



Subgerencia de Operaciones- Grupo de Planeación Contractual

DOCUMENTO DE ESTUDIO DEL SECTOR.

LA EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DEL DESARROLLO TERRITORIAL ENTERRITORIO, ESTÁ INTERESADA EN CONTRATAR **“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA, SOCIAL, Y DE OPERACIÓN LOGÍSTICA, PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)”**.

ABRIL DE 2024

Introducción.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales buscan promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, ENTerritorio en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, y promoción de la competencia.

Así mismo, el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, señala que la entidad, a partir del objeto del contrato, debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, sin que sea relevante la modalidad de selección. Por lo anterior, el análisis del sector, que se desarrolla en el presente documento, permite al grupo de Planeación Contractual del área de la subgerencia de operaciones de ENTerritorio, conocer las condiciones económicas, técnicas, legales y financieras relativas al sector de estudio identificado, para adelantar de forma exitosa la presente contratación, establecer requisitos habilitantes de selección adecuados y propocionales a las condiciones del mercado, que promuevan la competencia y pluralidad de oferentes, y satisfagan la necesidad de la entidad.

De conformidad con el Manual de Contratación de ENTerritorio, el Numeral 23.4, la información del análisis del sector es de carácter informativa para la estructuración de los respectivos procesos de contratación que adelante la Entidad. Adicionalmente para la estructuración del presente documento, se tomará como instrumento de orientación la *Guía para elaboración de Estudios de Sector- GEES, versión 02 del 24 de Junio de 2022*, de la Agencia Nacional de Contratación Publica Colombia Compra Eficiente.

Tabla de contenido

| | |
|--|-----------|
| 1. Condiciones contractuales generales del proceso de contratación del bien o servicio..... | 4 |
| 1.1 Alcance del presente documento de estudio del sector. | 4 |
| 1.2 Necesidad de Contratación..... | 5 |
| 1.3 Códigos de Clasificación de Actividad Económica- UNSPCS | 6 |
| 2. Aspectos Técnicos de la actividad de Interventoría a contratar | 7 |
| 2.2 Incidencia Salario Mínimo, inflación, y TRM en el servicio de interventoría | 8 |
| 3. Estudio de Oferta del sector- Potenciales oferentes en el mercado | 11 |
| 3.1 Bienes Relevantes aplicables..... | 14 |
| 4. Comportamiento del gasto histórico- Contrataciones de otras entidades | 15 |
| 4.1 Referencia Contratación interventoría El Salado ENTerritorio- INA-022-2021 | 15 |
| 4.2 Referencia Contratación interventoría San Juan Arama ENTerritorio- CSI 079-2018..... | 16 |
| 4.3 Contrataciones de otras entidades..... | 17 |
| 5. Requisitos Habilitantes Financieros | 18 |
| 7.2 Requisitos Financiero Mínimos habilitantes. | 27 |

1. Condiciones contractuales generales del proceso de contratación del bien o servicio.

Para la estructuración del presente documento de estudio de sector, específicamente la identificación del segmento de mercado, proveedores, precios, aspectos técnicos, gasto histórico, e información de carácter financiero, se toma de referencia las siguientes condiciones contractuales y la caracterización de la necesidad establecidas por el área técnica¹ de ENTerritorio:

Objeto para contratar: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA, SOCIAL, Y DE OPERACIÓN LOGÍSTICA, PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)².

Lugar de Ejecución: La ejecución se realizará en los aeródromos de La Primavera y de Cumaribo, ubicados en el departamento de Vichada.

Plazo: El plazo máximo previsto para la ejecución del contrato es de ocho (8) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

Tipología del contrato: interventoría

POE- FRENTE LA PRIMAVERA: DOS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS VEINTIDÓS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS CON CINCUENTA Y UN CENTAVOS M/CTE (\$ 2,931,322,976.51).

POE- FRENTE CUMARIMBO: DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS CON CINCUENTA Y UN CENTAVOS M/CTE (\$ 2,941,985,376.51).

1.1 Alcance del presente documento de estudio del sector.

En línea con el Manual de Contratación de ENTerritorio MPR-01 Versión 1, y tomando como referencia la Guía para elaboración de Estudios de Sector- GEES, versión 02 del 24 de Junio de 2022, de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, el presente documento pretende:

¹ Documento de Caracterización de la Necesidad FPR-26. ENTerritorio asignado al presente proceso.

- Identificar la oferta de potenciales proveedores en el mercado, ubicación, tamaño empresarial², experiencia y capacidad financiera, en servicios de **INTERVENTORIA A CONTRATOS DE SUMINISTRO, PROVEEDURIA Y TRANSPORTE DE MATERIALES DE OBRA**.
- Identificar los Códigos de Actividad Económica UNSPCS aplicables del presente proceso.
- Resumir en los principales requisitos técnicos y de experiencia exigidos de contrataciones anteriores de ENTerritorio, que sirvan como referencia para el área de planeación contractual en la determinación de requisitos habilitantes.
- Resumir el comportamiento de las principales variables económicas que afectan el sector y subsector identificado, al igual que a los posibles proveedores del objeto a contratar.
- Establecer requisitos de capacidad financiera y de capacidad organizacional que permitan participación y pluralidad de oferentes, y garanticen una adecuada solvencia financiera por parte de los futuros proponentes.

1.2 Necesidad de Contratación.

La Aeronáutica Civil, en desarrollo del programa de Aeródromos para Servicios Aéreos Esenciales (ASAES) y en el marco del Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026) “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, tiene como propósito lograr un país socialmente conectado, desarrollado de manera permanente, sostenible y adecuado, bajo una Política Pública que articule los servicios prestados en las regiones con la infraestructura disponible, a través de un trabajo mancomunado (Estado – Aeronáutica Civil – Territorio), que aporte a la convergencia social - regional, de manera que se reduzcan las brechas socioeconómicas entre las regiones apartadas del país.

De esta manera, la Aeronáutica Civil tiene proyectado realizar la intervención del lado aire, en la infraestructura de pistas, calles de rodaje, plataformas, franjas y cerramientos de 14 aeródromos priorizados, ubicados en diferentes regiones del país y que son propiedad de entes territoriales.

La ubicación geográfica de los 14 aeródromos presentados tiene características particulares (geografía, zonas inexploradas, relieve montañoso, riesgo de seguridad, entre otros), que dificultan el acceso de materiales y la ejecución de la obra civil. Adicionalmente, los mencionados aeródromos presentan múltiples deficiencias en su infraestructura y servicio, la mayoría sin contar con los requisitos, geometría y condiciones, lo cual supone un peligro constante para quienes utilizan y operan sus instalaciones. Estas condiciones hacen necesario que la Aeronáutica Civil realice acciones prioritarias para la adecuada ejecución de estos proyectos.

Aerocivil y ENTerritorio suscribieron el Contrato Interadministrativo No. 223007 (23001314 H3 de 2023 - Nomenclatura Aerocivil), cuyo objeto es “REALIZAR LA GERENCIA INTEGRAL DEL PROYECTO PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE AERÓDROMOS PRIORIZADOS POR LA AEROCIVIL.”, en aras de garantizarle al Ejército Nacional el suministro y transporte de los

² De conformidad con los lineamientos del Decreto 1860 de 2021, **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas...** según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

componentes del plan de compras, la interventoría a los trabajos realizados, los trámites y gestiones para el desarrollo de las obras y la gerencia integral del proyecto, en este caso para el proyecto del mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria en el lado aire de los aeródromos priorizados: Bahía Solano, Bajo Baudó, Barrancominas, Cumaribo, La Primavera y Magüi Payán.

Teniendo en cuenta lo consignado en los antecedentes y en la CLAUSULA SEGUNDA: ALCANCE AL OBJETO del Contrato Interadministrativo No. 223007 suscrito entre ENTerritorio y la Aerocivil:

“Realizar las acciones necesarias para adelantar la contratación que permita proveer y materializar los componentes suministro, proveeduría y transporte, interventorías y operación de la planta de asfalto, requerida para la ejecución del proyecto de mejoramiento de infraestructura lado aire tales como, pistas, plataformas, calles de rodaje, franjas de seguridad, drenajes, cerramiento y obras complementarias de los aeropuertos priorizados en el marco del programa de Aeropuertos para Servicios Aéreos Esenciales (ASAES).”

En virtud de lo anterior, se requiere la contratación de “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, DE CONTROL AMBIENTAL, JURÍDICA, SOCIAL, Y DE OPERACIÓN LOGÍSTICA, PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)”.

1.3 Códigos de Clasificación de Actividad Económica- UNSPCS

Los Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, son una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica. Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. Igualmente servirán como referencia a ENTerritorio para adelantar el proceso de contratación, en la determinación de experiencia general en los requisitos habilitantes. Para el presente proceso los códigos aplicables son:

| Código | Segmento | Familia | Clase |
|----------|--|---|------------------------------------|
| 80101600 | 80 – Servicios de Gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos. | 10-Servicios de asesoría de gestión. | 16- Gerencia de Proyectos. |
| 81101500 | 81-Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología | 10-Servicios Profesionales de ingeniería y arquitectura | 15-Ingeniería civil y arquitectura |
| 81102200 | 81-Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología | 10-Servicios Profesionales de ingeniería y arquitectura | 22 Ingeniería de Transporte |

Tomando como referencia los anteriores códigos de actividad económica, se realiza la consulta respectiva en el directorio de proveedores de Secopl y al aplicativo de Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) de Colombia compra, para identificar proveedores en el mercado al igual que el historial de contrataciones de ENTerritorio y otras entidades.

