 kw | | $ 75.692,39 | | | | | | | | | $ 75.692,39 |
| MES | BROCAS PARA PERFORACION MECANICA | | | $ 2.635.500,00 | NCLAIES Y PILOTE | CONSTRUPRECIOS | | | | #¡VALOR! | | $ 2.635.500,00 |

**PRESUPUESTO OFICIAL:** Producto del anterior estudio de mercado la entidad estimo el presupuesto oficial de este proceso de contratación en TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($3.759.499.995.64), M/CTE. Este valor incluye todos los gastos en que deba incurrir el contratista para el cumplimiento del objeto del presente proceso selectivo y el pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar. A continuación se relaciona el presupuesto oficial:

**VER PRESUPUESTO OFICIAL ADJUNTO**

El cuadro anterior nos muestra el presupuesto de obra de este proyecto, con los nombres técnicos utilizados por la entidad, la unidad de medida, la cantidad, el valor unitario y el valor total.

**PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo para el cumplimiento del objeto del contrato de la presente selección es de **SÉIS (6) MESES**, empezarán a contarse a partir del acta de inicio del contrato. Previo a la firma del acta de inicio del contrato de obra se deberá levantar acta de verificación de los estudios y diseños soportes del proyecto, cuyo término de revisión no podrá ser

superior a 10 días, entre el contratista, la interventoría y el supervisor del contrato por parte del Departamento

**LUGAR DE EJECUCIÓN**

El lugar de ejecución del contrato se realizará en VÍA RAMAL A PAMPLONITA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.

## A.4 ESTUDIO DE LA DEMANDA

En cumplimiento a los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente en su Guía para la Elaboración de Estudios del Sector para la Modalidad de **LICITACION PUBLICA** y teniendo en cuenta que el mercado colombiano ofrece un sin fin de empresas aptas para el objeto de este proceso de contratación.

EL DEPARTAMENTO procede a realizar el comparativo del histórico de los contratos celebrados por la Entidad, cuyo perfil corresponde al requerido en el presente proceso contractual, cuyos resultados se encuentran contenidos a continuación.

Analizado los parámetros para determinar la CALIDAD DE PRESTACION DEL SERVICIO, en los diferentes procesos de la Gobernación de Norte de Santander y de otras dependencias Gubernamentales del País se ha determinado que todos y cada uno de estos diferentes oferentes que participaron y obtuvieron la contratación para este objeto cumplieron con las características o especificaciones técnicas antes mencionadas

Para la realización del análisis de la demanda generada en La Gobernación de Norte de Santander se tomaron en consideración los procesos adelantados y que fueron reportados por el Sistema Electrónico de Contratación Pública.

**CAPACIDAD FINANCIERA**

Como resultado del análisis financiero se presenta el siguiente cuadro resumen de indicadores mínimos objeto del estudio y que son requeridos para el presente objeto de contratación, según lo determinado en los documentos tipo de licitación de obra pública de infraestructura de transporte en su versión 4 vigente a partir del 11 de septiembre del 2024.

**MATRIZ 2 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES**
**OBRAS PARA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**

Con el objetivo de establecer requisitos mínimos habilitantes de capacidad financiera y organizacional que sean proporcionales a las diferentes condiciones (presupuesto, plazo, etc) de los procesos de selección de licitación de obra pública de infraestructura de transporte que adelanten las Entidades, se establecieron indicadores de acuerdo con el presupuesto oficial del proceso de contratación, con base en los siguientes rangos de presupuesto definidos de conformidad con la matriz de experiencia de los proyectos de infraestructura de transporte estructurada para la presente versión de los pliegos tipo:

| Rango 1 | Rango 2 |
|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| **>0** | **<40.000** | **>= 40.000** | **-** |

(Cifras expresadas en SMMLV)

De acuerdo con lo anterior, para cada uno de los rangos se establecieron indicadores de capacidad financiera y organizacional los cuales deberán ser solicitados por las Entidades en procesos de de selección de licitación de obra pública de infraestructura de transporte de acuerdo al rango en el cual se encuentre el presupuesto oficial.

