Contenido

1. ESTUDIO DE LA NECESIDAD 3

1.1 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN 3

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR 4

2.1. OBJETO A CONTRATAR 4

2.2. IDENTIFICACIÓN DE CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN 4

2.2.1 Modalidad 4

2.2.2 Fundamento Jurídico 4

2.2.3 Tipo de Contrato 6

2.3 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR 6

2.4. ADJUDICACIÓN 8

3. ESTUDIO TÉCNICO 9

3.1 ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. 9

3.1.1 Ficha Técnica: 9

3.1.2 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista 24

Al momento de la firma del contrato los proveedores aceptan su compromiso claro y expreso de respetar los derechos humanos 29

3.1.3 Visita al lugar de ejecución 29

3.1.4 El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor): 29

3.1.5 Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios 31

3.1.6 Número de Material SAP y/o Activo Fijo: (Cuando aplique) 31

3.1.7 Catalogación OTAN 31

3.1.8 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC 31

4. ANÁLISIS DEL SECTOR – VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 32

4.1. ASPECTOS GENERALES 32

4.1.1 Económico 32

PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB 34

ÍNDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR - IPC 37

4.1.2 Técnico 38

4.1.3 Regulatorio 39

4.2 . ESTUDIO DE LA OFERTA 43

4.2.1 ¿Quién ofrece el bien o servicio? 43

4.2.3 Cotizaciones, precios históricos, otros 44

Análisis y conclusiones 101

4.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA 102

4.3.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio? 102

4.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio? 103

4.4 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL 105

4.5 DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR 131

4.6 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN 132

5. FACTORES DE SELECCIÓN 132

5.1. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS 133

5.1.1 Experiencia: 133

5.1.2 Otros documentos técnicos objeto de verificación 135

5.2. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS 135

5.3 REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS 144

5.3.1. Capacidad financiera y Organizacional (Verificar si Aplica de acuerdo con el objeto y las condiciones contractuales):
144

5.3.2 Otros documentos económicos objeto de verificación 146

5.4. CRITERIOS DIFERENCIALES 147

5.4.1. Acreditación de los criterios diferenciales 147

5.5. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.
148

6. ESTIMACIÓN DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS 148

7. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 148

8. LIMITACIÓN A MIPYMES 151

9. ANEXOS: 152

10. FIRMAS: 153

Ciudad y fecha:	Rionegro- Antioquia, 15 de Octubre del 2025
Dependencia generadora:	CACOM-5 – GRUAL – SEGEA

1. ESTUDIO DE LA NECESIDAD

1.1 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

El CACOM-5 cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas residuales. La PTAR doméstica está conectada al sistema de alcantarillado principal de la Unidad Militar Aérea (UMA) y funciona como sistema de eyección que envía las aguas servidas al alcantarillado veredal para su respectivo tratamiento y disposición final.

Por su parte, la PTAR no doméstica está destinada al tratamiento de aguas residuales industriales, generadas principalmente por el lavado de aeronaves realizado por el Grupo Técnico del CACOM-5. Estas aguas poseen una alta carga contaminante debido a la presencia de hidrocarburos y detergentes, por lo que requieren un sistema de tratamiento específico y diferenciado.

La prestación de este servicio permitirá dar cumplimiento a lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo sostenible y la Resolución 631 de 2015 (por la cual se establecen los parámetros y valores máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y sistemas de alcantarillado público).

Adicionalmente, se requiere el mantenimiento y limpieza especializada de las redes de alcantarillado de la UMA, las cuales están conectadas a la PTAR doméstica. Este sistema incluye redes de aguas lluvias, aguas residuales y aguas mezcladas, con tuberías que oscilan entre 2” y 12” de diámetro. También comprende canales (de tierra y de concreto), pozos sépticos (tipo FAFA o convencionales, con descarga a cuerpos de agua superficiales o al terreno), y trampas de grasas de diferentes capacidades (desde 0.05 m^3 hasta 16 m^3). El mantenimiento de estos elementos es indispensable para garantizar el correcto funcionamiento del sistema y el cumplimiento del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000.

La Unidad no cuenta con el personal idóneo ni con la maquinaria y herramientas necesarias para llevar a cabo estas labores, por lo cual es indispensable la contratación de un tercero especializado para realizar dicha labor. Ahora bien, el personal que se requiere para la operación de los sistemas e infraestructuras destinados al tratamiento y conducción de aguas es con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento, mantenimiento preventivo y

correctivo, así como la continuidad en la prestación del servicio de agua tratada dentro de las instalaciones conservando asi la correcta operatividad de manera continua y segura de la infraestructura hídrica, evitando interrupciones que puedan afectar las actividades misionales y el cumplimiento de los objetivos institucionales. Asimismo, se busca garantizar el soporte técnico permanente que permita la correcta aplicación de los procedimientos descritos en la ficha técnica.

La no contratación del servicio puede acarrear sanciones pecuniarias por parte de la Autoridad Ambiental Regional (CORNARE), debido a la omisión en el tratamiento y control de los vertimientos de las PTAR doméstica y no doméstica. Asimismo, podrían imponerse sanciones penales por parte de la Secretaría Departamental de Salud, al considerarse una falta grave en materia de saneamiento básico, que representa un riesgo para la población residente y transeúnte del CACOM-5.

OBJETIVO DEL SERVICIO:

Con esta contratación se busca:

- Garantizar el tratamiento adecuado de aguas residuales domésticas e industriales, conforme con los parámetros establecidos por la normativa vigente.
- Realizar el servicio de limpieza especializada y el mantenimiento preventivo, correctivo de los equipos y sistemas que conforman las PTAR.
- Mantener en óptimas condiciones las redes de alcantarillado, canales, pozos sépticos y trampas de grasas de la Unidad.

Con la contratación de ese servicio se pretende satisfacer las siguientes necesidades: Tratamiento de aguas residuales (DOMESTICAS Y NO DOMESTICAS); según parámetros establecidos por la ley; y, finamente el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas que componen las PTAR Domesticas y No Domesticas así como el mantenimiento de las redes de alcantarillado, canales, pozos sépticos y trampas de grasas de la Unidad. Estas actividades tendrán como efecto el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, en lo referente a vertimiento de aguas residuales.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1. OBJETO A CONTRATAR

La prestación del servicio integral de mantenimiento, limpieza especializada y operación de sistemas e infraestructuras para tratamiento y conducción de aguas, conforme a ficha técnica para el Comando Aéreo de Combate N°5.

2.2. IDENTIFICACIÓN DE CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN

2.2.1 Modalidad

Mínima Cuantía

2.2.2 Fundamento Jurídico

Teniendo en cuenta que el presupuesto oficial del presente procesos asciende a la suma de SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($78.600.000,00) el cual no supera el 10% de la menor cuantía, este corresponde a un proceso de mínima cuantía a la luz del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 del 2021.

Es importante resaltar que el artículo 3 de la Ley 80 de 1993 establece que las entidades públicas, al celebrar y ejecutar contratos, deben buscar el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente presentación de servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrativos, que para efectos de este contrato se materializan en La prestación del servicio integral de mantenimiento, limpieza especializada y operación de sistemas e infraestructuras para tratamiento y conducción de aguas, conforme a ficha técnica para el Comando Aéreo de Combate N°5.

De otra parte, conforme a lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, la selección de los contratistas debe realizarse teniendo en cuenta el ofrecimiento más favorable para la entidad y los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o interés y en general cualquier clase de motivación subjetiva, en este orden de ideas, la contratación por parte de las entidades deberá realizarse atendiendo unos criterios de selección previamente definidos, teniéndose como único factor de selección en los procesos de mínima cuantía, el precio siempre y cuando cumplan con las condiciones exigidas en la oferta de conformidad con el literal C del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.

La Resolución No. 4130 de fecha 16 de junio de 2022 modificada por la Resolución N°4213 de fecha 13 de octubre del 2023 por medio de la cual el Ministerio de Defensa Nacional expide el Manual de Contratación y Convenios establece:

> ***"6.2.2.5 MINIMA CUANTIA.***
>
> *La modalidad de selección de Mínima Cuantía es aquella que no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad, los procedimientos establecidos para la misma serán aplicables independientemente del objeto. Las reglas de contratación de esta modalidad están contenidas en el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, el cual modificó el numeral 5 al artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con los artículos 2.2.1.2.1.5.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015,*

por lo anterior no se podrá aplicar procedimientos distintos a los allí contemplados; así mismo deberán tenerse en cuenta las disposiciones establecidas en el Manual de la Modalidad de Selección de Mínima Cuantía expedido por Colombia Compra Eficiente (que se puede consultar en el hipervínculo: https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/manual_de_la_modalidad_de_seleccion_de_minima_cuantia.pdf).”

Conforme a lo anterior, y teniendo en cuenta que el presupuesto oficial del presente procesos asciende a la suma de **SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($78.600.000,00.)**, el cual no supera el 10% de la menor cuantía, este corresponde a un proceso de mínima cuantía a la luz del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 del 2021.

2.2.3 Tipo de Contrato

Prestación de servicios

2.3 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo	A partir de la finalización del plazo de ejecución del Contrato N° 046-00-H-CACOM5-GRUAL-2024 y el cumplimiento de los requisitos de ejecución y suscripción del acta de inicio, hasta el 31 de julio de 2026 y/o hasta agotar el presupuesto oficial asignado, lo primero que ocurra. NOTA: Para el inicio de la ejecución del contrato, el Contratista debe aportar la constancia de afiliación a la seguridad social y a riesgos laborales del personal que se destinará a la ejecución del mismo.
Lugar de ejecución	Los servicios objeto del presente contrato se ejecutarán en su totalidad en las instalaciones del Comando Aéreo de Combate N°5, ubicado en la vereda La Bodega, en el municipio de Rionegro, Antioquia.
	EL **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5** pagará el valor facturado del contrato tal como se indica a continuación: **Amarre vigencia futura Presupuesto 2025**: Rubro 02-02-02-008-005-03 REC 10 CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($5.000.000,00), y con rubro 02-02-02-005-004-02-05 REC 16 CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($5.000.000,00)

Forma de pago

Vigencia futura 2026: De acuerdo a oficio FAC-S-2025-064907-CI del 01 de abril de 2025 donde se autorizan los recursos según rubro 02-02-02-008-005-03 REC 10 por TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($36.400.000,00), y con rubro 02-02-02-005-004-02-05 REC 16 TREINTA Y DOS MILLONES DOCIENTOS MIL DE PESOS M/CTE ($32.200.000,00).