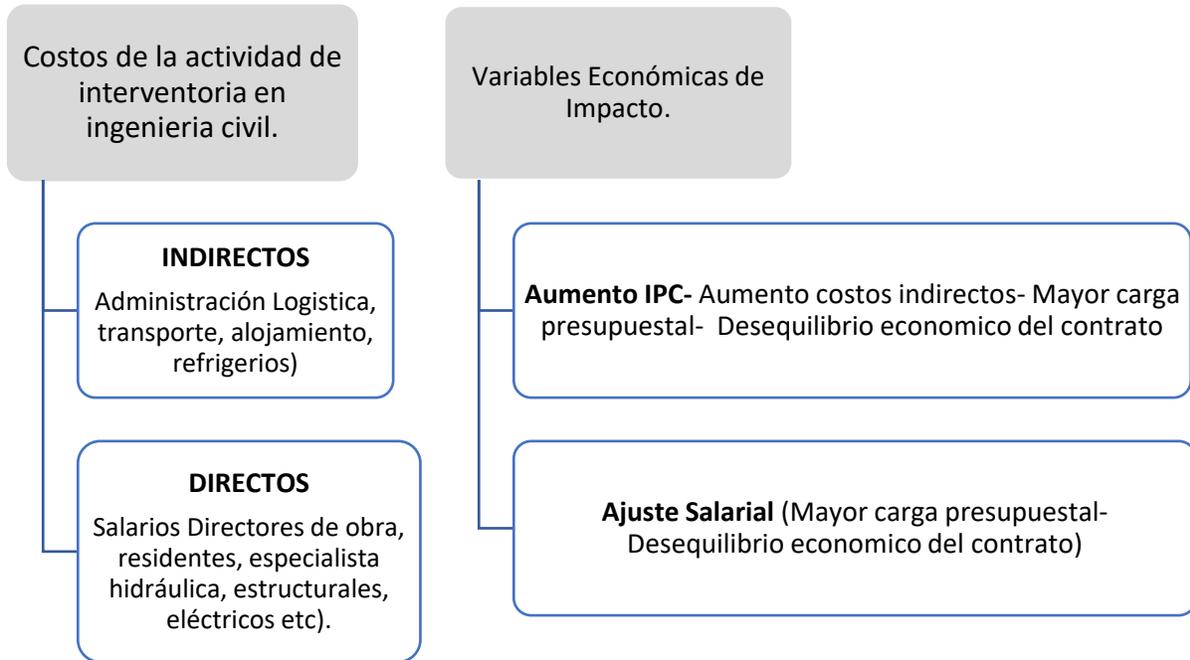
2. Aspectos Técnicos de la actividad de Interventoría a contratar

La interventoría deberá ejercer seguimiento y control sobre los contratos de suministros, proveeduría, transporte, servicios y logística que se suscriban en el marco del Contrato Interadministrativo No. 223007 para los aeródromos de La Primavera y de Cumaribo, en el departamento de Vichada, y que son necesarios para el desarrollo las obras entre los cuales se mencionan:

- 1) "SUMINISTRO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, FERRETERIA, HERRAMIENTA MENOR, Y ACCESORIOS PARA EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN, PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)"
- 2) "SUMINISTRO DE EQUIPO MENOR PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)"
- 3) "SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)"
- 4) "SUMINISTRO DE ALIMENTOS, REFRIGERIOS, Y MATERIAL LOGISTICO PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)"
- 5) "SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y LUBRICANTES PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)"
- 6) "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)"
- 7) "SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE CAMPAMENTO PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)"
- 8) "SUMINISTRO DE RECURSO HUMANO PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)"

- 9) "SUMINISTRO DE MANTENIMIENTO Y REPUESTOS DE MAQUINARIA PESADA Y VOLQUETAS PARA EL MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA LADO AIRE DE LOS AERÓDROMOS DE LA PRIMAVERA Y DE CUMARIBO EN EL DEPARTAMENTO DE VICHADA, PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE AEROPUERTOS PARA SERVICIOS AÉREOS ESENCIALES (ASAES)"

2.2 Incidencia Salario Mínimo, inflación, y TRM en el servicio de interventoría



Según lo anterior, el efecto sobre el ajuste de salarios (costos salariales) y por ende en precios de servicios diversos se consolidaría inicios del año 2024, posiblemente a partir de la inflación proyectada (9,84 % al finalizar el año 2023 según el Banco de la República).

Desde un punto de vista macroeconómico, el ajuste salarial provocado por la inflación encarecería las diferentes escalas de costos salariales del sector servicios (entre ellos servicios de profesionales del área de infraestructura y servicios en la economía nacional, y el costo salarial de profesionales y técnicos (vía ajuste de salario mínimo) asociados a diversas actividades económicas. Lo anterior repercute en los costos directos de la profesión.

Desempeño Macroeconómico del subsector.

De acuerdo con el Manual de Colombia Compra Eficiente, la entidad debe identificar y analizar las condiciones económicas del sector de estudio, con el fin de identificar posibles riesgos económicos y variables que afecten el sector, y a los potenciales oferentes en capacidad de satisfacer la necesidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, se identifican las principales variables macroeconómicas de la economía nacional que directa o indirectamente afectan el sector identificado.

Tasa de Crecimiento del **Producto Interno Bruto (PIB)** por subsector Año 2022- 2023 – Sector Construcción y servicios de apoyo a la construcción.³

| Subsector (Clasificación DANE) | Tasa Crecimiento Anual | Tasa Crecimiento Trimestral 2023 | | | | Desempeño Económico del Sector |
|---|------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| | | Primer trimestre 2023 | Segundo trimestre 2023 | Tercer Trimestre 2023 | Cuarto Trimestre 2023 | |
| | 2022-IV / 2023-IV | | | | | |
| Construcción | -1,6% | -1,3 % | 0,5 % | -2,7% | 1,6 % | El crecimiento del subsector fue positivo en el último trimestre del 2023. No obstante, el desempeño anual ha sido negativo en términos de variación de PIB. |
| Actividades Profesionales, Científicas o Técnicas | 0,4 % | 1,8% | -0,8% | -0,3% | 0,5 % | El crecimiento del subsector fue positivo en el último trimestre del 2023. No obstante, el desempeño anual registro poco crecimiento en términos de variación de PIB, respecto a años anteriores. |
| Suministro de Electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 3,0% | 0,2% | 1,2% | 0,8% | 0,6% | El crecimiento del subsector fue positivo en el último trimestre del 2023. El desempeño anual en términos de variación de PI fue de 3,0%. |

FUENTE: Boletín Trimestral DANE- NOTA: 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.

En general, a partir del desempeño sector identificado (sector construcción de obras civiles y servicios de apoyo al sector construcción), se concluye:

- La situación macroeconómica del país, durante el último año (cuarto trimestre 2022 a cuarto trimestre de 2023) indica un menor crecimiento económico de los subsectores de construcción (cae un 1,6%) y del subsector de actividades profesionales y técnicas⁴ se registra un leve incremento anual (0,4%). Esto indica un menor dinámica en el sector general de construcción durante el año 2023.

Según el Boletín Técnico del DANE, en el cuarto trimestre de 2023, el valor agregado de la actividad 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 crece 3,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 4,2%.

³ Información del Producto Interno Bruto por sector es tomada del Boletín Trimestral del DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

⁴ Subsector Actividades Profesionales y técnicas incluye actividades de ingeniería y apoyo a construcción.

- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 0,4%.

Lo anterior indica que el decrecimiento del sector construcción en Colombia a lo largo del 2023, con ligeras fluctuaciones, esto se ve explicado por un menor dinamismo de obras civiles de edificaciones residenciales y no residenciales.

Personal Requerido.

Para la estimación de los costos de la Interventoría del Frente del Aeródromo de Cumaribo, se consideró el personal profesional, el plazo de ejecución y las dedicaciones respectivas que el Grupo de Desarrollo de Proyectos 2 definió en la solicitud, dadas las características del proyecto para la ejecución del contrato, lo cual se relaciona a continuación:

| CARGO POR DESEMPEÑAR | CANTIDAD | PERFIL PROFESIONAL (EP-EE) * | % DE DEDICACIÓN |
|--|----------|---------------------------------|-----------------|
| PERSONAL PROFESIONAL | | | |
| Director de Interventoría | 1 | P4 06-04 | 25.00% |
| Coordinador de Interventoría | 1 | P5 05-03 | 50.00% |
| Residente de Interventoría | 1 | P5 05-03 | 100.00% |
| Auxiliar de Interventoría | 1 | P7 03-01 | 80.00% |
| Residente Ambiental | 1 | P7 03-01 | 80.00% |
| Especialista en Geotecnia | 1 | P6 04-02 | 12.00% |
| Especialista en Pavimentos | 1 | P6 04-02 | 12.00% |
| Especialista Hidráulico | 1 | P6 04-02 | 12.00% |
| Especialista en Diseño Geométrico | 1 | P6 04-02 | 12.00% |
| Profesional Costos y Presupuestos | 1 | P6 04-02 | 80.00% |
| Profesional Social | 1 | P6 04-02 | 80.00% |
| Profesional Costos y Presupuestos de Operación Logística | 1 | P5 05-03 | 100.00% |
| Residente de Interventoría de Operación Logística | 1 | P5 05-03 | 100.00% |
| Ingeniero de Apoyo de Operación Logística | 1 | P7 03-01 | 100.00% |
| PERSONAL TÉCNICO | | | |
| Topógrafo | 1 | T4 | 80.00% |
| Cadenero 1 | 2 | T8 | 80.00% |
| Cadenero 2 | 2 | T9 | 80.00% |
| Inspector de Interventoría | 1 | T4 | 80.00% |
| Técnico SISOMA | 1 | T4 | 80.00% |
| Laboratorista | 1 | T4 | 80.00% |
| Auxiliar de Laboratorio | 1 | T8 | 80.00% |
| Auxiliar Administrativo de Operación Logística | 2 | T7 | 100.00% |

* **CATEGORÍA (EP-EE)**, se define de la siguiente manera: (**EP**: Experiencia Profesional Mínima; **EE**: Experiencia Específica Mínima); Ejemplo (P1 12-10), P1: Perfil 1; 12: es la experiencia Profesional Mínima contadas en años; 10: es la experiencia Específica Mínima contada en años). Para la determinación de estos valores, el Grupo de Planeación Contractual se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios topes definidos por ENTerritorio para sueldos y demás gastos que inciden en los

contratos de consultoría o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.

Además de lo anterior, se tuvo en cuenta los impuestos generados por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, de igual forma se han tenido en cuenta los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, entre otros).

Para la estimación del presupuesto de la INTERVENTORÍA – CUMARIBO, se adoptó la metodología de estimación de sueldos reales del recurso humano necesario para la ejecución del contrato por parte del contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, necesarios para la aprobación de los productos originados en el contrato, estableciendo de esta metodología un valor real a pagar.

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes de este y se dan pautas para su cuantificación, se estimó valor de 246% para la INTERVENTORÍA – CUMARIBO, el cual se aplicó a los costos del personal requerido por la Gerencia del Grupo de Desarrollo de Proyectos 2. Este Factor Multiplicador corresponde con la localización y dificultades de acceso al lugar del proyecto. (Ver documento de ALCANCE SOLICITUD ESTUDIO PRECIOS DE MERCADO).