***1.*** *Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.*

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

| Indicador | Valor concertado Rango 1 | Valor concertado Rango 2 |
|---|---|---|
| Índice de liquidez | ≥1,2 | ≥1,3 |
| Índice de endeudamiento | ≤0,70 | ≤0,75 |
| Razón de cobertura de intereses | ≥1,0 | ≥0,5 |
| Capital de trabajo | Definido en el documento base | Definido en el documento base |
| Patrimonio (Ver nota 1) | Definido en el documento base | Definido en el documento base |
| Rentabilidad del patrimonio | ≥0,02 | ≥0,03 |
| Rentabilidad del activo | ≥0,01 | ≥0,02 |

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o en la unión temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

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

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

| Indicador | Valor concertado Rango 1 | Valor concertado Rango 2 |
|---|---|---|
| Índice de liquidez | ≥1,3 | ≥1,4 |
| Índice de endeudamiento | ≤0,70 | ≤0,75 |
| Razón de cobertura de intereses | ≥1,0 | ≥1,0 |
| Capital de trabajo | Definido en el documento base | Definido en el documento base |
| Patrimonio (Ver nota 1) | Definido en el documento base | Definido en el documento base |
| Rentabilidad del patrimonio | ≥0,04 | ≥0,05 |
| Rentabilidad del activo | ≥0,02 | ≥0,03 |

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de licitación de obra pública de infraestructura de transporte.

## ACUERDOS COMERCIALES

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN).

| Acuerdo comercial | | Entidad Estatal cubierta | valor del Proceso de Contratación superior al umbraldel Acuerdo Comercial | Excepción Aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|---|---|---|---|---|---|
| Alianza Pacífico | Chile | SI | Bienes y servicios $818.781.000<br>Servicios de construcción $20.469.524.000 | NO | SI |
| | Perú | | | | |
| Chile | | SI | Bienes y servicios $818.650.000<br>Servicios de construcción $20.466.528.000 | NO | SI |
| Corea | | SI | Bienes y servicios $834.620.000<br>Servicios de construcción $62.596.500.000 | NO | NO |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Costa Rica | | SI | Bienes y servicios $1.481.116.000<br>Servicios de construcción $20.868.078.000 | NO | SI |
| Estados AELC | | SI | Bienes y servicios $818.600.000<br>Servicios de construcción $20.465.000.000 | NO | SI |
| Estados unidos | | SI | Bienes y servicios $1.481.116.000<br>Servicios de construcción $20.868.078.000 | NO | SI |
| Triángulo Norte | Guatemala | SI | Límite inferior del valor de la menor cuantía de la Entidad $ 90.852.601 | NO | SI |
| | El Salvador | | | 38 - Los servicios de construcción. | NO |
| Unión Europea | | SI | Bienes y servicios $818.660.000<br>Servicios de construcción $20.466.500.000 | NO | SI |

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el proceso de contratación. Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

**ANÁLISIS DEL RIESGO**

La Matriz 3 – Riesgos incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quien es el responsable del tratamiento entre otros aspectos.

**GARANTIAS**

**RIESGOS QUE DEBE COBIJAR LA GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO**

**CONVENIENCIA DE LAS GARANTÍAS.** En cumplimiento de lo establecido en el artículo 7o de la ley 1150 del 16 de julio de 2007, el Decreto 00734 del 2012 y el Decreto 1082 del 2015, tomando en cuenta que se pretende celebrar un contrato de obra, en el que el contratista debe tener cubierta cualquier probabilidad de la ocurrencia de eventos que produzcan afectación al mismo, de tal manera que retrase o suspenda la ejecución del

mismo, o perjudique en cualquier forma a las partes, a funcionarios, a terceros o cualquier otro ser humano en su integridad y salud física y/o mental. De acuerdo con ello, el suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación, que vele por la adecuada protección de los intereses patrimoniales del Departamento Norte de Santander y de terceros que pueden verse afectados por lo expuesto y atendiendo a la naturaleza del objeto del contrato, en este sentido se ha determinado que el contratista debe asumir los riesgos.