TOTAL PRESUPUESTO: $ 78.600.000,00.
Vigencia 2025: $10.000.000
Vigencia 2026: $68.600.000

PAC	VALOR PAGO	PLAZO Y/O CORTE DE EJECUCION	FECHA RADICACION DOCUMENTOS DE PAGO
PRESUPUESTO 2025: ($10.000.000)			
PAC CUENTAS POR PAGAR, PAGADERAS EN EL I TRIMESTRE DEL 2026	CONTRA FACTURACION	31 DE DICIEMBRE DE 2025	CINCO (05) DÍAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DEL PLAZO DE EJECUCIÓN Y/O CORTE SEGÚN CORRESPONDA, PARA TRÁMITES ADMINISTRATIVOS, FACTURACIÓN, REVISIÓN Y CORRECCIONES NECESARIAS PARA LA CORRESPONDIENTE GESTIÓN ANTE EL DEPARTAMENTO FINANCIERO.
PRESUPUESTO 2026: ($68.600.000)			
PAC MAYO 2026	CONTRA FACTURACION	30 DE MARZO DE 2026	CINCO (05) DÍAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DEL PLAZO DE EJECUCIÓN Y/O CORTE SEGÚN CORRESPONDA, PARA TRÁMITES ADMINISTRATIVOS, FACTURACIÓN, REVISIÓN Y CORRESCCIONES NECESARIAS PARA LA CORREPONDIENTE GESTIÓN ANTE EL DEPARTAMENTO FINANCIERO
PAC SEPTIEMBRE 2026	CONTRA FACTURACION	31 DE JULIO DEL 2026	

Notas:

1. El pago al Contratista se realizará previa presentación de la facturación, el acta de recibo a satisfacción suscrito por el Supervisor del Contrato y demás trámites administrativos a que haya lugar. Por lo tanto, la Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
2. Para la realización de los pagos por parte del Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial Colombiana se requiere la acreditación, por parte del revisor fiscal o del representante legal (según aplique), de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de seguridad Social Integral y Parafiscales, cuando a ello haya lugar, dentro de los últimos seis (06) meses.
3. Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.
4. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
5. El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
6. La forma de pago establecida no será obstáculo para que, una vez cumplida la entrega a satisfacción, EL MINISTERIO pueda efectuar el pago con anterioridad, si llegare a existir disponibilidad de recursos en el PAC y así lo acepta ELCONTRATISTA. El desembolso se efectuará, previo el cumplimiento de los trámites administrativos, sin necesidad de modificar el presente contrato. En todo caso, el pago del valor del contrato se subordina a las apropiaciones y disponibilidades presupuestales de la vigencia fiscal actual".
7. El contratista deberá tener en cuenta la inserción de los dos (2) decimales dentro del valor ofertado y facturado. Así mismo, dentro de su sistema de facturación electrónica, deberá contar con la parametrización para la emisión de notas contables (notas débito y notas crédito), esto conforme al artículo 30 de la Resolución 042 del 5 de mayo de 2020 emitida por la DIAN. El no acatamiento de esto limitará el cumplimento al plan de pagos pactado

2.4. ADJUDICACIÓN

Total	
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	X

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

3.1.1 Ficha Técnica:

02-02-02-008-005-03 R10 -SERVICIO DE LIMPIEZA - SERVICIO DE LIMPIEZA ESPECIALIZADA PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO APALANCAMIENTO 2025 $5.000.000 PARA LA EJECUCION DEL 01 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025.

02-02-02-008-005-03 R10 SERVICIO DE LIMPIEZA - VF 2026 SERVICIO DE LIMPIEZA ESPECIALIZADA PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO $ 36.400.000 PARA LA EJECUCION DEL 1 DE ENERO DEL 2026 AL 31 DE JULIO DEL 2026.

- **LIMPIEZA Y OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL DOMESTICA GRUSE:**

La limpieza especializada está orientada a garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas hidráulicos, mecánicos y de los distintos procesos que conforman las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Esta operación comprende tanto actividades rutinarias (con frecuencia diaria) como actividades ocasionales, todas ellas orientadas a mantener la continuidad y eficiencia del servicio.

ACTIVIDADES RUTINARIAS: Incluye la operación diaria de las estructuras y componentes que determinan el funcionamiento hidráulico y mecánico de las plantas, así como las labores de limpieza y mantenimiento necesarias para conservar en óptimas condiciones los distintos elementos de la PTAR.

ACTIVIDADES OCASIONALES: Corresponde a actividades técnicas como la evaluación del comportamiento general de las plantas, el seguimiento a la generación de lodos provenientes de los procesos biológicos, y la verificación del correcto funcionamiento de los sistemas eléctricos, incluyendo el tablero de control.

ACTIVIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS:

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá garantizar como mínimo las siguientes actividades en el marco de la limpieza especializada y operación de las PTAR:

- Limpieza diaria periódica de rejillas, rebosaderos, canales, desvíos y lechos de secado.
- Limpieza de vías de acceso, corte de césped y jardinería. **El pasto no deberá superar los 10 centímetros de altura** en las áreas circundantes a las plantas.
- Durante las inspecciones diarias, se deberán revisar componentes como: empaquetaduras de válvulas, pernos y tuercas, compuertas, pintura anticorrosiva, vástagos, entre otros.
- Mantener la planta en perfecto estado de aseo y orden, independientemente de la temporada del año o condiciones climáticas.
- Documentar mensualmente el funcionamiento, operación y mantenimiento de la planta, mediante informe dirigido al supervisor del contrato, detallando las actividades realizadas.

PROCESOS UNITARIOS DE LA PTAR DOMÉSTICA GRUSE:

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Doméstica GRUSE está diseñada para el tratamiento de aguas residuales sanitarias y cuenta con los siguientes procesos unitarios:

- Desarenador
- Canal de entrada o cribado
- Cribas de gruesos
- Cribas de finos
- Tanque de almacenamiento de aguas residuales
- Cuarto de bombeo
- Lechos de secado

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Limpieza del desarenador: consiste en la limpieza de sedimentos evitando obstrucción en la tubería principal y de esta manera se garantiza el correcto flujo de la aguas residuales.	DIARIO
Limpieza canal de entrada o cribado: consiste en la remoción de sedimentos, residuos y material sólido acumulado con el fin de evitar obstrucciones en la tubería principal y garantizar el flujo continuo y adecuado de las aguas residuales hacia el sistema de tratamiento.	DIARIO

Limpieza de rejillas cribas: consiste en la remoción manual de residuos sólidos tales como pañitos húmedos, telas y demás materiales que puedan generar taponamientos, con el fin de asegurar el paso libre y continuo del agua residual hacia las etapas posteriores del sistema de tratamiento.	DIARIO
Verificación tanque de almacenamiento agua residual: se realiza revisión visual del tanque principal del tanque de almacenamiento de agua residual con el fin de identificar que el sistema de bombeo este funcionado correctamente.	DIARIO
Verificación equipos de bombeo y tablero eléctrico: se debe realizar revisión visual del tablero eléctrico y sistema de almacenamiento de agua residual con el fin de identificar que el sistema de bombeo este funcionado correctamente y no presente averias en sus componentes.	DIARIO
Mantenimiento zonas verdes de la PTAR DOMESTICA: se deberá garantizar el correcto funcionamiento del sistema que no se presenten taponamientos en las tuberías por residuos vegetales, teniendo siempre un excelente estado de presentación y limpieza.	QUINQUENAL
Lavado de Infraestructura: se deberá garantizar el correcto funcionamiento del sistema para mantener un excelente estado de presentación.	TRIMESTRAL

Completar bitácoras y demás planillas de control	DIARIO

NOTA: La limpieza y operación de la PTAR de agua residual Domestica se deberá de realizar de diariamente a partir de la 07:30 horas a solicitud de la supervisión garantizando el correcto estado y funcionamiento de los sistemas que la componen.

- **LIMPIEZA Y OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL GRUAL:**

La limpieza especializada de la PTAR Industrial está orientada a garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas hidráulicos, mecánicos y de los diferentes procesos que la componen. Esta operación contempla tanto **actividades rutinarias**, con frecuencia día de por medio, como **actividades ocasionales**.

ACTIVIDADES RUTINARIAS:

Corresponde a la operación periódica de las estructuras que determinan el funcionamiento hidráulico y mecánico de la planta. Asimismo, incluye las labores de limpieza y mantenimiento de los componentes que integran la PTAR Industrial, asegurando la continuidad del servicio y el cumplimiento de las condiciones mínimas de tratamiento.

ACTIVIDADES OCASIONALES:

Hace referencia a actividades de evaluación técnica del comportamiento general de la planta, tales como el análisis de la generación de lodos derivados de los procesos biológicos, así como la verificación del correcto funcionamiento de los componentes eléctricos, especialmente los asociados al tablero de control.

PROCESOS UNITARIOS DE LA PTAR INDUSTRIAL:

Al igual que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Doméstica, la PTAR Industrial está compuesta por varios sistemas, cada uno con requerimientos específicos de operación y limpieza rutinaria para mantener las condiciones mínimas de funcionamiento y eficiencia en el tratamiento del agua residual. Estos componentes son:

- **Tanque principal de almacenamiento**
- **Tanque de precipitación química**
- **Tanque pulmón**
- **Tren filtrante**
- **Filtro de micro burbujas**
- **Prensa de lodo**

Cada uno de estos sistemas debe ser operado y mantenido con regularidad para evitar fallos, optimizar su desempeño y garantizar el cumplimiento de los parámetros de tratamiento exigidos.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Verificación niveles tanque principal, tanque pulmón: verificación visual del tanque principal y el tanque pulmón con el fin de tener claridad en los tiempos y dosificaciones a tratar.	DIA INTERMEDIO
Verificación estado equipos de bombeo y tablero eléctrico: Se debe realizar revisión visual del tablero eléctrico y sistema de almacenamiento de agua residual con el fin de identificar que el sistema de bombeo este funcionado correctamente y no presente averias en sus componentes.	DIA INTERMEDIO
Encendido equipos de bombeo (operación): Realizar la operación lunes, miércoles y viernes de la planta de tratamiento de agua residual industrial con el fin de tratar el 100% de las aguas residuales que se hayan generado.	DIA INTERMEDIO
Dosificación química: verificación visual de los tanques de almacenamiento de dosificación química cada vez que se realice la operación con el fin de garantizar que suministre la dosis correspondiente para el tratamiento del agua residual industrial durante toda la ejecución del contrato.	A REQUERIMIENTO
Lavado de infraestructura: se deberá garantizar el correcto funcionamiento del sistema para mantener un excelente estado de presentación.	TRIMESTRAL
Retiro de lodos, cajas de inspección y tanque pulmón: Se debera realizar el retiro de	TRIMESTRAL

cedimentos (Lodos) de forma manual con el fin de ser deshidratados mediante el proceso de prensa y posteriormente ser almacenados para su disposición final.	
Completar bitácoras y demás planillas de control	DIA INTERMEDIO

NOTA: Para garantizar el correcto funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales, el contratista deberá asegurar el suministro oportuno y permanente durante la ejecución del proceso contractual de los productos químicos requeridos para los procesos de tratamiento, conforme al ANEXO 1 - MANUAL DE OPERACIÓN UNIDAD TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, PAG 23 DOSIFICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS.