3. Estudio de Oferta del sector- Potenciales oferentes en el mercado

El estudio de oferta tiene como objetivo identificar las opciones y posibles proveedores de suministro/ o prestación de servicio para satisfacer la necesidad de ENTerritorio. **A partir de la consulta de bases de datos de empresas a nivel nacional y del sistema de compras públicas⁵**, ENTerritorio tendrá información consolidada que le servirá (en caso de requerirse) para definir sus requisitos habilitantes en el proceso de contratación.

| RAZON SOCIAL | INFORMACIÓN |
|--------------|--|
| ECOVIAS | <p>MEDIANA EMPRESA (MIPYME)</p> <p>BOGOTA años en el mercado: 15 años</p> <p>CONTRATISTA ENTERRITORIO 2021- INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS EN EL CORREGIMIENTO DE EL SALADO DEL MUNICIPIO DE CARMEN DE BOLÍVAR DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, DERIVADAS DEL CONVENIO 1408 DE 2021 SUSCRITO CON EL MINISTERIO DE DEFENSA</p> |

⁵ **Fuentes de Información para identificar proveedores:** Herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra (Herramientas de Oferta de proveedores) / Registro de Proveedores SECOPII. Contrataciones de otras entidades (adjudicatarios y participantes) según datos de sistema de compras públicas SECOPII. Portal de Información Empresarial SuperSociedades (Identificación por Código CIUU).

| | |
|--|---|
| | <p>– EJÉRCITO NACIONAL Y EL INVIAS Y DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTROS, BIENES Y SERVICIOS QUE SE SUSCRIBAN EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 221008.</p> |
| <p>PROYECTOS Y GESTION DEL DESARROLLO SAS</p> | <p>PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) BOGOTA años en el mercado: 8 años</p> <p>CONTRATISTA ENTERRITORIO 2021- INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS EN EL CORREGIMIENTO DE EL SALADO DEL MUNICIPIO DE CARMEN DE BOLÍVAR DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, DERIVADAS DEL CONVENIO 1408 DE 2021 SUSCRITO CON EL MINISTERIO DE DEFENSA – EJÉRCITO NACIONAL Y EL INVIAS Y DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTROS, BIENES Y SERVICIOS QUE SE SUSCRIBAN EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 221008</p> |
| <p>CAYENA CONSULTORES E INTERVENTORES</p> | <p>PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) BOGOTA años en el mercado: 5 años</p> <p>PARTICIPANTE PROCESO ENTERRITORIO “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO Y LAS OBRAS A CONSTRUIR POR EL EJÉRCITO NACIONAL EN LA VÍA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA MESETAS URIBE. EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 200925”</p> |
| <p>INGENIERÍA MASTER</p> | <p>MEDIANA EMPRESA (MIPYME) BOGOTA Años en el mercado: 13</p> <p>CONTRATISTA- PROCESO ENTERRITORIO “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO Y LAS OBRAS A CONSTRUIR POR EL EJÉRCITO NACIONAL EN LA VÍA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA MESETAS URIBE. EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 200925”</p> |
| <p>ARM CONSULTING LTDA</p> | <p>PEQUEÑA EMPRESA (MIPYME) VILLAVIENCIO Años en el mercado:17 AÑOS</p> <p>CONTRATISTA: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL</p> <p>CONTRATISTA PROCESO ENTERRITORIO “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO Y LAS OBRAS A CONSTRUIR POR EL EJÉRCITO NACIONAL EN LA VÍA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA MESETAS URIBE. EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 200925”</p> |
| <p>ARCA ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.A</p> | <p>PEQUEÑA EMPRESA(MIPYME) BOGOTA Años en el mercado: 3 AÑOS</p> |

| | | |
|--------------------------------------|----|--|
| | | CONTRATISTA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, CONTABLE, JURÍDICA Y FINANCIERA PARA LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL PRIMER GRUPO DE ATENCIÓN EN LOS ERON A CARGO DEL INPEC PARTICIPANTE PROCESO ENTERRITORIO “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO Y LAS OBRAS A CONSTRUIR POR EL EJÉRCITO NACIONAL EN LA VÍA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA. |
| INGENIEROS CONSULTORES INCOL SA | | PEQUEÑA EMPRESA(MIPYME) BOGOTA Años en el mercado: 3 AÑOS PARTICIPANTE PROCESO ENTERRITORIO “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO Y LAS OBRAS A CONSTRUIR POR EL EJÉRCITO NACIONAL EN LA VÍA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA MESETAS URIBE. EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 200925” |
| INGENIERA PROYECTOS SAS | DE | GRAN EMPRESA BOGOTA Años en el mercado: 37 AÑOS CONTRATISTA: INTERVENTORÍA MANTENIMIENTO DE LA VIA PLATO - SALAMINA, SECTOR PLATO - TENERIFE Y BAHIA HONDA - PEDRAZA - CERRO DE SAN ANTONIO - EL PIÑON - SALAMINA - RUTA 27 DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA PARTICIPANTE PROCESO ENTERRITORIO “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO Y LAS OBRAS A CONSTRUIR POR EL EJÉRCITO NACIONAL EN LA VÍA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA MESETAS URIBE. EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 200925” |
| COZADEL S.A.S | | PEQUEÑA EMPRESA(MIPYME) BOGOTA Años en el mercado: 3 AÑOS CONTRATISTA EMPRESA CALDAS - GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P. GENSA - MANIZALES CONTRATAR LA INTERVENTORÍA EXTERNA A LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO DE CARBÓN TÉRMICO REQUERIDO PARA LA OPERACIÓN DE LAS UNIDADES I,II Y III DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA DE PAIPA. |
| ARG CONSULTORES & SERVICIOS S.A.S | | PEQUEÑA EMPRESA(MIPYME) BOGOTA Años en el mercado: 5 AÑOS CONTRATISTA GOBERNACIÓN CAQUETA PROCESO CONTRATAR LA INTERVENTORÍA ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "SUMINISTRO DE UN COMPLEMENTO ALIMENTARIO PARA LA POBLACIÓN OBJETIVO DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR — PAE QUE CONTRIBUYA AL ACCESO CON PERMANENCIA EN LA JORNADA ACADEMICA A TRAVÉS DE LA ENTREGA DE COMPLEMENTO A.M — P |
| C&M CONSULTORES S.A | | MEDIANA EMPRESA(MIPYME) BOGOTA Años en el mercado: 13 AÑOS. |

| | |
|--|--|
| | CONTRATISTA GOBERNACIÓN CESAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA EL PROYECTO DE SUMINISTRO, PROCESAMIENTO Y DISTRIBUCION, DE ALMUERZOS ESCOLARES DURANTE LOS DIAS LECTIVOS (CALENDARIO ESCOLAR 2011) EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR |
| CONTRATISTA GUTIÉRREZ DÍAZ Y CÍA S A | PEQUEÑA EMPRESA(MIPYME) BOGOTA Años en el mercado:8 AÑOS CONTRATISTA BANCO REPUBLICA PROCESO INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y ADECUACIÓN DE REDES EXISTENTES PARA LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y PLANTAS DE EMERGENCIA EN EDIFICIOS VARIOS A NIVEL NACIONAL |
| OBRAS Y PROYECTOS CIVILES Y AMBIENTALES LTDA | PEQUEÑA EMPRESA(MIPYME) BOGOTA Años en el mercado: 3 AÑOS CONTRATISTA PROCESO INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL CONTRATO CUYO OBJETO CORRESPONDE "OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA EL BANCO DE MAQUINARIA PESADA, A CARGO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA, PARA LA ASISTENCIA TÉCNICA Y OPERATIVA EN LA JURISDICCIÓN CAR (INCLUYE OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA) |
| R&M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS S.A.S | PEQUEÑA EMPRESA(MIPYME) BOGOTA Años en el mercado: 9 AÑOS CONTRATISTA IDU Contratar la Interventoría técnica, administrativa y financiera del contrato resultante de la licitación pública cuyo objeto es: "CONTRATAR MEDIANTE EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, EL SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO URBANO, ASI COMO EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Física DE LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES |

3.1 Bienes Relevantes aplicables.

Para efectos del presente objeto contractual, a partir del análisis económico del sector y el análisis del Presupuesto Oficial estimado, NO se identifican bienes colombianos relevantes (*en el Registro de Productores y Bienes Nacionales – VUCE*). El incentivo de apoyo a la industria nacional se encuentra contemplado en el Decreto 680 de 2021, que adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.9 al Decreto 1082 de 2015. **La norma señala que, las Entidades Estatales en los procesos de contratación de servicios, otorgarán un puntaje entre el diez y el veinte por ciento, a los proponentes que oferten servicios nacionales.** Para ello, a las Entidades Estatales les corresponde determinar -en el análisis del sector- si:

- i) para la prestación del servicio se requiere el uso de bienes; o la prestación del servicio no requiere el uso de bienes, sino, únicamente de personal. En caso de que se requiera el uso de bienes, la Entidad deberá identificar la existencia de bienes relevantes nacionales, con base en el Presupuesto Oficial Estimado y el Estudio del sector.

Para efectos del siguiente proceso, se identifica en el presupuesto estimado mayor participación de personal profesional y técnico, y no participación de bienes relevantes.

Por lo tanto, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto No. 680 de 2021: “En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato”.

Por lo anteriormente expuesto, específicamente por el desglose específico del Presupuesto Oficial Estimado, es posible concluir que para la ejecución del servicio de Interventoría requerido **NO** se requieren bienes nacionales relevantes, debido a que es una actividad económica que se ejecuta fundamentalmente a partir del factor humano, o no presenta el uso de bienes colombianos relevantes. No obstante, en cumplimiento del mencionado Decreto, se otorgará el puntaje adicional, por concepto de apoyo a la industria nacional, a los proponentes que se comprometan a vincular dentro de su equipo de trabajo, a empleados o contratistas colombianos, en un porcentaje que no podrá ser inferior al 40%.

4. Comportamiento del gasto histórico- Contrataciones de otras entidades

Como parte del estudio del sector identificado (INTERVENTORÍAS EN CONTRATOS DE SUMINISTRO PARA OBRAS), el área de planeación contractual identificó en el mercado varias entidades públicas que han estructurado exitosamente contratos de interventorías de este tipo en los últimos dos años, incluyendo ENTerritorio

Teniendo en cuenta los anteriores procesos identificados, a continuación, se presentan los requerimientos técnicos principales de cada uno de los procesos identificados. Lo anterior con el objetivo de, para identificar aquellos aspectos contractuales (requisitos de experiencia, profesionales, experiencia específica requerida), que sirvan de referencia al área de planeación contractual para adelantar exitosamente el presente objeto contractual.