El contratista se obliga a constituir a favor y a satisfacción del Departamento Norte de Santander, NIT 800.103.927-7, de acuerdo con el Decreto 00734 de 2012, una garantía expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Financiera, en donde figure como beneficiario el Departamento Norte de Santander.

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato, EL CONTRATISTA se obliga a constituir a su costa y a favor del **Departamento Norte de Santander**, una garantía que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual consistirá en una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, constituida a partir de la fecha de suscripción del contrato y que contenga los siguientes amparos:

funcionar en Colombia, constituida a partir de la fecha de suscripción del contrato y que contenga los siguientes amparos:

| **AMPAROS EXIGIBLES** | **(%)** | **VIGENCIA** |
|---|---|---|
| Garantía de seriedad del ofrecimiento. | 10% del presupuesto oficial | Tres (3) meses contados a partir de la fecha de presentación de la oferta, hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual. |
| **GARANTÍA ÚNICA** | | |
| Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal. | 15 % valor del contrato | Plazo del contrato y cuatro (4) meses más. en caso de no ser liquidado en este plazo la garantía deberá extenderse hasta la liquidación del contrato |
| Pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y aportes parafiscales. | 15 % valor del contrato | Plazo del contrato y tres (3) años más. |
| Estabilidad de la obra. | 30% valor del contrato | Cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo definitivo de las obras por parte del departamento. |

| **PÓLIZAS ADICIONALES** | | |
|---|---|---|
| responsabilidad civil extracontractual | Doscientos (200) smmlv | Igual al plazo de ejecución del contrato |

## ANÁLISIS ECONÓMICO

El valor del presupuesto oficial del Contrato se fija en la suma de **TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($3.759.499.995.64), M/CTE,** valor que incluye los costos directos e indirectos y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación del contrato.

El presupuesto oficial esta soportado en los APU del proyecto.

El valor de la propuesta debe cubrir todos los costos directos e indirectos derivados del contrato en el evento de adjudicación, tales como sueldos, jornales y prestaciones del personal profesional, técnico, administrativo y auxiliar vinculados al contratista, honorarios, asesorías en actividades objeto del contrato, desplazamientos, horas extras y alquileres, trabajo nocturno, y trabajo en días feriados, suministros, publicaciones, impuestos y en general todos los gastos requeridos para el cabal cumplimiento de la actividad contratada.

En caso de que el contratista requiera personal adicional para el cumplimiento de las metas contractuales, la vinculación laboral de dicho personal no conllevará a costos para la Entidad.

Por lo anterior, se concluye el presente Análisis del Sector para desarrollar un Proceso de Contratación bajo la modalidad de **LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA,** que tendrá por objeto el **MEJORAMIENTO DE LA VÍA RAMAL A PAMPLONITA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER, NORTE DE SANTANDER**, mediante el cual se han definido las especificaciones del servicio que es ofrecido en el mercado en igualdad de condiciones, servicio que demanda EL DEPARTAMENTO, para el cumplimiento de su misión institucional, y debe contratarlo con ajuste a las normas que rigen los procesos de contratación estatal.

| | |
|---|---|
| **FIRMA** | **--------ORIGINAL FIRMADO--------** |
| **NOMBRE** | **MARY FABIANA LEAL GARAY** |
| **CARGO** | **Secretaria de vías** |
| **Proyectó y revisó aspectos Jurídicos** | Sergio Giovanni Rojas Landinez- Abogado Externo SEC VIAS |
| **Proyectó y revisó aspectos técnicos** | Stefany Casanova Ospina – Profesional contratado SEC VIAS |