Los insumos mínimos requeridos son los siguientes:

- Soda cáustica: 100 ml por caneca de 55 galones
- Peróxido de hidrógeno: 200 ml por caneca de 55 galones
- Hidroxicloruro de aluminio: 6 litros por caneca de 55 galones
- Floculante: entre 40 y 50 gramos por tratamiento

El contratista será responsable de la adquisición, almacenamiento, transporte seguro y aplicación adecuada de estos productos, de acuerdo con las normas de seguridad industrial, fichas técnicas.

NOTA: De igual forma, la limpieza y operación del sistema de tratamiento de agua residual industrial, se llevará a cabo los días lunes, miércoles y viernes a partir de la 08:00 horas, permitiendo así mantener las instalaciones y sistemas en las condiciones operativas adecuadas.

- **LIMPIEZA TRAMPAS DE GRASA:**

La limpieza de las trampas de grasa ubicadas en el Casino de Oficiales, Casino de Suboficiales, Rancho de Tropa y tres (03) en Casas Alcaraván deberá realizarse cada 15 días.

Esta actividad comprende:

- Retiro de sólidos acumulados.
- Limpieza de paredes internas de las trampas.
- Sondeo de la tubería de entrada para garantizar el flujo adecuado.

Los residuos generados durante esta labor deberán ser dispuestos en los lechos de secado de la PTAR Doméstica, el medio de transporte de los mismos deberá ser asumido por el contratista.

Adicionalmente, en cada jornada de limpieza se deberá aplicar abundante cal, la cual será suministrada por el contratista, con el fin de controlar los olores derivados del proceso.

OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL(DOMESTICA E INDUSTRIAL Y LIMPIEZA TRAMPAS DE GRASA)															
ITEM	**ACTIVIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD 2025**	**CANTIDAD 2026**	**TOTAL, AMARRE 2025**	**TOTAL, VIGENCIA FUTURA 2026**	**TOTAL**	**AMARRE 2025**	**VIGENCIA FUTURA 2026**						
								DIC	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**
1	**Operación Plantas de Tratamiento de Agua Residual (Domestica e industrial y limpieza trampas de grasa)**	DIA	23	152	$ 5.000.000,00	$ 36.400.000,00	$ 41.400.000,00	23	22	20	22	22	21	22	23
TOTAL, DIAS POR VIGENCIA								23	152						

PERFIL OPERARIO REQUERIDO:

- El operador debe tener experiencia mínima de dos (2) años en operación de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Ser mayor de 18 años de edad de nacionalidad colombiana.
- El estudio mínimo requerido de escolaridad Bachillerato.

02-02-02-005-004-02-5 REC 16 - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS Y CABLES LOCALES, Y OBRAS CONEXAS - MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y NO DOMESTICAS APALANCAMIENTO 2025 $5.000.000 PARA LA EJECUCION DEL 01 DE DICIEMBRE DEL 2025 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025

02-02-02-005-004-02-5 REC 16 - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS Y CABLES LOCALES, Y OBRAS CONEXAS-MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y NO DOMESTICAS. VIGENCIA FUTURA 2026 $32.200.000 PARA LA EJECUCION DEL 01 DE ENERO DEL 2026 AL 31 DE JULIO DEL 2026.

- **SERVICIOS DE MANTENIMIENTO SISTEMAS PTAR DOMESTICA Y PTAR INDUSTRIAL:**

A continuación, se describen de manera individual los posibles mantenimientos preventivos, correctivos y/o recuperativos estimados, basados en las fallas y necesidades más comunes que pueden presentarse en los sistemas de tratamiento de aguas residuales, redes de alcantarillado, redes de aguas lluvias, canales, pozos sépticos y trampas de grasa, tanto de tipo doméstico como industrial, así como en sus diversos componentes.

Las actividades de mantenimiento incluyen, pero no se limitan a, inspecciones, limpiezas, ajustes, sustitución de piezas, calibración de equipos e intervenciones técnicas necesarias para garantizar el funcionamiento eficiente, seguro y continuo de dichos sistemas.

La ejecución de estas actividades estará condicionada a la aparición de fallas o a la identificación de requerimientos técnicos durante la operación. En este sentido, el equipo de supervisión del contrato será responsable de verificar, autorizar y controlar la ejecución de los trabajos de mantenimiento, en función de las condiciones que se presenten durante la vigencia contractual.

Por lo tanto, los servicios de mantenimiento serán cotizados y adjudicados con base en precios unitarios. La supervisión tendrá la responsabilidad de gestionar y autorizar, conforme a las necesidades operativas reales, la ejecución de los ítems requeridos durante el plazo del contrato o hasta el agotamiento del presupuesto asignado.

No.	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
1	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo en válvulas selectoras para filtros de 6 canales con 7 entradas en Ø 2”, el ítem incluye válvula de 6 canales con 7 entradas en Ø2” (válvula de características técnicas iguales o superiores a la válvula HAYWARD, tapones roscados, universales Ø 2”, reducciones de	UND	1

	diferentes diámetros, adaptadores machos de diferentes diámetros, adaptadores hembras de diferentes diámetros, tubería PVC presión (los adaptadores y tubería deberán tener características técnicas iguales o superiores a las ofrecidas por PAVCO), manómetro para presión de agua de 12 psi, cinta teflón, pegante para tubería, limpiador de tubería, trapos, estopas y cualquier otro accesorio o insumo que se requiera asimismo mano de obra para cambio e instalaciones.		
2	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo en equipo de filtro de cartucho C500, el ítem incluye filtro con su respectivo cartucho (de características técnicas iguales o superiores a los filtros HAYWARD), este ítem requiere mano de obra para cambio e instalación. **NOTA:** 1. los accesorios y tuberías necesarios para el cambio e instalación van dentro den ítem ya que es un servicio a todo costo. 2. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.	UND	1
3	Servicio de Mantenimiento correctivo a todo costo en empaques de caucho del sistema de filtración, incluye desmonte de los empaques existentes, elaboración e instalación de los nuevos en material de caucho de banda transportadora de rodadura.	UND	1
4	Servicio de Mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba sumergible de 1 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla Nota: 1. Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento requieren cambio del aceite 2. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5	UND	1

	3. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.		
5	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba sumergible de 2 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla En dos bombas que se encuentran el tanque de igualación se requiere el cambio de 6 metros (cada bomba) en tubería PVC presión incluye accesorio tales como uniones universales para empalme y desmonte rápido, adaptadores machos roscados y todos los demás accesorios q se requieran para su norma funcionamiento Nota: 1. Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento requieren cambio del aceite 2. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 3. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.	UND	1
6	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba de 5 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de	UND	1

	pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla Nota: 1. Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento requieren cambio del aceite 2. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 3. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.		
7	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Comprensor de 2 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio filtros y cambio de aceite del motor. Una vez terminado esto el contratista deberá armar el compresor y dejarlo operativo y limpio Nota: 1. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5	UND	1

8	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba de 3 HP TRITURADORA Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla Nota: 1) Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento requieren cambio del aceite 2) Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 3) Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.	UND	1
9	Servicio de Mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Dosificadoras de químicos Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales y lubricación. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la dosificadora e instalarla Nota: 1. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 2. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución.	UND	1

10	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo de tanque de alistamiento de lodos consistente en: Cambio e instalación de trampa de pelo (pre filtro) con su respectivo cartucho y accesorios para instalación y puesta en funcionamiento del mismo, evitando con ello afectaciones a la bomba de doble diafragma del filtro prensa de lodos.	UND	1
11	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo de mangueras de descarga de dosificación de succión PVC flexibles 30 ML, incluye accesorio para su correcto instalación y puesta en servicio (08 conectores y 04 válvula de pie)	UND	1
12	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo de canal de recolección de aguas residuales (zona de lavado de aeronaves) con las siguientes medidas: ancho 80 cm, profundo 90 cm, consistente en el desocupe del canal, limpieza con jabón, agua abundante a presión y retiro de lodos. El contratista se hará cargo de la recolección, transporte, disposición final y certificación de los lodos provenientes de esta actividad (Residuos Peligrosos) la empresa que realice dicha disposición deberá contar con los permisos de la autoridad ambiental pertinente.	ML	1
13	Servicio de limpieza, cargue, transporte y disposición final de lodos provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales industrial. Los cuales tiene que ser dispuesto como residuo peligroso. El tipo de disposición será Biorremediacion y/o celdas de seguridad (o el método que especifique la normatividad vigente) El contratista deberá entregar certificado de disposición final el cual deberá contar con los permisos de la autoridad ambiental pertinente.	KG	1
14	Servicio de limpieza, cargue, transporte y disposición final de los lodos y residuos producidos en los lechos de secado de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas. El contratista deberá entregar certificado de disposición final el cual deberá contar con los permisos de la autoridad ambiental pertinente. NOTA: Se cotiza en unidad de medida M3, teniendo en cuenta que la cantidad de lodos domésticos pueden superar los 5 M3 al año.	M3	1
15	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo consistente en cambio de parilla de cribado con marco en varilla de ½” en acero inoxidable, emparrilladlo en varilla de ½” en acero inoxidable, espaciado entre varilla de 1.5 cm, así mismo el ítem incluye	UND	1