4.1 Referencia Contratación interventoría El Salado ENTerritorio- INA-022-2021

| | |
|----------------------------|--|
| Contratante | ENTerritorio |
| Objeto del Contrato | INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS EN EL CORREGIMIENTO DE EL SALADO DEL MUNICIPIO DE CARMEN DE BOLÍVAR DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR, DERIVADAS DEL CONVENIO 1408 DE 2021 SUSCRITO CON EL MINISTERIO DE DEFENSA – EJÉRCITO NACIONAL Y EL INVIAS Y DE LOS CONTRATOS DE SUMINISTROS, BIENES Y SERVICIOS QUE SE SUSCRIBAN EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 221008 |
| POE | 751.029.904 COP |
| Contratista | ECOVIAS / PROYECTOS Y GESTION DEL DESARROLLO SAS |

| | |
|----------------------------------|--|
| ALCANCE | <p>La interventoría deberá ejercer seguimiento y control sobre los contratos de suministros que se suscriban en el marco del Contrato Interadministrativo 2210008 y que son necesarios para el desarrollo las obras entre los cuales se mencionan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suministro de Materiales Pétreos. 2. Suministro de EPP y Bioseguridad 3. Mantenimiento Preventivo y Suministro de Repuestos para Maquinaria (Multimarcas) 4. Suministro de Materiales de Ferrería y Herramienta Menor |
| REQUISITOS DE EXPERIENCIA | <p>El Oferente deberá acreditar Experiencia Específica en:</p> <p>INTERVENTORÍA A: CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O MANTENIMIENTO O MEJORAMIENTO O CONSERVACIÓN, DE: CARRETERAS Y/O VÍAS URBANAS.</p> <p>Los contratos aportados deberán cumplir con los siguientes criterios: 9 Mínimo Un (1) de los contratos aportados para dar cumplimiento a la experiencia deberá incluir dentro de su alcance: INTERVENTORÍA A CONSTRUCCIÓN DE VÍAS EN PAVIMENTO RIGIDO.</p> |

4.2 Referencia Contratación interventoría San Juan Arama ENTerritorio- CSI 079-2018

| | |
|----------------------------------|---|
| Contratante | ENTerritorio |
| Objeto del Contrato | INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, PREDIAL, AMBIENTAL Y DE CONTROL PRESUPUESTAL PARA LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, CONTROL Y SUPERVISIÓN A LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO Y A LAS OBRAS A CONSTRUIR POR EL EJERCITO NACIONAL EN LA VÍA "TRANSVERSAL DE LA MACARENA" TRAMO SAN JUAN DE ARAMA - MESETA - LA URIBE" EN EL MARCO DEL CONVENIO 200925" |
| POE | \$710,416,251.00 Peso Colombiano/ 8 meses |
| Contratista | Ingenieros Consultores Inc. |
| Alcance | <p>Verificación y supervisión a los contratos de suministros de materiales pétreos para la construcción de la vía. • Verificación y supervisión a los contratos de suministros de otros insumos, como tubería, cemento, geosintéticos y demás, necesarios para la construcción de la vía. • Verificación y supervisión a los contratos de suministros de concreto hidráulico y/o concreto asfáltico para la construcción de la vía.</p> <p>A continuación, se presenta la relación de los contratos de suministro: -Suministro de combustible, grasas y lubricantes para el funcionamiento de vehículos y maquinaria utilizada por el batallón de ingenieros de construcción no 51 (bicon 51). -suministro de materiales petreos y asfaltos suministro de materiales de construcción, elementos de ferretería y herramientas. suministro de elementos de papelería y útiles de oficina.</p> |
| REQUISITOS DE EXPERIENCIA | Experiencia Específica en la ejecución de contratos de INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE VIAS Y OBRAS. |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • La experiencia debe ser acreditada con la ejecución de MINIMO UNO (1) y MÁXIMO CINCO (05) contratos, cuya sumatoria del valor de sus contratos sea mayor o igual a 2.0 vez el valor del POE, expresado en SMMLV a la fecha de su terminación. • Uno de los contratos aportados debe incluir en su alcance u objeto, Interventoría a la construcción y/o ampliación de vías, con un valor mínimo de 1.0 veces el valor del POE, expresado en SMMLV a la fecha de su terminación. • Uno de los contratos aportados debe incluir en su alcance u objeto, Interventoría a la construcción y/o ampliación en obras de arte, con un valor mínimo de 0.5 veces el valor del POE, expresado en SMMLV a la fecha de su terminación. |
|--|--|

4.3 Contrataciones de otras entidades

| | |
|----------------------------------|---|
| Contratante | DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN |
| Numero SECOPII | 0020005161 |
| Objeto del Contrato | Interventoría al suministro de mezcla asfáltica para el mantenimiento de la malla vial |
| POE | 237.999.986 COP |
| Contratista | Construmaj SAS |
| Códigos Aplicables | <p>80111622 - Servicios temporales ambientales en salud y seguridad</p> <p>81101510 - Ingeniería de carreteras</p> <p>81141501 - Ensayo de materiales</p> <p>81141503 - Inspección de materiales o productos</p> <p>81141605 - Infraestructura del transporte</p> <p>81141702 - Control de la producción</p> <p>81141801 - Análisis de riesgo o seguridad</p> |
| REQUISITOS DE EXPERIENCIA | <p>Los proponentes deberán acreditar experiencia en el desarrollo de las actividades indicadas en la matriz 1 # Experiencia, para la actividad a contratar 6.3 INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE DE MANTENIMIENTO (RUTINARIO O PERIÓDICO) DE VÍAS URBANAS, esto es: EXPERIENCIA GENERAL: INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE: CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO RUTINARIO O MATENIMIENTO PERIÓDICO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS.</p> <p>EXPERIENICA ESPECÍFICA: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos de interventoría aportados como experiencia general debe acreditar el 70% del Presupuesto Oficial estimado para este Proceso de Contratación. La experiencia será acredita en contratos ejecutados y registrados en el RUP que hayan contenido la ejecución de las actividades indicadas en la experiencia general. Se podrán aportar mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos para acreditar la experiencia</p> |

| | |
|---------------------------|--|
| Contratante | EMPRESA DE RENOVACION Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTA D.C |
| Numero Proceso | INVITACION PRIVADA 13-2018 |
| Objeto del Contrato | REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, Y JURÍDICA A LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL CONTRATO No. 036-2017 CUYO OBJETO ES " MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN COMPLEJO HOSPITALARIO SAN, INCLUYENDO SUMINISTRO DE MATERIALES CON MONTO AGOTABLE A PRECIOS UNITARIOS FIJOS DE LAS EDIFICACIONES PRIORIZADAS |
| POE | 307.702.498 COP |
| REQUISITOS DE EXPERIENCIA | Máximo 3 contratos de interventoría integral a la construcción de proyectos inmobiliarios, institucionales de salud y/o instituciones. |

5. Requisitos Habilitantes Financieros

De conformidad con el numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, es deber de las entidades pública establecer requisitos financieros para los procesos de contratación. Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato:

Indicadores de Capacidad Financiera para evaluar:

Índice de Liquidez: el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Índice de Endeudamiento: el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Índice Cobertura Intereses: el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

| INDICADOR | FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL | FORMULA OFERENTE PLURAL | Observación |
|---------------------|---|---|--|
| INDICE DE LIQUEDEZ | $\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$ | $L = (\sum (ACn \times \%n)) \div \sum (PCn \times \%n)$ %n: Porcentaje de participación | Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes |
| ENDEUDAMIENTO | $\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}} * 100$ | $E = (\sum PTn \times \%n) \div \sum (ATn \times \%n) \times 100$ ATn: Activo Total de integrante PTn: Pasivo Total de Integrante | Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes |
| COBERTURA INTERESES | $\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{GASTOS INTERESES}}$ | $CI = (\sum (UOn \times \%n)) \div \sum (GI n \times \%n)$ | Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | UOn: Utilidad Operacional / GI: gasto intereses | ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes |
|--|--|---|---|

Indicadores de Capacidad Organizacional para evaluar:

Rentabilidad del Patrimonio. (Utilidad Operacional / Patrimonio) el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

• **Rentabilidad del Activo. (Utilidad Operacional / Activo Total)** el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

| INDICADOR | FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL | FORMULA OFERENTE PLURAL | Observación |
|-------------------------|---|---|--|
| RENTABILIDAD PATRIMONIO | $\frac{UTILIDAD OPERACIONAL}{PATRIMONIO TOTAL}$ | $CI = (\sum (UOn \times \%n) \div \sum (PTr n \times \%n))$ | Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes |
| RENTABILIDAD ACTIVO | $\frac{UTILIDAD OPERACIONAL}{ACTIVO TOTAL}$ | $CI = (\sum (UOn \times \%n) \div \sum (ATn n \times \%n))$ | Para oferentes plurales se evaluará con la sumatoria ponderada por el porcentaje de participación de los integrantes |

Para realizar el análisis financiero de las empresas del subsector, se tomará una muestra de empresas representativa, activas en el mercado que han sido contratistas en **servicios de interventorías en ingeniería civil**. Se incluyen empresas identificadas en el numeral Estudio de Oferta del sector. Se consulta la información financiera de cada una de estas empresas en la plataforma del RUES, con corte a diciembre 31 de 2022.

Muestra de Empresas Seleccionada.

| EMPRESA | Capital de Trabajo | INDICE LIQUIDEZ | NIVEL ENDEUDAMIENTO | COBERTURA INTERESES | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|--|----------------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| 2C INGENIEROS S. A | \$ 4.165.000.000,00 | 13,050 | 0,340 | 6,220 | 0,250 | 0,160 |
| 2L PROYECTOS SAS | \$ 2.038.091.000,00 | 20 | 0,09 | INDETERMINADO | 0,12 | 0,11 |
| 3B PROYECTOS SAS | \$ 5.317.000.000,00 | 2,96 | 0,32 | 7632 | 0,22 | 0,14 |
| ABRAHAM ENRIQUE ESPINOSA DIAZ | \$ 1.039.678.000,00 | 227,0169565 | 0,006125574 | 133,1704474 | 0,2017257 | 0,20049 |
| ACI PROYECTOS S.A.S | \$ 19.312.000.000,00 | 1,73 | 0,46 | 28,08 | 0,35 | 0,12 |
| AGOPLA SAS | \$ 8.120.000.000,00 | 1,8 | 0,85 | INDETERMINADO | 0,1 | 0,1 |
| AMV CONSULTORES SAS | \$ 130.982.195,00 | 5,41 | 0,17 | 124,44 | 0,22 | 0,18 |
| ANILIO ABADIA SERNA | \$ 1.675.028.879,00 | 19,61143199 | 0,057058659 | 35,71428618 | 0,098746 | 0,09311 |
| ANKER CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN ANKER S.A.S | \$ 465.000.000,00 | 1,76 | 0,56 | -7,15 | -0,33 | -0,14 |