	cambio de rieles en acero inoxidable, manija en la parte superior de la parrilla de cribado y demás actividades y/o materiales que se necesiten, instalación y correcto funcionamiento Dimensiones: rectangular de 0.25m x 0.80m (dimensiones a verificar por parte del contratista previa ejecución del ítem)		
16	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo consistente en el lavado, limpieza y disposición final de sedimentos en tanque poliéster reforzado en fibra de vidrio, de forma vertical cilíndrica con tolva piramidal Dimensiones: 2.4 m X 4.7 m (Diámetro x Altura), volumen total 12.6 m3.consistente en vaciado del tranque, retiro de colmenas, lavado de interior y exterior mediante agua a presión y reinstalación y puesta en funcionamiento. Nota: Disposición final y entrega de certificado de los lodos provenientes de la actividad.	UND	1
17	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo consistente en el lavado, limpieza y disposición final de sedimentos en tanque de concreto reforzado (desarenador PTAR industrial), de forma horizontal Dimensiones: Ancho: 1.30 m --- Largo: 3.30 m --- Profundo: 1.0 m .consistente en vaciado del tranque, lavado con agua a presión, retiro de sedimentos y puesta en funcionamiento. Nota: Disposición final y entrega de certificado de los lodos provenientes de la actividad.	UND	1
18	Servicio de mantenimiento recuperativo a todo costo del siguiente equipo: •Unidad de Filtración Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de los filtros, retiro y cambio del material filtrante para cada una de las unidades unidad 1: grava de diferente malla (arena) unidad 2: carbón activado unidad 3: cascara de nuez, cambio de módulos y sistema de flautas de filtración, cambio de tubería hidráulica interna entrada y salida de los filtros, cambio de falso fondo que impida que el material filtrante ingrese a la tubería principal del sistema. Una vez terminado este mantenimiento se realizará la instalación de los filtros con conexiones hidráulicas externas y puesta en funcionamiento de la unidad de filtración. CARACTERISTICAS DE LA UNIDAD DE FILTRACION Material Cuerpo: Lamina de acero al carbón. Dimensiones: Diámetro: 36” Altura cuerpo: 42” Cantidad: Tres (3) Unidades. Material de contacto: Gravas de diferente malla Arena ,	UND	1

	Carbón Activado y cascarilla de nuez Presión Máxima de operación: 80 PSI  FILTRO PULIDOR: El dióxido de silicio o Sílice está compuesto por silicio y oxígeno, identificada como SiO2 (arenas) en proporciones de uno a dos: Las aguas volcánicas se caracterizan por tener mayor cantidad de sílice. No tiene efectos tóxicos conocidos. Es un material muy duro que se encuentra en casi todas las rocas. Resiste a los reactivos químicos. FILTRO DESODORIZADOR: El carbón activado es un material que se usa para filtrar impurezas, tales como iones presentes en el agua, trazas de metales, partes de productos químicos, y materia orgánica principalmente. Tiene una textura similar a la de pequeños gránulos de arena negra. A medida que el agua o el aire fluyen a través de un filtro de carbón activado, los químicos adsorben o se adhieren a la superficie y dentro de los poros de los gránulos. - La adsorción es un proceso donde un sólido se utiliza para quitar una sustancia soluble del agua. En este proceso el carbón activado es el sólido, lo anterior se produce específicamente para alcanzar una superficie interna muy grande (entre 500 - 1500 m2 /g). Esta superficie interna grande hace que el carbón tenga una adsorción ideal. FILTRO CASCARA DE NUEZ: La cáscara de nuez se usa comúnmente en el tratamiento del agua producida para reducir el contenido de petróleo y de sólidos, posee la extraordinaria capacidad de eliminar el crudo y los sólidos en suspensión, en el caso específico retendrían las trazas de combustible y aceites generados.		
19	Extracción de material orgánico, cargue, transporte y disposición final de lodos y residuos de cajas de inspección, canales, tuberías y demás estructuras sanitarias de las PTAR, así como trampas de grasas, pozos sépticos las cuales deberán realizarse	HORA	1

	por medio de carro tipo camión de vacío (chupa manchas) con capacidad mínima de 10m3 de almacenamiento alto vacío que cuente mínimo con 70m de manguera de succión. El tiempo de operación será medido desde el ingreso del equipo a la Unidad Militar Aérea, hasta que abandonen las instalaciones en responsabilidad del CACOM-5.		
20	Extracción de material orgánico, limpieza con agua a presión, cargue, transporte y disposición final de lodos y residuos de cajas de inspección, canales, tuberías y demás estructuras sanitarias de las PTAR, así como trampas de grasas, pozos de inspección y pozos sépticos que hacen partes de las redes sanitarias que se encuentran dentro del CACOM-5, la cual deberá realizarse por medio de carro tipo vactor o similar (vehículo tipo camión de presión succión, con capacidad de almacenamiento del tanque de lodos de mínimo 6 m3 y tanque de agua limpia de mínimo 3 m3, con pluma hidráulica telescópica tipo tubo dentro de tubo para succión, carretel frontal de manguera telescópica y giratoria de 1" de diámetro, flexible y con múltiples puntas, como boquilla de alta presión tipo bala y puntas para cortar raíces). **Nota:** una vez solicitado el servicio por parte del supervisor deberá ser suplido en un tiempo no mayor a 48 horas contando a partir desde la solicitud del supervisor. **Nota:** el tiempo de operación será medido desde el ingreso del equipo a la Unidad Militar Aérea, hasta que abandonen las instalaciones en responsabilidad del CACOM-5.	HORA	1

PERSONAL PROFESIONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El personal requerido se describe en la siguiente tabla:

Personal mínimos requeridos para el contrato el cual debe realizar una visita cada tres meses y generar informes mensuales de (operación, novedades si se tiene y correcciones si se tienen) durante la ejecución del contrato, así mismo será la persona encargada de la elaboración de los informes de actividades de avance de los servicios cada vez que el supervisor se lo solicite, el cual no generará costos adicionales dentro de la oferta económica y será el encargado de realizar los informes de actividades con su respectivo registro fotográfico.

CANT	FORMACIÓN (con título profesional)	AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA REQUERIDA (contados a partir de la fecha de grado)	DENOMINACIÓN DEL PROFESIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	DEDICACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA EL CONTRATO
01	El profesional debe contar con cualquiera de los siguientes títulos: ingeniería sanitaria y/o ingeniería ambiental y/o ingeniería sanitaria y/o ambiental y/o ingeniería hidrosanitaria.	3 años.	Director de mantenimiento y operación en la ejecución del contrato	Una visita cada tres meses

3.1.2 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

1. El contratista deberá entregar la hoja de vida, y demás documentos exigidos en la ficha técnica del operario y profesional mínimo requerido para la ejecución del contrato para la suscripción del acta de inicio, esto con el fin de que el supervisor revise el cumplimiento de dicha información. Si por algún motivo se cambia al operario o profesional mínimo requerido durante la ejecución del contrato, el contratista tendrá la obligación en un tiempo no mayor a 48 horas de enviar el reemplazo, para este mismo tiempo debe enviar la información anteriormente solicitada.

2. Los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones eléctricas deberán ser realizados por un técnico electricista con tarjeta CONTEC, mínimo nivel T5. Esta documentación debe ser entregada al supervisor del contrato para su verificación y aprobación, a fin de asegurar su viabilidad.

3. El contratista deberá garantizar que el personal que preste sus servicios al CACOM 5, cuente con el vestuario y elementos de protección y seguridad industrial acordes con las funciones a realizar, por ello, deberá proporcionar la intendencia y elementos de protección requeridos de conformidad con las normas legales existentes. En caso de que el contratista se presente en calidad de persona natural, deberá traer su vestuario y elementos de protección y seguridad industrial.

4. El contratista deberá contar con todo tipo de herramientas, repuestos, insumos,

partes, accesorios, equipos, etc., necesarios para la ejecución de los servicios de mantenimiento, teniendo en cuenta que el presente proceso contractual se ejecutará a todo costo con el fin de asegurar el perfecto funcionamiento de las plantas de tratamiento de agua residual (doméstica y no doméstica), sus equipos y componentes.

5. El contratista debe responder por el pago cumplido de sus obligaciones al sistema general de seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales, aportes parafiscales) a los cuales este obligado por ley. Si es persona natural deberá realizar los pagos correspondientes en seguridad social y demás que por ley se debe cumplir y certificarlo mediante las planillas de pago de las mismas cada mes.

6. En caso de que con ocasión de la ejecución contractual, se presenten novedades de personal, el contratista deberá enviar al CACOM-5 un suplente con el conocimiento y capacidades adecuadas, con el fin de solucionar la novedad ocurrida, de tratase de una persona natural deberá informar al supervisor del contrato por escrito donde el designe a una persona que pueda realizar todas las funciones requeridas en la ficha técnica del contrato con el perfil profesional requerido, y anexar soportes de la novedad que tuviere.

7. La administración informará y solicitará el cambio del personal que desarrolle las actividades objeto del contrato en caso de cualquier novedad que se presente durante su desempeño ya sea que no cumpla con lo establecido o tenga algún tipo de conducta que ponga en riesgo la seguridad del personal y equipos que allí se encuentran.

8. Este contrato no genera ningún tipo de vinculación o relación laboral del CACOM-5 con el contratista o sus empleados.

9. Una vez adjudicado el presente proceso contractual, dentro de los cinco días calendario el contratista deberá enviar al supervisor del contrato el estudio de seguridad del operario de las PTAR´S, así mismo el pago de los $20.000 del fichero personal de acceso a la UMA, si por algún motivo el personal que suministre la empresa no reúne los requisitos necesarios para el ingreso a la Unidad, la empresa debe estar en la capacidad de asignar un nuevo operario para la prestación del servicio en un tiempo no mayor a 24 horas.

10. El contratista por medio del director de mantenimiento y operación en la ejecución del contrato, estará en la obligación de informar de manera inmediata si se encuentra algún incidente o problema con respecto al mantenimiento y/o operación de las PTAR´S de la UMA, así mismo esta persona mantendrá en comunicación constante con el supervisor del contrato con el fin de verificar avance del contrato.

11. El contratista deberá subir las facturas a la plataforma SECOP II, 3 días calendario

una vez se haya hecho efectivo el pago por parte de la entidad contratante.

12. El servicio será prestado bajo la modalidad de todo costo, lo que incluye: equipos, insumos, soporte técnico, transporte, repuestos, mantenimiento, personal y demás elementos que se requieran para el correcto desarrollo del contrato.

13. El contratista será plenamente responsable por cualquier daño o perjuicio imputable a su actuar u omisión, que se cause a la entidad contratante, a su personal o a terceros, como consecuencia directa o indirecta de a ejecución del objeto contractual.

14. El contratista se obliga a mantener vigentes los precios, condiciones técnicas y compromisos establecidos en la oferta, durante todo el periodo de ejecución del contrato, sin variaciones ni alteraciones unilaterales.

3.1.2.1 Obligaciones del sistema integrado de gestión

3.1.2.1.1 Sistema de gestión de la calidad.

1. El presente proceso se desarrollará bajo los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión de Calidad de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, en cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas ISO 14001:2015 (Gestión Ambiental) y ISO 45001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo)**,** garantizando la mejora continua, la sostenibilidad y la seguridad en la prestación del servicio integral de mantenimiento, limpieza especializada y operación de sistemas e infraestructuras para tratamiento y conducción de aguas, conforme a la ficha técnica establecida para el Comando Aéreo de Combate N°5.Seguridad física y de la información.
2. El contratista deberá ejecutar las actividades objeto del contrato en cumplimiento de las políticas, procedimientos y directrices del Sistema Integrado de Gestión de Calidad (SIGC**)** institucional, asegurando la aplicación de buenas prácticas en materia de calidad, seguridad industrial, salud en el trabajo y gestión ambiental. Asimismo, deberá apoyar las acciones de seguimiento y auditoría interna que adelante la Entidad para verificar el cumplimiento de los estándares del SIGC.

3.1.2.1.2 Seguridad física y de la información.

1. El contratista se compromete a guardar estricta confidencialidad de toda la información que le sea suministrada o que tenga acceso o conocimiento con ocasión de la ejecución contractual, así como a NO suministrar información relativa al objeto del contrato ni sobre información de cualquier dependencia de las instalaciones de las fuerzas militares de la República de Colombia que conozca o llegare a conocer por el término del contrato y dos (2) años más, sin importar la causa de terminación. En caso de incurrir en esta conducta serán sancionados de acuerdo con las normas del Código Penal Colombiano a que haya lugar.

2. Cumplimiento de la Directiva Permanente 056-2020 “Lineamientos para el desarrollo de estudios de seguridad en la FAC”.
3. Cumplimiento de la Directiva Permanente 004-2022 “Sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) para la FAC.

3.1.2.1.3 Seguridad y salud en el trabajo.

En cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y a la Guía (GH-JERLA-GUI-003) Lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para contratistas y Proveedores al servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, se solicita al contratista cumplir con lo establecido así:

- Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá portar siempre su carné de identificación en un lugar visible mientras se encuentre en las instalaciones del CACOM-5. Además, deberá llevar consigo los carnés correspondientes a la Seguridad Social, como el de la EPS y la ARL.

- Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá entregar al supervisor del contrato, dentro de los primeros cinco (05) días de cada mes, las planillas de pago de la seguridad social del operador de las PTAR'S.

- Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá asegurarse de manera obligatoria de que todo el personal de la empresa cuente con los Equipos de Protección Personal (EPP) necesarios y requeridos para el desarrollo de la actividad.

- El CONTRATISTA tiene la obligación de reportar las diferentes novedades de personal ocurridas durante la prestación del servicio al supervisor del contrato.

- El personal de contratistas que ingrese a la Unidad, deberá recibir una inducción por parte de la Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo antes de iniciar sus labores y cada vez que cambien de personal, previa coordinación con el supervisor del contrato.

- No se permite en ninguna circunstancia el trabajo bajo los efectos de sustancias psicoactivas o del licor. En caso de ser detectado un trabajador contratista en tales circunstancias, el desarrollo de la labor ejecutada deberá detenerse de manera inmediata y dicho trabajador deberá ser retirado de las instalaciones de la FAC, sin perjuicio del debido proceso con su empleador.

3.1.2.1.4 Gestión ambiental.

- El contratista deberá cumplir con la responsabilidad medio ambiental, teniendo una correcta disposición de los residuos generados, entregando a la supervisión del contrato los certificados de disposición final generado por una empresa avalada por una Autoridad Ambiental.
- Durante la ejecución del Contrato, el contratista deberá atender los preceptos constitucionales, legales, reglamentarios, así como las metas de la Política Ambiental de la República de Colombia establecidas en la legislación nacional y las vigentes a la fecha.
- Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá organizar y desarrollar las actividades de manera que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos establecidos, garantizando una ejecución sostenible y en cumplimiento de la legislación ambiental colombiana vigente. Asimismo, deberá facilitar el seguimiento y verificación por parte de los supervisores designados, asegurando la trazabilidad y control de las acciones desarrolladas durante la ejecución contractual.

3.1.2.1.5 Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.

De acuerdo a lo establecido en la Guía de compras públicas socialmente responsables en consideración a las obligaciones del Estado colombiano de respetar, proteger, garantizar los derechos humanos, y atendiendo a los retos que supone el libre mercado y la amplia interacción entre el sector público y privado, es imperioso brindar lineamientos a las Entidades Estatales y proveedores para el respeto de los derechos humanos y el fomento de las conductas responsables en la compra pública.

Las Entidades Estatales y los proveedores nacionales y extranjeros deben aplicar en los procesos de compras públicas que adelanten los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la Organización de Naciones Unidas.

La responsabilidad de respetar los derechos humanos se aplica a todos los proveedores independientemente de su tamaño, sector, contexto operacional, propietario y estructura. Los proveedores deben generar mecanismos propios para evaluar el impacto que tienen sus intervenciones en la protección de los derechos humanos de diversos grupos de interés. Los medios que dispongan para asumir esta responsabilidad deberán ser proporcionales, entre otros factores, al riesgo. En todo caso, deberán atender a la gravedad de las consecuencias negativas que generen sobre los derechos humanos.

Las obligaciones generales de los proveedores son:

- Respetar los derechos humanos, abstenerse de infringirlos y afrontar las consecuencias negativas frente a los hechos sobre los que tengan responsabilidad.
- Cumplir todas las leyes aplicables y respetar los derechos humanos

internacionalmente reconocidos, donde quiera que operen. Particularmente, los establecidos en la Carta Internacional de Derechos Humanos y la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo (DUDH, PIDCP, PIDESC y los principios asociados a los derechos fundamentales de los ocho convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo, conforme a la Declaración relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo).

- Abstenerse de menoscabar la capacidad de las Entidades Estatales para cumplir sus obligaciones, y no emprender acciones que puedan debilitar la integridad de los procesos de compra pública en materia de derechos humanos.
- Evitar que en la elaboración de sus propuestas y en la ejecución de los contratos que celebren con el Estado provoquen o contribuyan a generar consecuencias negativas sobre los derechos humanos, y hagan frente a esas consecuencias cuando se produzcan.
- Evaluar y tratar los principales riesgos para los derechos humanos, prestando especial atención a la violencia de género, a la violencia sexual, el acceso y protección de la tierra y la protección especial a las víctimas del conflicto.
- Procurar incorporar a su planta de personal o para la ejecución del contrato, población vulnerable, particularmente a víctimas del conflicto armado.
- Contar con políticas y procedimientos internos apropiados en función de su tamaño, que garanticen que en la elaboración de sus propuestas y en la ejecución de los contratos que celebren con el Estado cumplan con la responsabilidad de respeto.

Al momento de la firma del contrato los proveedores aceptan su compromiso claro y expreso de respetar los derechos humanos.

3.1.3 Visita al lugar de ejecución:

Sí	X
No	
N/A	

Condiciones de la visita: Con el fin de que los interesados en participar para el presente proceso de contratación conozcan el sitio de ejecución del objeto contractual y en general, todos los factores que puedan influir en los costos, verificación de medidas, la programación, y demás factores que tengan incidencia con el proceso contractual, se programara una visita técnica, de la cual se levantara acta y se dejara constancia; de los proponentes que asistan, esta visita no es obligatoria ni excluyente para los posibles proponentes del proceso.

La visita programada por LA ENTIDAD al sitio de ejecución del contrato se realizará en el lugar, fecha y hora que se indique en el cronograma del proceso en la plataforma SECOP II www.colombiacompra.gov.co, lo cual deberá ser requerido por la misma plataforma y a través del correo electrónico juan.mahechae@fac.mil.co, los interesados en participar en el proceso deberán presentarse puntualmente a la hora establecida e informar (01) día hábil

antes de la visita a través de los medios anteriormente señalados con el fin de realizar los trámites de ingreso del personal que ingresara a la Unidad Militar Aérea.

3.1.4 El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor):

- **Incrementa el valor del bien:**

SI: _____NO: __X___Valor del incremento: N/A

- **Incrementa vida útil del bien:**

SI: _____NO: __X___Años a incrementar: N/A

Justificación:

Teniendo en cuenta los LINEAMIENTOS PRESUPUESTALES DEL CATÁLOGO DE CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL – CCP del Ministerio de Defensa Nacional, se realizó un análisis de los mantenimientos objeto del presente proceso de selección y se determinó que la categorización del mismo es el Mantenimiento Intermedio– Nivel II:

Revisiones que pueden ser consideradas de tipo correctivo; se efectúan en un tiempo determinado y corresponden a un nivel medio de complejidad, normalmente requiere cambio de elementos, partes o repuestos que por su vida útil así lo requieran y sean necesarios para mantener la confiabilidad del activo; para el caso de bienes inmuebles se podría considerar este tipo de mantenimiento como las adecuaciones locativas o reparaciones sencillas que puede implicar en algunos casos cambio de elementos que por su vida útil así lo requieran y buscan generar un mayor aprovechamiento de espacios y zonas ya construidas adicionando estructuras menores, que de no hacerse se desperdiciaría el espacio, y no se le daría una utilidad más benéfica para el cumplimento de los fines estatales.

Ahora bien, para el caso de los bienes muebles, se trata de revisiones periódicas que permitan disminuir las probabilidades de fallas o desgaste o realizar adaptaciones que se le incorporarían a dichos bienes para maximizar su funcionamiento, como ejemplo los mantenimientos correctivos en el que se reemplazan piezas menores mejorando así las actualizaciones y ampliando capacidades.

Mantenimiento Nivel II

Los mantenimientos realizados en el segundo nivel no implican incremento en la vida útil o mejoras significativas en los activos afectados; se efectúa para la conservación del activo, garantizar la operación permanente del mismo, por lo cual corresponde a un mantenimiento

preventivo. Puede ser considerado como una reparación menor ya que se realizan actividades poco complejas y cuyos procedimientos son realizados por un personal entrenado en el mantenimiento a realizar.