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------------|-------------|---------------|-----------|---------|
| ANZA INGENIERIA SAS | \$ 210.245.637,00 | 6,432709975 | 0,296484211 | 58 | 0,3585549 | 0,25225 |
| ARCA ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A | \$ 5.852.000.000,00 | 3,9 | 0,26 | 153,63 | 0,03 | 0,02 |
| ARDCO CONSTRUCCIONES SAS | \$ 420.000.000,00 | 3,37 | 0,32 | 15,7 | 0,22 | 0,15 |
| ARENAS DE LA HOZ INGENIERIA SAS | \$ 1.664.000.000,00 | 3,36 | 0,72 | 62,2 | 0,17 | 0,04 |
| ARG INGENIERIA INTEGRAL S.A.S | \$ 227.000.000,00 | 2,1 | 0,46 | INDETERMINADO | 0,5 | 0,31 |
| ARM CONSULTING S.A.S. | \$ 1.303.000.000,00 | 8,35 | 0,58 | 32,42 | 0,52 | 0,21 |
| ARQUITECTOS E INGENIEROS CIVILES-ARQCIVILES SAS | \$ 4.623.000.000,00 | 3,52 | 0,61 | 3,45 | 0,03 | 0,01 |
| ARQUITECTURA E INGENIERIA DE CONSULTA ARINCO S.A.S | \$ 795.000.000,00 | 2,14 | 0,64 | 5,89 | 0,49 | 0,17 |
| ARQUITECTURA URBANA LTDA | \$ 810.000.000,00 | 8,04 | 0,25 | 3615 | 0,19 | 0,14 |
| ARQUITECTURA Y URBANISMO SIGLO XXI | \$ 825.254.000,00 | 3,67 | 0,23 | 30,92 | 0,79 | 0,61 |
| ARREDONDO MADRID INGENIEROS CIVILES AIM S.A.S | \$ 9.475.000.000,00 | 2,8 | 0,27 | 127 | 0,35 | 0,25 |
| AXIOMA INGENIERIA SAS | \$ 8.611.000.000,00 | 97,01 | 0,28 | 54,19 | 0,16 | 0,11 |
| B&C LTDA | \$ 3.598.833.765,00 | 28,43719651 | 0,257927591 | 24,9 | 0,1366244 | 0,10135 |
| BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP SAS | \$ 3.664.369.000,00 | 2,01 | 0,9 | 1 | 0,11 | 0,01 |
| BALER INGENIERIA | \$ 652.000.000,00 | 10,67 | 0,21 | 32,48 | 0,35 | 0,27 |
| BATEMAN INGENIERIA SAS | \$ 7.991.000.000,00 | 7,83 | 0,26 | 18,52 | 0,18 | 0,13 |
| BERAKAH INGENIERIA S.A.S | \$ 2.311.000.000,00 | 12,33 | 0,31 | 44,68 | 0,6 | 0,41 |
| BRAIN INGENIERIA SAS | \$ 2.258.000.000,00 | 2,29 | 0,43 | -970 | -0,24 | -0,13 |
| BRAIN INGENIERIA VIAL SAS | \$ 2.389.000.000,00 | 9,59 | 0,4 | 4814 | 0,7 | 0,41 |
| BRICCON S A S | \$ 16.200.000.000,00 | 4,8 | 0,7 | INDETERMINADO | 0,02 | 0,01 |
| BROKA CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIA S.A.S | \$ 20.460.000.000,00 | 40,1 | 0,1 | INDETERMINADO | 0,8 | 0,7 |
| C & M CONSULTORES SAS | \$ 18.800.000.000,00 | 3,96 | 0,22 | 5681 | 0,19 | 0,14 |
| C&A PROFESIONALES DE INGENIERIA S.A.S | \$ 82.060.000,00 | 89,98 | 0,37 | 4,27 | 0,05 | 0,03 |
| CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS S C | \$ 61.700.000.000,00 | 5,48 | 0,31 | 5,12 | 0,24 | 0,16 |
| CAYCO SAS | \$ 1.997.000.000,00 | 4,19 | 0,42 | 98,98 | 0,42 | 0,24 |
| CAYENA CONSULTORES E INTERVENTORES SAS | \$ 2.570.000.000,00 | 2,22 | 2,25 | 0 | 0,18 | 0,1 |
| CB INGENIEROS S.A.S | \$ 2.012.000.000,00 | 5,75 | 0,59 | 6,52 | 0,31 | 0,12 |
| CCR INGENIEROS ASOCIADOS SAS | \$ 2.004.000.000,00 | 2,8 | 0,6 | INDETERMINADO | 0,08 | 0,03 |
| CELQO S.A.S | \$ 2.840.000.000,00 | 2,25 | 0,5 | 2,4 | 0,06 | 0,03 |
| CEMOSA INGENIERIA Y CONTROL SAS | \$ 5.506.000.000,00 | 2,18 | 0,61 | 57,33 | 0,1 | 0,04 |
| CEYCO INGENIERIA SAS | \$ 1.274.000.000,00 | 72,11 | 0,04 | INDETERMINADO | 0,52 | 0,49 |
| CFM INGENIERIA SAS | \$ 619.000.000,00 | 5,87 | 0,39 | 187 | 0,41 | 0,24 |
| CGR INGENIEROS & ARQUITECTOS SAS | \$ 190.000.000,00 | 1,84 | 0,63 | INDETERMINADO | 0,21 | 0,07 |
| CGR SAS | \$ 1.170.000.000,00 | 2,08 | 0,29 | 195,88 | 0,18 | 0,13 |
| CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING S.A.S | \$ 560.629.799,00 | 30,79673652 | 0,032310382 | 48,80186178 | 0,1099651 | 0,10641 |
| CIVILCO INGENIERIA SAS- INGENIEROS CIVILES DE COLOMBIA | \$ 979.000.000,00 | 17,11 | 0,05 | 21,55 | 0,43 | 0,41 |
| CIVILEZA S.A.S. | \$ 5.740.000,00 | 32,25 | 0,32 | 11,97 | 0,2 | 0,13 |

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------------|-------------|---------------|-----------|---------|
| CIVING INGENIEROS CONTRATISTAS S.A.S. | \$ 4.391.000.000,00 | 46,21 | 0,02 | 10,39 | 0,03 | 0,03 |
| CLEMENTE ALFREDO BUITRAGO | \$ 790.688.000,00 | 2,24 | 0,18 | 42,37 | 0,23 | 0,19 |
| COINGCO INGENIEROS CIVILES Y AMBIENTALES S.A S | \$ 956.000.000,00 | 118,82 | 0 | 112 | 0,08 | 0,08 |
| COINGA LTDA | \$ 825.000.000,00 | 10,43 | 0,55 | 24,6 | 0,15 | 0,12 |
| COMPAÑIA DE PROYCTOS TECNICOS CPT | \$ 7.332.000.000,00 | 23,35 | 0,37 | INDETERMINADO | 0,14 | 0,08 |
| COMPAÑIA COLOMBIANA DE CONSULTORES SAS | \$ 12.900.000.000,00 | 2,4 | 0,42 | 24,16 | 0,06 | 0,03 |
| COMPAÑIA CONSULTORA COLOMBIANA TRIPLE C | \$ 534.803.383,00 | 5,235237937 | 0,373937608 | INDETERMINADO | 0,4654906 | 0,29143 |
| COMPAÑIA DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DE COLOMBIA S.A.S. | \$ 192.807.000,00 | 48 | 0,01 | INDETERMINADO | 0 | 0 |
| CONSTRUCCIONES CIVILES ESTUDIOS Y PROYECTOS S.A.S. | \$ 1.645.000.000,00 | 3,51 | 0,27 | 11,59 | 0,13 | 0,09 |
| CONSTRUCTODO | \$ 574.879.045,00 | 14,42982301 | 0,049146097 | 72,88249559 | 0,2163935 | 0,20576 |
| CONSTRUCTORA 4K | \$ 516.889.000,00 | 12,02602445 | 0,099433076 | INDETERMINADO | 0,113341 | 0,10207 |
| CONSTRUCTORA JAIME URIBE SAS | \$ 553.000.000,00 | 31,23 | 0,04 | 36,14 | 0,21 | 0,2 |
| CONSTRUCTORA SOLE SAS | \$ 2.490.624.077,00 | 4,518833942 | 0,216093708 | 93,94466286 | 0,2603177 | 0,20406 |
| CONSTRUCTORES Y CONSULTORES ASOCIADOS SAS | \$ 613.000.000,00 | 5,2 | 0,25 | 6,41 | 0,15 | 0,11 |
| CONSTRUMARCA SAS S&C INGENIERIA S.A.S | \$ 2.198.000.000,00 | 163,51 | 0,21 | 30,48 | 0,72 | 0,56 |
| CONSTRUOBRAS C&M | \$ 1.944.166.000,00 | 12,54 | 0,14 | 44,32 | 0,12 | 0,1 |
| CONSTRURAM SAS | \$ 640.921.000,00 | 28 | 0 | 40 | 0,14 | 0,14 |
| CONSULTAR CON PROFESIONALES S.A.S. | \$ 590.854.000,00 | 4,51 | 0,16 | INDETERMINADO | 0,18 | 0,15 |
| CONSULTORES DE INGENIERIA UG21 SUCURSAL COLOMBIA | \$ 9.728.109.000,00 | 1,78 | 0,63 | 4,03 | 0,09 | 0,03 |
| CONSULTORES DEL OCCIDENTE SAS | \$ 2.204.866.663,00 | 224,0891123 | 0,004353781 | INDETERMINADO | 0,2052196 | 0,20433 |
| CONSULTORES DESARROLLO Y AMBIENTE | \$ 185.015.000,00 | 32 | 0,08 | 177 | 0,26 | 0,24 |
| CONSULTORES DONOVAN S.A.S | \$ 8.078.340.000,00 | 15,41 | 0,68 | 265 | 0,19 | 0,06 |
| COZADEL SAS | \$ 1.780.000.000,00 | 1,26 | 0,81 | 7,63 | 0,27 | 0,04 |
| CUBIKO OBRAS Y CONSULTORIA SAS | \$ 1.250.386.000,00 | 4,35 | 0,2 | INDETERMINADO | 0,12 | 0,09 |
| CURE Y CIA S.A.S. | \$ 2.130.959.000,00 | 5,25 | 0,3 | 4,48 | 0,12 | 0,09 |
| D&L INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS | \$ 168.000.000,00 | 66,31 | 0,01 | 28 | 0,12 | 0,12 |
| DAIMCO S.A.S. | \$ 1.970.945.000,00 | 17,42 | 0,36 | 9,9 | 0,21 | 0,13 |
| DEARCA SAS | \$ 528.331.000,00 | 30,23 | 0,03 | 194 | 0,15 | 0,15 |
| DEL VALLE ING Y ARQU | \$ 698.233.000,00 | 3,87 | 0,23 | 72,27 | 0,69 | 0,53 |
| DESINAR SAS | \$ 118.098.000,00 | 23,15 | 0,1 | 100 | 0,43 | 0,38 |
| DIARCO | \$ 4.590.000.000,00 | 15,2 | 0,1 | INDETERMINADO | 0,1 | 0,1 |
| DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS | \$ 4.711.735.402,00 | 1,982561102 | 0,508654759 | 5,381871661 | 0,0265685 | 0,01305 |
| DPC INGENIEROS SAS | \$ 6.174.000.000,00 | 2,75 | 0,34 | 132 | 0,11 | 0,07 |
| EDALPE INGENIEROS S.A.S. | \$ 853.998.000,00 | 9,2 | 0,09 | INDETERMINADO | 0,4 | 0,3 |
| EMUNAH SAS | \$ 292.731.000,00 | 11,04 | 0,18 | 22,06 | 0,23 | 0,19 |
| FLM INGENIEROS CONTRATISTAS | \$ 60.921.258,00 | 8,623725364 | 0,196942878 | INDETERMINADO | 0,351381 | 0,28218 |
| G Y G CONSTRUCCIONES S A S | \$ 5.578.776.000,00 | 5,22 | 0,39 | 18,36 | 0,33 | 0,19 |

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------------|-------------|---------------|-----------|---------|
| GAC- PMF ARQUITECTOS SAS | \$ 831.388.000,00 | 18,3 | 0,1 | 5,16 | 0,05 | 0,05 |
| GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES S A S | \$ 6.754.798.000,00 | 6,29 | 0,34 | 5,12 | 0,19 | 0,12 |
| GB 10 CONSULTORES SAS | \$ 668.241.156,00 | 2,963492871 | 0,336918658 | INDETERMINADO | 0,0607444 | 0,04028 |
| GEAGOR S.A.S | \$ 638.038.846,00 | 5,554257169 | 0,382818151 | 16,36767992 | 0,3760565 | 0,2321 |
| GEDINPROC | \$ 101.987.100,00 | 7,728180127 | 0,150071647 | 82,73584459 | 0,6428219 | 0,54635 |
| GEOAMBIENTAL SAS | \$ 11.010.000.000,00 | 2,89 | 0,28 | 232 | 0,39 | 0,28 |
| GEOCING S A S | \$ 5.686.000.000,00 | 3,11 | 0,45 | 2 | 0,18 | 0,09 |
| GEOINTERVENTORIAS S.A.S. | \$ 321.700.000,00 | 12,26 | 0,04 | INDETERMINADO | 0,12 | 0,11 |
| GEOZAM LABORATORIO CONSULTORIA S.A.S | \$ 925.000.000,00 | 2,51 | 0,35 | 28,07 | 0,29 | 0,19 |
| GERENCIAS INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES SAS | \$ 30.400.000.000,00 | 2,1 | 0,7 | INDETERMINADO | 0,4 | 0,2 |
| GESTIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERIA GPI SAS | \$ 661.000.000,00 | 17,77 | 0,1 | 1011 | 0,04 | 0,03 |
| GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS S.A.S | \$ 4.890.000.000,00 | 2,98 | 0,19 | 12,1 | 0,34 | 0,27 |
| GIA INGENIERIA S.A.S | \$ 666.905.000,00 | 119 | 0 | 193 | 0,27 | 0,27 |
| GNG INGENIERIA S A S | \$ 6.907.421.000,00 | 3,9 | 0,41 | 1,43 | 0,05 | 0,03 |
| GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S. | \$ 1.544.602.000,00 | 15,64 | 0,52 | 152 | 0,21 | 0,1 |
| GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S | \$ 5.830.000.000,00 | 1,32 | 0,77 | 1,5 | 0,04 | 0,01 |
| GRACA CONSTRUCCION Y CONSULTORIA S.A.S. | \$ 585.000.000,00 | 16,39 | 0,09 | INDETERMINADO | 0,15 | 0,13 |
| GRUPO DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA S.A.S | \$ 929.000.000,00 | 4,55 | 0,47 | 3 | 0,12 | 0,06 |
| GUTEMBERG J. GONZALEZ S.A.S. | \$ 375.917.000,00 | 5,95 | 0,13 | 3417 | 0,13 | 0,11 |
| GYG CONSTRUCCIONES S.A.S | \$ 5.578.546.070,00 | 5,228711606 | 0,399848274 | 18,36324145 | 0,3317234 | 0,19908 |
| HABOCIC SAS | \$ 4.160.000.000,00 | 15,13 | 0,27 | 526 | 0,1 | 0,07 |
| HIDRODUCTOS SAS | \$ 364.434.000,00 | 3,106554913 | 0,262111835 | 6,275107723 | 0,0387658 | 0,02861 |
| HMV INGENIEROS LTDA. | \$ 31.116.000.000,00 | 1,2 | 0,6 | INDETERMINADO | 0,34 | 0,1 |
| IA ingeniería y Arquitectura de Colombia SAS | \$ 381.007.036,00 | 7,186868492 | 0,237952531 | INDETERMINADO | 0,0944207 | 0,07195 |
| ICEACSA COLOMBIA S A S | \$ 368.016.000,00 | 4,1 | 0,6 | INDETERMINADO | 0 | 0 |
| INFRAESTRUCTURA CAR Y CIA SAS | \$ 1.013.746.000,00 | 15,40205146 | 0,080839365 | 40,51071568 | 0,0180601 | 0,01661 |
| INFRALAR SAS | \$ 1.920.406.000,00 | 2,49 | 0,35 | 524 | 0,28 | 0,18 |
| ING INGENIERIA SAS | \$ 3.650.357.000,00 | 6,44 | 0,52 | 10,5 | 0,51 | 0,24 |
| INGENIERIA BASICA SAS | \$ 1.450.000.000,00 | 3,5 | 0,34 | 50,19 | 0,34 | 0,22 |
| INGENIERIA DE PROYECTOS SAS | \$ 17.360.000.000,00 | 6,22 | 0,22 | 55,78 | 0,21 | 0,16 |
| INGENIERÍA DEL FUTURO S.A.S | \$ 1.674.325.216,00 | 2,49 | 0,61 | 27,23 | 0,12 | 0,05 |
| INGENIERIA E HIDROSISTEMAS GRUPO DE CONSULTORIA SA | \$ 3.637.604.108,00 | 1,52 | 0,59 | 5,71 | 0,16 | 0,07 |
| INGENIERIA E INTERVENTORIA NACIONAL INALTER SAS | \$ 4.892.213.946,00 | 7,41 | 0,54 | 23,99 | 0,03 | 0,01 |
| INGENIERIA INTEGRAL | \$ 2.845.752.195,00 | 10,18 | 0,18 | 7,72 | 0,03 | 0,02 |
| INGENIERIA MASTER S.A.S | \$ 7.176.511.016,00 | 59,58 | 0,09 | 78,81 | 0,27 | 0,25 |
| INGENIERIA MATRIZ SAS | \$ 298.878.000,00 | 7,72 | 0,12 | 139 | 0,43 | 0,24 |
| INGENIERIA SANITARIA DEL ORIENTE SAS | \$ 14.389.795,00 | 68 | 0,04 | INDETERMINADO | 0 | 0 |
| INGENIERIA TOTAL & PROYECTOS S.A.S | \$ 129.938.510,00 | 1,35 | 0,73 | INDETERMINADO | 0,34 | 0,09 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|-------------|-------------|---------------|-----------|---------|
| INGENIERIA Y GESTION ADMINISTRATIVA SAS | \$ 3.723.251.017,00 | 1,44 | 0,66 | 57,08 | 0,34 | 0,12 |
| INGENIERIA Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA IPI SAS | \$ 1.819.990.463,00 | 1,51 | 0,85 | INDETERMINADO | 1,16 | 0,18 |
| INGENIERIA Y SOLUCIONES ESPECIALIZADAS S.A.S. (ISES S.A.S.) | \$ 11.237.446.016,00 | 1,94 | 0,43 | 145,26 | 0,58 | 0,33 |
| INGENIERIA Y TELECOMUNICACIONES SAS | \$ 7.429.184.259,00 | \$ 2,60 | \$ 1,94 | INDETERMINADO | \$ 0,63 | \$ 0,31 |
| INGENIERIAS ALIADAS S.A.S. | \$ 16.449.628.162,00 | 151,76 | 0,32 | INDETERMINADO | 0,08 | 0,06 |
| INGENIEROS CONSULTORES S.A. INCOL S.A. | \$ 2.260.109.000,00 | 3,9 | 0,37 | 1,59 | 0,02 | 0,02 |
| INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES ARG S A S | \$ 1.088.963.380,00 | 2,5 | 0,55 | 2,07 | 0,16 | 0,07 |
| INGEOCIM S.A.S. | \$ 10.327.164.476,00 | 4,26 | 0,38 | 20,28 | 0,15 | 0,09 |
| INGEPARRA S.A.S. | \$ 264.125.109,00 | \$ 321,15 | \$ 0,01 | INDETERMINADO | \$ 0,37 | \$ 0,37 |
| Ingeplan.co S.A.S | \$ 674.635.000,00 | 3,63450056 | 0,506972256 | 13,83996297 | 1,1168454 | 0,55063 |
| INGESCOR LTDA | \$ 5.568.186.000,00 | \$ 10,56 | \$ 0,31 | INDETERMINADO | \$ 0,01 | \$ 0,01 |
| INGESUELOS DE COLOMBIA LIMITADA | \$ 2.902.777.000,00 | 2,03 | 0,4 | 8,16 | 0,38 | 0,2 |
| INGETEC GERENCIA & SUPERVISION S A S | \$ 1.724.296.053,00 | 3,03 | 0,53 | 25,51 | 1,06 | 0,5 |
| INGETEC INGENIERIA & DISEÑO SAS | \$ 24.352.421.202,00 | 3,06 | 0,43 | 27,18 | 0,41 | 0,23 |
| INGSA S.A.S. | \$ 23.462.490.000,00 | 10,36 | 0,17 | 8,45 | 0,06 | 0,05 |
| INPAME S.A.S. | \$ 423.299.310,00 | 5,74 | 0,37 | 7,03 | 0,26 | 0,17 |
| INPLAYCO SAS | \$ 2.949.080.930,00 | 6,75 | 0,14 | 46,76 | 0,28 | 0,24 |
| INPROTEKTO LIMITADA | \$ 2.395.704.886,00 | 2,42 | 0,4 | 18,39 | 0,05 | 0,03 |
| INTEGRAL INGENIERIA DE SUPERVISION S.A.S. | \$ 1.724.296.053,00 | 3,03 | 0,53 | 25,51 | 1,06 | 0,5 |
| INTEGRAL S A | \$ 24.352.421.202,00 | 3,06 | 0,43 | 27,18 | 0,41 | 0,23 |
| INTERCONSTRUCCIONES & DISEÑO SAS | \$ 423.299.310,00 | 5,74 | 0,37 | 7,03 | 0,26 | 0,17 |
| INTERESTUDIOS INGENIERIA S.A.S | \$ 2.949.080.930,00 | 6,75 | 0,14 | 46,76 | 0,28 | 0,24 |
| INTERSA S.A | \$ 2.949.080.930,00 | 6,75 | 0,14 | 46,76 | 0,28 | 0,24 |
| INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS EN INGENIERIA S.A.S. | \$ 2.395.704.886,00 | 2,42 | 0,4 | 18,39 | 0,05 | 0,03 |
| INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS SAS | \$ 912.871.000,00 | 12,3 | 0,3 | 5,95 | 0,15 | 0,1 |
| INTERVENTORIAS Y DISEÑOS S.A. | | 3,36 | 0,4 | 9462 | 0,28 | 0,16 |
| INTERVENTORIAS Y OBRAS ER | \$ 985.728.000,00 | 31,44 | 0,19 | 391 | 0,18 | 0,14 |
| INVERHOMES SAS | \$ 2.207.644.807,00 | 3,773511096 | 0,289911256 | 3,975386282 | 0,0762128 | 0,05412 |
| INVERHOMES SAS | \$ 3.382.118.804,00 | 4,32 | 0,49 | 55,36 | 0,17 | 0,09 |
| INVEROBRAS SAS | \$ 1.525.000.000,00 | 9,2 | 0,1 | INDETERMINADO | 0 | 0 |
| INVERSIONES AYPE LTDA | \$ 180.183.000,00 | 5,14 | 0,16 | 9,33 | 0,05 | 0,04 |
| IVICSA S.A.S. | \$ 710.571.000,00 | 5,03 | 0,26 | 13,27 | 0,19 | 0,14 |
| J FELIPE ARDILA V & CIA SAS | \$ 179.003.171,00 | 5,15 | 0,17 | 9,33 | 0,05 | 0,04 |
| J&J INGENIERIA Y CONSTRUCCION | \$ 327.730.000,00 | 4,27 | 0,22 | 76,77 | 0,27 | 0,21 |
| JAC INGENIERIA LIMITADA | \$ 61.180.000,00 | 27,55 | 0,02 | INDETERMINADO | 0,14 | 0,13 |
| JASEN CONSULTORES SAS | \$ 179.292.117,00 | 1,76 | 0,54 | 22,64 | 0,8 | 0,37 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|---------------|-------------|---------------|-----------|---------|
| JCA INGENIERIA S.A.S. | \$ 58.118.000,00 | 13,71 | 0,04 | 24,31 | 0,07 | 0,07 |
| JCB CONSULTORIA SAS | \$ 1.330.918.000,00 | 3,141988293 | 0,592229076 | 502,73 | 0,843034 | 0,34375 |
| JJAB SAS-ZOMAC | \$ 327.730.310,00 | \$ 4,27 | \$ 0,23 | \$ 76,78 | \$ 0,28 | \$ 0,21 |
| JM INGENIERIA Y GEOTECNIA SAS. | \$ 61.176.000,00 | 27,55 | 0,02 | INDETERMINADO | 0,14 | 0,14 |
| JONES LANG LASALLE LTDA | \$ 3.126.658.157,00 | 4,1 | 0,47 | 10,73 | 0,4 | 0,21 |
| JORGE ALVARO SANCHEZ B Y CIA S.A.S | \$ 410.898.518,00 | 4,020911073 | 0,430992698 | 47,08396313 | 0,4309927 | 0,16139 |
| JORGE TRIANA Y COMAPANIA SAS | \$ 57.588.876,00 | 13,7 | 0,04 | 24,35 | 0,08 | 0,08 |
| JOSE EDGAR SALINAS | \$ 827.210.000,00 | 930,4494382 | 0,004604361 | 23,82813996 | 0,1402981 | 0,1396 |
| JOYCO SAS | \$ 6.900.000.000,00 | 3 | 0,29 | 21 | 0,26 | 0,18 |
| JPS INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA | \$ 4.800.000.000,00 | 4,87 | 0,43 | 23,07 | 0,08 | 0,04 |
| JVM INGENIERIA S.A.S BIC | \$ 1.800.000.000,00 | INDETERMINADO | 0 | INDETERMINADO | 0 | 0 |
| KALPA INGENIERIA SAS | \$ 639.125.210,00 | 12,84696238 | 0,077839412 | INDETERMINADO | 0,0885987 | 0,0817 |
| LEONARDO RODRIGUEZ BUENHAVER | \$ 262.430.920,00 | 2,767806804 | 0,273146664 | INDETERMINADO | 0,1417145 | 0,10301 |
| LINO ANDRES MENDOZA VELASQUEZ | \$ 1.668.008.000,00 | 85,46465465 | 0,059381236 | 69,16143885 | 0,1168949 | 0,10999 |
| LUDWING PAEZ MUÑOZ | \$ 6.591.618.727,00 | 34,47205741 | 0,185070017 | 1301,841167 | 0,2518035 | 0,2052 |
| MAB INGENIERIA DE VALOR SA | \$ 21.811.000.000,00 | 2,55 | 0,53 | 117 | 0,46 | 0,21 |
| MANOV INGENIERIA LTDA. | \$ 4.900.000.000,00 | 4,72 | 0,43 | 10,42 | 0,18 | 0,1 |
| MEDINA & RIVERA INGENIEROS ASOCIADOS SAS | \$ 7.481.000.000,00 | 2,33 | 0,45 | 5,59 | 0,3 | 0,16 |
| MERIDIAN CONSULTING LTDA | \$ 5.950.000.000,00 | 4 | 0,27 | 73 | 0,22 | 0,16 |
| MIROAL INGENIERIA S.A.S | \$ 34.586.000.000,00 | 11,72 | 0,44 | 7,32 | 0,2 | 0,11 |
| MSING SAS | \$ 1.590.381.000,00 | 3,7 | 0,26 | 120 | 0,07 | 0,05 |
| MYV Consultores y Asociados S.A | \$ 1.525.908.000,00 | 5,111939896 | 0,297566981 | 36,27771385 | 0,0635165 | 0,04461 |
| NOGAALL S. A.S. | \$ 2.380.444.000,00 | 3,25 | 0,5 | 56,18 | 0,24 | 0,12 |
| O&S DESARROLLO DE PROYECTOS S.A.S | \$ 63.707.866,00 | 8,900574922 | 0,430992698 | INDETERMINADO | 0,0753874 | 0,05876 |
| ORION SAS | \$ 1.017.769.000,00 | 14,17824449 | 0,069389937 | INDETERMINADO | 0,2235502 | 0,20808 |
| PC INTERVENTORES SAS | \$ 150.000.000,00 | INDETERMINADO | 0 | INDETERMINADO | 0 | 0 |
| PRAN CONSTRUCCIONES | \$ 1.538.448.000,00 | 33,65 | 0,13 | INDETERMINADO | 0,11 | 0,09 |
| PROCESO URBANO SAS | \$ 490.785.000,00 | 2,27 | 0,49 | INDETERMINADO | 0,44 | 0,22 |
| PROEZA INGENIERIA DE VALOR | \$ 2.000.000.000,00 | INDETERMINADO | 0 | INDETERMINADO | 0 | 0 |
| PROYECTA ARQUITECTOS INGENIEROS SAS | \$ 3.800.000.000,00 | 3,19 | 0,43 | 52,18 | 0,15 | 0,08 |
| PROYECTIZAMOS ZOMAC SAS | \$ 300.000.000,00 | INDETERMINADO | 0 | INDETERMINADO | 0 | 0 |
| PROYECTOS DE INGENIERIA INOSVA S.A.S. SIGLA INOSVA S.A.S. | \$ 1.555.739.000,00 | 35,56 | 0,02 | 15,69 | 0,03 | 0,03 |
| PROYECTOS TECNICOS DE COLOMBIA SAS | \$ 6.070.820.000,00 | 9,07 | 0,24 | 16,97 | 0,1 | 0,07 |
| PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S. PROYCO SAS | \$ 396.409.000,00 | 18 | 0,03 | INDETERMINADO | 0,01 | 0,01 |
| PROYECTOS Y CONSULTORIAS ORION SAS | \$ 1.017.769.000,00 | 14,17824449 | 0,069389937 | INDETERMINADO | 0,2235502 | 0,20808 |
| PROYECTOS Y DISEÑOS S.A.S | \$ 3.603.000.000,00 | 2,85 | 0,27 | 317 | 0,39 | 0,28 |
| ROSALIA RODRIGUEZ MERLANO | \$ 873.724.000,00 | 39,73576875 | 0,319699826 | 9,706273071 | 0,3076486 | 0,20929 |