Desde el punto de vista presupuestal este tipo de mantenimiento puede ser ejecutado a través de los siguientes rubros presupuestales:
A-02-02-02-005 servicios de la construcción (para inmuebles)
A-02-02-02-008 servicios prestados a las empresas y servicios de producción (para equipos y muebles)

Así mismo, para el presente proceso de selección evidenciamos la clasificación presupuestal en el rubro presupuestal A-02-02-02-005 correspondiente a un mantenimiento nivel II que no implica el incremento en la vida útil de los activos objeto de mantenimiento. En conclusión, los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se pretenden satisfacer son necesarios para conservar y garantizar el correcto funcionamiento de los equipos que se pretenden intervenir, su objetivo es prevenir y disminuir los riesgos de fallas, por lo cual no se incrementa la vida útil de los mismos.

3.1.5 Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones 2025 - CACOM 500080, anexo al presente documento.

3.1.6 Número de Material SAP y/o Activo Fijo: (Cuando aplique)

Descripción del Elemento	No. de Material SAP	No. De Activo Fijo
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMESTICA	N/A	164500000005
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA	N/A	164500000006

En atención a la Circular FAC-S-2025-008431-CR del 29 de julio de 2025, cuyo asunto hace referencia al valor de referencia para la asignación de recursos de mantenimiento de activos, se debe tener en cuenta el valor del bien inmueble al momento de programar y ejecutar los mantenimientos correspondientes.
Dicha circular establece lineamientos específicos para la asignación de recursos a los activos fijos, los cuales son aplicables a los bienes inmuebles que aportan un beneficio directo a la Entidad.
En este sentido, la prestación del servicio integral de mantenimiento, limpieza especializada y operación de sistemas e infraestructuras para el tratamiento y conducción de aguas residuales, conforme a la ficha técnica establecida para el Comando Aéreo de

Combate N°5, debe desarrollarse en estricto cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable, entre ellas la Resolución 631 de 2015, por la cual se establecen los parámetros y valores máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y sistemas de alcantarillado público, así como el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000.

La no contratación oportuna de este servicio podría generar sanciones pecuniarias por parte de la Autoridad Ambiental Regional (CORNARE), derivadas del incumplimiento en el tratamiento y control de los vertimientos de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) doméstica y no doméstica. Asimismo, podrían presentarse sanciones de carácter penal o administrativo por parte de la Secretaría Departamental de Salud, al considerarse una falta grave en materia de saneamiento básico, que representa un riesgo para la salud pública y la seguridad ambiental del personal residente y transeúnte del Comando Aéreo de Combate N°5.

3.1.7 Catalogación OTAN

Descripción	Código NOC
N/A	N/A

3.1.8 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2022		2023		2024	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
El mantenimiento preventivo, correctivo y recuperativo a todo costo de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y sus componentes y de las redes de alcantarillado, canales, pozos sépticos	GLOBAL	1	$44.348.057.25	1	$42.580.714,71	1	$101.719.100

y trampas de grasa del CACOM5 de acuerdo a ficha técnica.							

Nota: Se deberá anexar el pantallazo de consulta en el SILOG. En el caso que no se evidencien existencias, el almacenista deberá certificarlo. (SOLO APLICA PARA ADQUISICIONES DE BIENES).

4. ANÁLISIS DEL SECTOR – VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

4.1. ASPECTOS GENERALES

4.1.1 Económico

Sectores económicos en Colombia

El sector económico al que pertenecen las empresas dedicadas a la prestación del servicio objeto del presente proceso en el país, corresponde **al sector servicios o sector terciario**, basados en ingeniería, investigación y tecnología.

Los **sectores económicos de Colombia** se dividen en tres: el sector primario o sector agrícola, el sector secundario o sector industrial y el sector terciario o sector de prestación de servicios.

Esta división y diferenciación es acorde a lo planteado por los estudios en economía clásica. Cada uno de estos sectores posee actividades económicas en común dentro de cada grupo y se diferencia de los demás.

En otras palabras, las categorías están divididas de esta manera de acuerdo a las actividades económicas que se llevan a cabo en cada una. Esto quiere decir que cada sector guarda características en común, posee una unidad y se diferencia de los otros sectores precisamente debido a lo anterior.

Sector terciario

El sector terciario de la economía agrupa todas aquellas actividades relacionadas con la prestación de servicios. Dentro de este sector no se encuentra la realización ni producción de mercancías de consumo ni bienes de equipo. En el sector terciario se presentan todas las actividades que prestan algún servicio a la comunidad, a las empresas y a las personas en general.

Dentro del sector terciario se encuentran actividades como las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, el gobierno, el sector financiero, administrativo y el sector de sanidad. Se incluyen también todas las actividades directamente relacionadas con el ocio, las artes y la cultura. Por último, es necesario aclarar que el comercio es un servicio que no solo se presta a nivel nacional, sino también internacional en lo que se conoce como comercio exterior.

A pesar de no producir por sí mismo mercancías, el sector terciario se caracteriza por ser fundamental para el correcto desarrollo de la economía, pues se enfoca en la distribución y el consumo de mercancía, en la prestación de servicios personales tales como servicios públicos, salud, educación, entre otros. Gracias a la organización y administración prestada por el sector terciario, el sector primario y el secundario pueden ser más productivos para Colombia.[1]

Estadísticas Sector servicios

Sector servicios[2]:

Según información de la Encuesta mensual de servicios (EMS)[3] para el mes de julio de 2025, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con julio de 2024. A continuación, se presentan los resultados de la encuesta:

[1] https://www.lifeder.com/sectores-economicos-colombia/
2 https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems
3 https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems



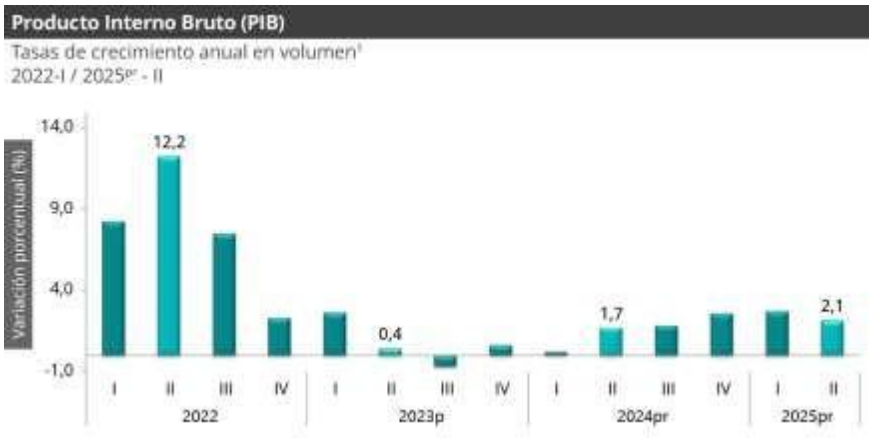
En julio de 2025, tres de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con julio de 2024.

PRODUCTO INTERNO BRUTO PIB[4]

De acuerdo con el Banco de la República, el PIB se define como “El total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales y extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior”. 5 Por ende, el PIB comporta una variable relativa a los niveles de producción del mercado y es representativa del crecimiento de una economía en un periodo de tiempo. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, informa que, en el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr y muestra los siguientes resultados:

[4] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

[5] http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-producto-interno-bruto-pib



Fuente: DANE, PIB_T
1: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
pr: preliminar
p: provisional

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 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 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 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 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales

a la variación anual).

- **ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS**

- En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

- • Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,0%.

- • Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,8%.

- Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,7%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- • Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,6%.

- • Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,4%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Segundo trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr/ 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,0	1,0	0,6
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,8	1,6	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**1,5**	**1,3**	**0,7**

Fuente: DANE,PIB_T
pr preliminar
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

ÍNDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR - IPC[6]

El IPC según el Boletín del DANE[7] para el mes de agosto de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,19%, la variación año corrido fue 4,22% y la anual 5,10%.

En agosto de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10%, es decir, 1,02 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,12%.

El comportamiento mensual del IPC total en agosto de 2025 (0,19%) se explicó

principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Bebidas alcohólicas y tabaco (0,59%) y Restaurantes y hoteles (0,49%).

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (agosto)

IPC	Agosto					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,00	0,19	4,33	4,22	6,12	5,10

SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE – SMLMV

El Gobierno Nacional mediante decreto 1572 del 24 de diciembre de 2024 ordenó un reajuste en el salario mínimo para el 2025, del 9,5 %. Este incremento no solo tiene incidencia en el pago de los trabajadores, sino en muchos otros rubros que tienen una relación directa en los bolsillos de los colombianos.

Esta decisión determina un aumento de $123.500 en el mínimo, lo que significa que la nueva asignación será de $1'423.500. A esto se suma que el subsidio del transporte fue incrementado en $38.000, y pasó de $162.000 a $200.000.

El salario mínimo para 2025 se fijó en $1.423.500, representando un aumento del 9,54%.

Evolución del salario mínimo:

[6] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica
[7] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

AÑO	Salario Mínimo	Incremento
2024	1'300.000	12,07%
2023	1'160.000	16%
2022	1'000.000	10.07%
2021	908.526	3,5%
2020	877.803	6%
2019	828.116	6%
2018	781.242	5,9%
2017	737.717	7%
2016	689.455	7%
2015	644.350	4,6%
2014	616.000	4,5%

Conclusiones desde lo económico

- El sector económico al que pertenecen las empresas dedicadas al suministro de los elementos requeridos en el presente proceso corresponde al **sector terciario**.

- **PIB:** El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, informa que, en el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr

- **IPC:** En agosto de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10%, es decir, 1,02 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,12%.

- **SMMLV:** El aumento del salario mínimo afecta el proceso de contratación principalmente porque las empresas deben asumir mayores costos para pagar el salario legalmente establecido, lo que puede afectar su rentabilidad y la capacidad de inversión.

4.1.2 Técnico

1. Condiciones Técnicas del Mercado

En el mercado actual, la prestación de servicios de mantenimiento, limpieza y operación de plantas de tratamiento y conducción de aguas requiere un conocimiento profundo de las características específicas de cada infraestructura. Las plantas varían en tamaño, tipo de tratamiento y complejidad operativa, lo que obliga a que los proveedores ofrezcan soluciones adaptadas a cada caso.

Es fundamental que los servicios garanticen la continuidad operativa, el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes y la calidad del agua tratada, ya que cualquier falla puede generar impactos ambientales significativos.

2. Estado de la Innovación y Desarrollo

Aunque no todos los avances tecnológicos están plenamente incorporados en el mercado, existen mejoras constantes en los métodos y equipos utilizados para mantenimiento y operación. Por ejemplo, se han mejorado las técnicas de limpieza especializada que facilitan la eliminación eficiente de residuos y sedimentos en tuberías e infraestructuras, así como el uso de equipos más eficientes para inspección y reparación.

El desarrollo también abarca mejores prácticas en gestión y planificación de mantenimiento, incluyendo la implementación de planes preventivos que ayudan a reducir fallas y prolongar la vida útil de las instalaciones.

3. Oportunidades de Mercado y Nuevos Productos

El sector presenta oportunidades para la incorporación de productos y servicios que mejoren la eficiencia operativa y reduzcan costos, como el uso de materiales duraderos para repuestos, métodos más efectivos para el control de olores y la limpieza, y servicios integrales que combinen operación y mantenimiento en un solo contrato.

Además, existe interés creciente por soluciones que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, como la optimización del consumo de energía y la gestión adecuada de los residuos generados en las plantas.

4. Tendencias y Cambios en el Mercado

En cuanto a las tendencias, se observa un aumento en la demanda de servicios que aseguren la operación continua y sin interrupciones, así como una mayor exigencia en los estándares de calidad y cumplimiento normativo. Las entidades buscan proveedores que puedan garantizar respuestas rápidas ante contingencias y que dispongan de personal calificado y entrenado.

También hay una tendencia hacia contratos con cláusulas de desempeño, donde se exige un cumplimiento comprobable de los indicadores de calidad y eficiencia.

5. Diversidad de Características y Especificaciones de Calidad

El mercado presenta diversidad en cuanto a la tipología de plantas y sistemas, lo que implica que las soluciones y el servicio deben ser flexibles y adaptarse a las necesidades específicas de cada infraestructura.

Las especificaciones de calidad exigen que los servicios cumplan con los estándares ambientales, normativos y de seguridad, asegurando que el agua tratada cumpla con los parámetros requeridos y que la operación se realice de manera segura y responsable.

6. Condiciones de Entrega y Prestación del Servicio

Finalmente, las condiciones de entrega y operación son fundamentales. Se deben garantizar tiempos adecuados para la prestación del servicio, disponibilidad de personal calificado, suministro oportuno de materiales y repuestos, así como mecanismos efectivos para la gestión de emergencias o fallas.

El contrato debe considerar la importancia de mantener la operación continua de las plantas, evitando interrupciones que puedan afectar la calidad del servicio y el medio ambiente.

4.1.3 Regulatorio

Como todo proceso contractual debe tener un soporte legal, como este y todos los contratos que conlleve el uso de los recursos públicos, es importante la Ley 1150 de 2007 por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.

El presente proceso se llevará a través de la modalidad de la Selección de Mínima Cuantía procedimiento establecido en el Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021, el cual reglamenta lo establecido por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de2012, teniendo en cuenta que el valor no excede del diez (10%) por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto.

Para todos los efectos legales hacen parte de la invitación a participar y de la comunicación de aceptación de oferta al Proponente a quien se adjudique las mismas y demás normas concordantes.

Específicamente en lo que se refiere a los estudios previos y procedimiento para la contratación de mínima cuantía será aplicable lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015 Capítulo 2 Sección 1 Subsección 5, modificado por el Decreto 1860 de 2021.

> *"Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:*
>
> 1. *La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 Y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.*
>
> 2. *La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o*

servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.

3. *La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.*

4. *La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.*

5. *La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.*

6. *La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten*

las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.

7. *La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.*

8. *En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.*

9. *La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.*

Parágrafo. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipyme se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier Mipyme nacional.

La prestación de servicios se encuentra desarrollado en condiciones normales en el comercio, cumple con los presupuestos generales de las obligaciones, objeto y causa lícitos, indicados estos en los artículos 1518 y 1519 del C.C, los cuales se encuentran amparados bajo un Certificado de Disponibilidad Presupuestal y dentro del Rubro presupuestal correspondiente.

Marco Normativo:

1. Constitución Política de Colombia de 1991.
2. Ley 80 de 1993 *"Por la cual se expide el Estatuto de Contratación de la Administración Pública".*
3. Ley 1150 de 2007 *"Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparenciaen la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos".*
4. Ley 1474 de 2011 *"Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la Gestión Pública".*
5. Ley 1437 de 2011 *"Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*

6. Ley 2294 de 2023 por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. *"Colombia Potencia Mundial de la Vida".*
7. Ley 2069 de 2020 *"Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia".*
8. El Código de Comercio y el Código Civil y demás disposiciones concordantes.
9. Decreto 4170 de 2011 *"Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente-, se determinan su objetivo y estructura".*
10. Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".*
11. Decreto 1860 de 2021 por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicasy se dictan otras disposiciones.
12. Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 *"Por el cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".*
13. Resolución Ministerial No. 4130 del 16 de junio de 2022 modificada por la Resolución 4213 del 13 de octubre de 2023 *"Manual de Contratación y de Convenios".*
14. Resolución Ministerial No. 4223 de 23 de junio de 2022 *"Por la cual se delegan unas funcionesy competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones".*
15. Guía para la elaboración de Estudios del Sector relativo al objeto del Proceso de Contratación ysu análisis, expedida por Colombia Compra Eficiente.
16. Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productosy servicios de Naciones Unidas, expedida por Colombia Compra Eficiente.
17. Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación,expedida por Colombia Compra Eficiente.
18. Ley 2160 de 2021 "Por medio del cual se modifica la ley 80 de 1993 y la ley 1150 de 2007"
19. Decreto 399 de 2021"Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. Y 2.2.1.2.3.1.14., Y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. Y 2.2.1.1.1. 6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del SectorAdministrativo de Planeación Nacional".
20. Ley 100 de 1993 *"Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.*
21. Decreto 1076 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo sostenible.
22. la Resolución 631 de 2015 (por la cual se establecen los parámetros y valores máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y sistemas de alcantarillado público).
23. Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de contratación.

Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, es imperioso que las entidades públicas cuenten con instrumentos que les

faciliten la selección objetiva de los contratistas atendiéndolos principios de la contratación estatal. Por ello, en el ordenamiento jurídico colombiano existen diferentes normas que buscan dotar a las entidades con herramientas que le permitan escoger la oferta más favorable. Se citan la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, la ley 1882 de 2018, y el Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 de 2021.

Es importante resaltar que el artículo 3 de la ley 80 de 1993 establece que las entidades públicas, al celebrar y ejecutar contratos, deben buscar el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados, que para efectos de este contrato se materializan en *"*LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO, LIMPIEZA ESPECIALIZADA Y OPERACIÓN DE SISTEMAS E INFRAESTRUCTURAS PARA TRATAMIENTO Y CONDUCCIÓN DE AGUAS, CONFORME A FICHA TÉCNICA PARA EL COMANDO AEREO DE COMBATE N°5*"*.

De otra parte, conforme el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, la selección de los contratistas debe realizarse teniendo en cuenta el ofrecimiento más favorable para la entidad y los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En este orden de ideas, la contratación por parte de las entidades deberá realizarse atendiendo unos criterios de selección previamente definidos, teniéndose como único factor de selección en los procesos de mínima cuantía, el precio, siempre y cuando se cumplan con las condiciones exigidas en la oferta, de conformidad con el literal c) del artículo 94 de la ley 1474 de 2011.

4.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

La oferta de empresas que prestan el servicio de operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) a nivel nacional es amplio, esto debido a que existe la necesidad a todo nivel en el cumplimiento de normatividad ambiental, con el fin de evitar sanciones por parte de los entes competentes.

4.2.1 ¿Quién ofrece el bien o servicio?

El servicio que se pretende contratar se ofrece por parte de varias empresas del sector que se dedican exclusivamente a la operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales a nivel nacional, regional y departamental.

De acuerdo a la modalidad del proceso (mínima cuantía), al objeto, presupuesto oficial y forma de pago, no es necesario requerir indicadores financieros. Sin embargo, esta adquisición debe concordar con el anexo técnico, cumpliendo con los más altos estándares de calidad y especificaciones técnicas exigidas en el manejo de servicios veterinarios.

Los servicios podrán ser suministrados por personas naturales y personas jurídicas especializadas en la consecución de los bienes a nivel nacional y de acuerdo con el estudio

de mercado, empresas en la región cuentan con la infraestructura, instalaciones, personal de trayectoria y garantía suficientes para el cumplimiento del objeto a contratar en el Comando Aéreo de Combate No. 5, en las condiciones mínimas descritas en el anexo técnico, tienen la capacidad y el conocimiento para la obtención de los diferentes elementos que se requieren en la ficha técnica, por lo que el proceso se puede realizar dentro de los parámetros exigidos.

4.2.3 Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aeroespacial Colombiana, por medio del Comando Aéreo de Combate No.5 creo un proceso de solicitud de información a proveedores en el SECOP II No. 012-COTIZA-MANTENIMIENTO PTAR-GRUAL-2025, con el fin de recibir cotizaciones por ese medio, de lo cual no se allegaron cotizaciones.

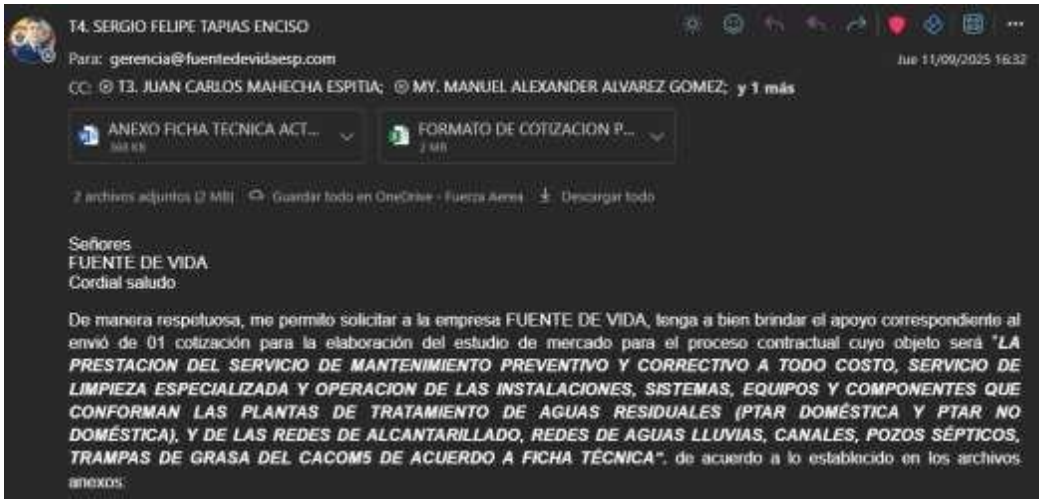


Así mismo con el fin de tener una amplia información de los servicios a contratar se solicitó información a las siguientes empresas:

- GOMD S.A.S ZOMAC



FUENTE DE VIDA


T4. SERGIO FELIPE TAPIAS ENCISO

Para: gerencia@fuentedevidaesp.com

Jue 11/09/2025 16:32

CC: T3. JUAN CARLOS MAHECHA ESPITIA; MY. MANUEL ALEXANDER ALVAREZ GOMEZ; **y 1 más**

ANEXO FICHA TECNICA ACT...