| | | | | | | |
|---|---------------------|-------------|-------------|---------------|-----------|---------|
| SANEAR S.A | \$ 9.100.000.000,00 | 2,1 | 0,43 | INDETERMINADO | 0,15 | 0,11 |
| SEDC CONSULTING SAS | \$ 2.451.000.000,00 | 2,06 | 0,42 | 36,44 | 0,06 | 0,03 |
| SEG GEOTECNIA Y CONTROL DE CALIDAD SAS | \$ 1.190.000.000,00 | 1,85 | 0,23 | INDETERMINADO | 0,02 | 0,01 |
| SERVICIOS AMBIENTALES Y CIVILES J&M SAS | \$ 498.657.000,00 | 12,64 | 0,07 | 72,79 | 0,06 | 0,05 |
| SERVICIOS DE INTERVENTORIA INTEGRAL S.A.S | \$ 6.676.000.000,00 | 1,57 | 0,62 | 6488 | 0,45 | 0,16 |
| SGD INGENIERIA SAS | \$ 146.691.000,00 | 2,92 | 0,45 | INDETERMINADO | 0,31 | 0,17 |
| SIGT INGENIEROS Y CONSULTORES SAS | \$ 1.626.000.000,00 | 1,94 | 0,61 | 10,46 | 0,07 | 0,02 |
| SIGT INGENIEROS Y CONSULTORES SAS | \$ 1.623.653.000,00 | 1,9 | 0,61 | 10,46 | 0,07 | 0,02 |
| SITELSA S.A.S. | \$ 4.583.015.000,00 | 20,29 | 0,33 | 5,57 | 0,2 | 0,13 |
| SOCIEDAD TECNICA SOTA | \$ 2.083.799.000,00 | 2,21182739 | 0,491782405 | 3,17 | 0,1683014 | 0,08551 |
| SOLIDOS SAS | \$ 1.033.920.207,00 | 6,285828691 | 0,141855149 | INDETERMINADO | 0,1168336 | 0,10026 |
| SOLUCIONES EMPRESARIALES INTEGRALES SAS | \$ 348.217.000,00 | 2,83 | 0,39 | 13,93 | 0,66 | 0,4 |
| SVP INGENIERIA SAS | \$ 1.125.000.000,00 | 4,34 | 0,21 | 206 | 0,08 | 0,06 |
| TOTAL SAS | \$ 1.130.135.000,00 | 56,66 | 0,01 | 189 | 0,16 | 0,16 |
| VALLEJO H INGENIEROS CONSULTORES | \$ 1.384.988.804,00 | 3,969039001 | 0,452085387 | 12,13443446 | 0,1698002 | 0,09304 |

Resultados Principales

Teniendo en cuenta la muestra anterior de empresas, con un total de 209 empresas del subsector se resumen los principales resultados de la capacidad financiera (liquidez y endeudamiento) y capacidad organizacional a corte de diciembre de 2021:

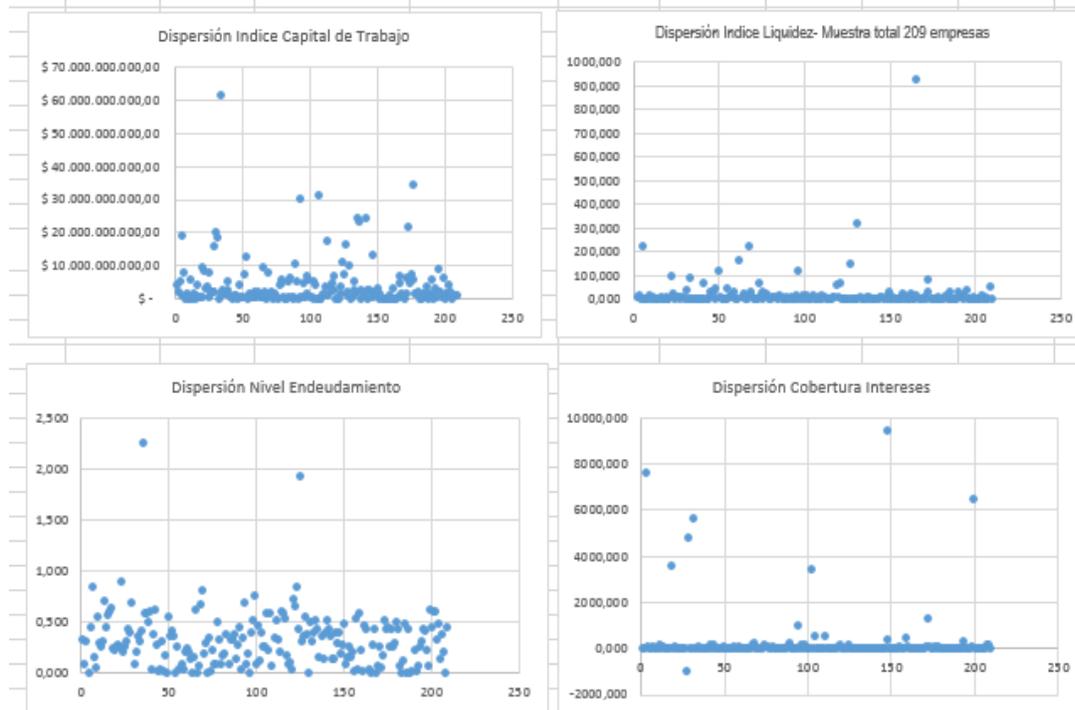
| | Capital de Trabajo | INDICE LIQUIDEZ | NIVEL ENDEUDAMIENTO | COBERTURA INTERESES | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|---------------------|----------------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| PROMEDIO TOTAL | \$ 4.029.865.096,48 | 21,94 | 0,33 | 324,53 | 0,23 | 0,15 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | \$ 7.051.486.666,22 | 74,51 | 0,27 | 1284,08 | 0,22 | 0,13 |
| LIMITE INFERIOR | -\$ 3.021.621.569,74 | -52,57 | 0,06 | -959,55 | 0,01 | 0,02 |
| VALOR MAXIMO | \$ 61.700.000.000,00 | 930,45 | 2,25 | 9462 | 1,16 | 0,7 |
| VALOR MINIMO | \$ 5.740.000,00 | 1,2 | 0 | -970 | -0,33 | -0,14 |

Teniendo en cuenta los anteriores resultados se concluye:

- El promedio de capacidad de liquidez en términos de capital de trabajo de la muestra de empresas del subsector es superior a 4000 millones de pesos aproximadamente, lo cual indica la presencia de empresas grandes y medianas en el sector.
- Al menos un 82% de las empresas del sector reportaron a 2021 un capital de trabajo superior a 500 millones de pesos.
- En promedio el nivel de endeudamiento de las empresas del sector identificado se encuentra alrededor de un 33% (relación pasivos / activos).
- Teniendo en cuenta que el presupuesto estimado POE para el presente es inferior a 600 millones de pesos, se identifica que existe la suficiente cantidad de empresas con la capacidad financiera para respaldar en su totalidad los compromisos de carácter financiero de la presente interventoría.

Acotamiento de la muestra

Debido a la presencia de valores superiores al promedio identificado (**valores atípicos**), para cada uno de los indicadores, se hace necesario realizar un promedio acotado, excluyendo de la muestra para cada indicador valores excesivamente altos o bajos que generen un sesgo en los promedios, y por lo tanto en los indicadores financieros mínimos habilitantes a establecer para el presente proceso de contratación.



Por ejemplo, para los índices de liquidez, cobertura de intereses, y rentabilidad de patrimonio, el gráfico anterior permite a la Entidad Estatal observar la concentración de los datos y los valores atípicos que deben ser excluidos (superiores el promedio de la muestra).

Para el cálculo del promedio acotado, se tomará como referencia el procedimiento del Numeral VI del Manual Para Determinación de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente.⁶

De conformidad con el procedimiento del Numeral VI del Manual Para Determinación de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente, una vez excluidos los valores atípicos, se calcula el promedio acotado de la muestra de cada uno de los indicadores al igual que la desviación estándar. La diferencia entre estos dos valores (a excepción del índice de endeudamiento donde se realiza una suma) permitirá obtener como referencia el límite inferior a fijar.

TABLA A.

| | INDICE LIQUEZ | NIVEL ENDEUDAMIENTO | COBERTURA INTERESES | RENTABILIDAD PATRIMONIO | RENTABILIDAD ACTIVO |
|---------------------|---------------|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| PROMEDIO ACOTAD | 6,02 | 0,35 | 9,72 | 0,19 | 0,13 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | 4,72 | 0,16 | 5,98 | 0,14 | 0,10 |
| LIMITE INFERIOR | 1,30 | 0,20 | 3,74 | 0,06 | 0,03 |
| VALOR MAXIMO | 20,29 | 0,51 | 23,99 | 0,6 | 0,49 |

⁶ <https://colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliesgos-tipo/manuales-y-guias/manual-para-determinar-y-verificar-los-requisitos>

| | | | | | |
|--------------|-----|------|---|---|---|
| VALOR MINIMO | 1,2 | 0,01 | 1 | 0 | 0 |
|--------------|-----|------|---|---|---|

7.2 Requisitos Financiero Mínimos habilitantes.

De conformidad con los resultados del promedio acotado de la anterior **TABLA A.** se fijan los requisitos mínimos habilitantes de cada uno de los indicadores:

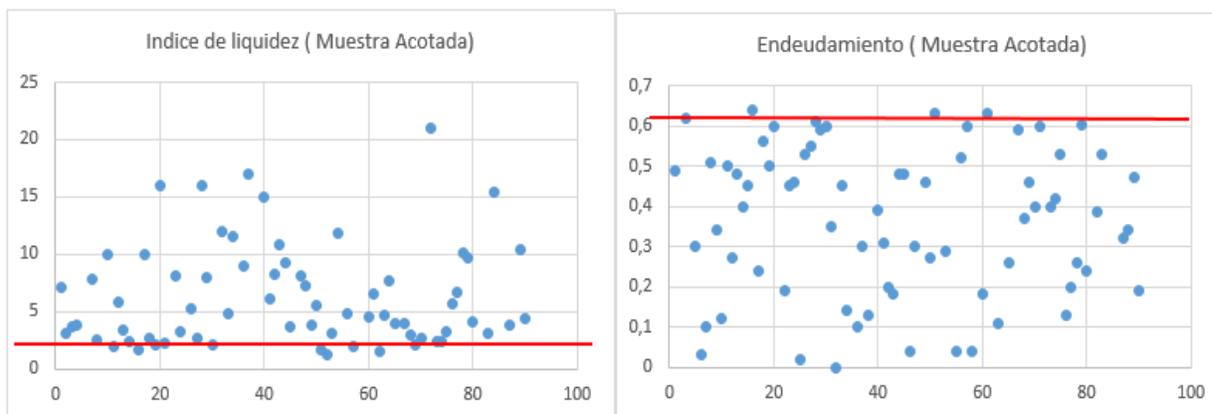
A partir de la muestra identificada de empresas, se obtienen los siguientes resultados:

| | PROMEDIO ACOTADO | DESVIACIÓN | LIMITE INFERIOR |
|-----------------|------------------|------------|-----------------|
| | A | B | (A - B) |
| INDICE LIQUIDEZ | 6,02 | 4,72 | 1,3 |
| ENDEUDAMIENTO | 0,35 | 0,16 | 0,51 (A+B) |
| COB.INTERESES | 9,72 | 5,98 | 3,7 |

Índice Liquidez: Tomando como referencia el límite inferior, **se sugiere establecer un nivel mínimo de 1,3 de liquidez.**

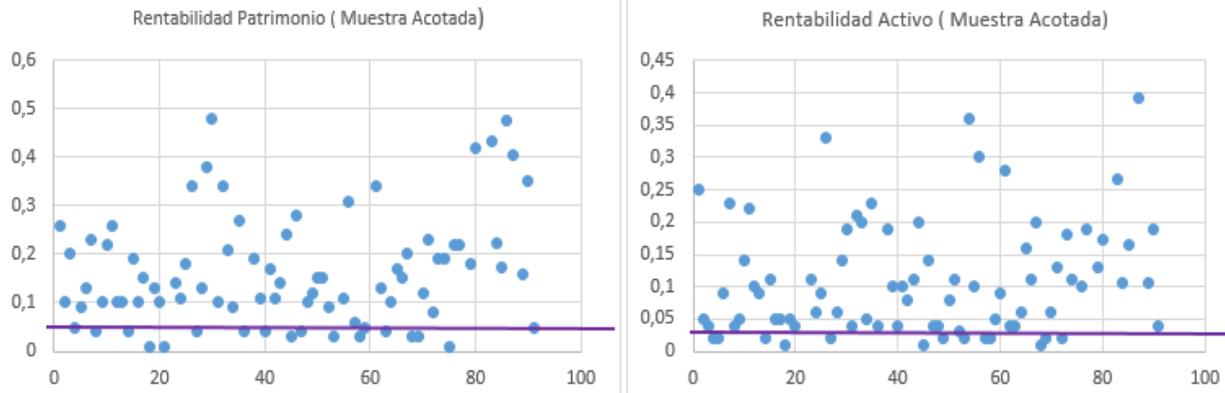
Endeudamiento: Tomando como referencia el límite identificado, **se sugiere establecer un nivel máximo 70% de endeudamiento.**

Cobertura de Intereses: Tomando como referencia el límite inferior, **se sugiere establecer un nivel mínimo de 1,3 o indeterminado,** para estimular la pluralidad de oferentes.



Indicadores de Capacidad Organizacional

| | PROMEDIO ACOTADO | DESVIACIÓN | LIMITE INFERIOR |
|----------------------------|------------------|------------|-----------------|
| | A | B | (A - B) |
| RENTABILIDAD DE PATRIMONIO | 0,19 | 0,14 | 0,06 |
| RENTABILIDAD DE ACTIVO | 0,13 | 0,10 | 0,03 |



Rentabilidad de Patrimonio: Tomando como referencia el límite inferior, se sugiere establecer un nivel mínimo de 0,03

Rentabilidad de Activo: Tomando como referencia el límite inferior, se sugiere establecer un nivel mínimo de 0,02.

Teniendo en cuenta la forma de pago establecida, (pagos mensuales proporcionales al avance de ejecución de la obra), no se incluye como requisito habilitante el capital de trabajo, debido a que el contratista contaría con un flujo de caja positivo de liquidez, para solventar gastos salariales, conforme el avance de la obra.

En definitiva, teniendo en cuenta el anterior análisis de la capacidad financiera de las empresas del sector, y la necesidad de estimular la pluralidad de oferentes, se solicitará lo siguientes indicadores de capacidad financiera y organizacional de conformidad con el Decreto 1082 de 2015:

| INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA | |
|---|----------------------------|
| INDICE LIQUIDEZ | $\geq 1,3$ |
| NIVEL ENDEUDAMIENTO | $\leq 70\%$ |
| RAZON DE COBERTURA DE INTERESES | $\geq 1,3$ o Indeterminado |
| INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL | |
| RENTABILIDAD DE PATRIMONIO | $\geq 0,03$ |
| RENTABILIDAD DE ACTIVO | $\geq 0,02$ |

Proyecto:

Alejandro Peña Mora

Alejandro Sebastián Peña Mora

Profesional Grupo Planeación Contractual.