FORMATO DE COTIZACION P...

2 archivos adjuntos (2 MB) Guardar todo en OneDrive - Fuerza Aerea Descargar todo

Señores
FUENTE DE VIDA
Cordial saludo

De manera respetuosa, me permito solicitar a la empresa FUENTE DE VIDA, tenga a bien brindar el apoyo correspondiente al envió de 01 cotización para la elaboración del estudio de mercado para el proceso contractual cuyo objeto será ***"LA PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, SERVICIO DE LIMPIEZA ESPECIALIZADA Y OPERACION DE LAS INSTALACIONES, SISTEMAS, EQUIPOS Y COMPONENTES QUE CONFORMAN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR DOMÉSTICA Y PTAR NO DOMÉSTICA), Y DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, REDES DE AGUAS LLUVIAS, CANALES, POZOS SÉPTICOS, TRAMPAS DE GRASA DEL CACOM5 DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA"***, de acuerdo a lo establecido en los archivos anexos:

De las cotizaciones allegadas por las empresas Grupo de Operación y Mantenimiento De infraestructura ambiental GOMD S.A.S ZOMAC y FUENTE DE VIDA ESP., se obtuvo el siguiente resultado:

				FUENTE 1: FUENTE DE VIDA	FUENTE 2: GOMD OMAR	VALOR DE REFERENCIA UNITARIO - PROMEDIO		
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDINA	CANTIDAD	VALOR TOTAL UNITARIO + IVA	VALOR TOTAL UNITARIO + IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	IVA(en caso que aplique)	VALOR TOTAL UNITARIO + IVA
1	02-02-02-008-005-03 R10 -SERVICIO DE LIMPIEZA - SERVICIO DE LIMPIEZA ESPECIALIZADA PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO APALANCAMIENTO 2025 $5.000.000 PARA LA EJECUCION DEL 01 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025.							
1,1	Operación Plantas de Tratamiento de Agua Residual (Domestica e industrial y limpieza trampas de grasa)	DIA	23	$ 217.391,30	$ 172.550,00	$ 163.840,88	$ 31.129,77	$ 194.970,65
2	02-02-02-008-005-03 R10 SERVICIO DE LIMPIEZA - VF 2026 SERVICIO DE LIMPIEZA ESPECIALIZADA PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO $ 36.400.000 PARA LA EJECUCION DEL 1 DE ENERO DEL 2026 AL 31 DE JULIO DEL 2026							
2,1	Operación Plantas de Tratamiento	DIA	152	$ 239.473,68	$ 190.400,00	$ 180.619,19	$ 34.317,65	$ 214.936,84

	de Agua Residual (Domestica e industrial y limpieza trampas de grasa)								
3	**02-02-02-005-004-02-5 REC 16 - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS Y CABLES LOCALES, Y OBRAS CONEXAS - MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y NO DOMESTICAS APALANCAMIENTO 2025 $5.000.000 PARA LA EJECUCION DEL 01 DE DICIEMBRE DEL 2025 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025** **02-02-02-005-004-02-5 REC 16 - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS Y CABLES LOCALES, Y OBRAS CONEXAS-MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y NO DOMESTICAS. VIGENCIA FUTURA 2026 $32.200.000 PARA LA EJECUCION DEL 01 DE ENERO DEL 2026 AL 31 DE JULIO DEL 2026.**								
3,1	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo en válvulas selectoras para filtros de 6 canales con 7 entradas en Ø 2”, el ítem incluye válvula de 6	UNIDAD	1	$ 1.750.000,00	$ 2.380.000,00	$ 1.735.294,12	$ 329.705,88	$ 2.065.000,00

	canales con 7 entradas en Ø2” (válvula de característica s técnicas iguales o superiores a la válvula HAYWARD, tapones roscados, universales Ø 2”, reducciones de diferentes diámetros, adaptadores machos de diferentes diámetros, adaptadores hembras de diferentes diámetros, tubería PVC presión (los adaptadores y							

	tubería deberán tener característica s técnicas iguales o superiores a las ofrecidas por PAVCO), manómetro para presión de agua de 12 psi, cinta teflón, pegante para tubería, limpiador de tubería, trapos, estopas y cualquier otro accesorio o insumo que se requiera asimismo mano de obra para cambio e instalaciones.								

3,2	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo en equipo de filtro de cartucho C500, el ítem incluye filtro con su respectivo cartucho (de características técnicas iguales o superiores a los filtros HAYWARD), este ítem requiere mano de obra para cambio e instalación. NOTA: 1. los accesorios y tuberías necesarios	UNIDAD	1	$ 2.200.000,00	$ 2.618.000,00	$ 2.024.369,75	$ 384.630,25	$ 2.409.000,00

	para el cambio e instalación van dentro den ítem ya que es un servicio a todo costo. 2. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución								

	con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de característica s técnicas iguales o superiores.							
3,3	Servicio de Mantenimient o correctivo a todo costo en empaques de caucho del sistema de filtración, incluye desmonte de los empaques existentes, elaboración e instalación de los nuevos en material de caucho de	UNID AD	1	$ 120.000,00	$ 154.700,00	$ 115.420,17	$ 21.929,83	$ 137.350,00

	banda transportadora de rodadura.							
3,4	Servicio de Mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba sumergible de 1 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes:	UNIDAD	1	$ 1.550.000,00	$ 1.130.500,00	$ 1.126.260,50	$ 213.989,50	$ 1.340.250,00

	se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e							

	instalarla Nota: 1. Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento requieren cambio del aceite 2. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 3. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios								

	(sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.							

3,5	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba sumergible de 2 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los	UNIDAD	1	$ 1.700.000,00	$ 1.309.000,00	$ 1.264.285,71	$ 240.214,29	$ 1.504.500,00

	rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla En dos bombas que se encuentran							

	el tanque de igualación se requiere el cambio de 6 metros (cada bomba) en tubería PVC presión incluye accesorio tales como uniones universales para empalme y desmonte rápido, adaptadores machos roscados y todos los demás accesorios q se requieran para su norma funcionamiento Nota:								

	1. Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento o requieren cambio del aceite 2. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 3. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de								

	vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.							

3,6	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba de 5 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de	UNIDAD	1	$ 2.700.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.734.453,78	$ 329.546,22	$ 2.064.000,00

	los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla Nota:							

	1. Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento o requieren cambio del aceite 2. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 3. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de								

	vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.							
3,7	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Comprensor de 2 HP	UNIDAD	1	$ 2.200.000,00	$ 1.225.700,00	$ 1.439.369,75	$ 273.480,25	$ 1.712.850,00

	Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio filtros y cambio de aceite del motor. Una vez terminado esto el contratista deberá armar el compresor y dejarlo operativo y limpio							

	Nota: 1. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5							
3,8	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba de 3 HP TRITURADORA Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre	UNIDAD	1	$ 2.900.000,00	$ 1.309.000,00	$ 1.768.487,39	$ 336.012,61	$ 2.104.500,00

	y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a								

	las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla Nota: 1) Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento requieren cambio del aceite 2) Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC							

	mínimo T5 3) Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de característica s técnicas								

	iguales o superiores.							
3,9	Servicio de Mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Dosificadoras de químicos Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado	UNIDAD	1	$ 500.000,00	$ 952.000,00	$ 610.084,03	$ 115.915,97	$ 726.000,00

	de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales y lubricación. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la dosificadora e							

	instalarla Nota: 1. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 2. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e								

	instalarla sin costo alguno a la institución.							
3,10	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo de tanque de alistamiento de lodos consistente en: Cambio e instalación de trampa de pelo (pre filtro) con su respectivo cartucho y accesorios para	UNIDAD	1	$ 2.200.000,00	$ 1.785.000,00	$ 1.674.369,75	$ 318.130,25	$ 1.992.500,00

	instalación y puesta en funcionamiento del mismo, evitando con ello afectaciones a la bomba de doble diafragma del filtro prensa de lodos.							
3,11	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo de mangueras de descarga de dosificación de succión PVC flexibles 30 ML, incluye accesorio para su correcto instalación y puesta en	UNIDAD	1	$ 650.000,00	$ 595.000,00	$ 523.109,24	$ 99.390,76	$ 622.500,00

	servicio (08 conectores y 04 válvula de pie)							
3,12	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo de canal de recolección de aguas residuales (zona de lavado de aeronaves) con las siguientes medidas: ancho 80 cm, profundo 90 cm, consistente en el desocupe del canal, limpieza con jabón, agua abundante a	ML	1	$ 450.000,00	$ 55.930,00	$ 212.575,63	$ 40.389,37	$ 252.965,00

	presión y retiro de lodos. El contratista se hará cargo de la recolección, transporte, disposición final y certificación de los lodos provenientes de esta actividad (Residuos Peligrosos) la empresa que realice dicha disposición deberá contar con los permisos de la autoridad ambiental pertinente								

3,13	Servicio de limpieza, cargue, transporte y disposición final de lodos provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales industrial. Los cuales tiene que ser dispuesto como residuo peligroso. El tipo de disposición será Biorremediacion y/o celdas de seguridad (o el método que especifique la normatividad vigente)	Kg	1	$ 10.500,00	$ 11.900,00	$ 9.411,76	$ 1.788,24	$ 11.200,00

	El contratista deberá entregar certificado de disposición final el cual deberá contar con los permisos de la autoridad ambiental pertinente.							
3,14	Servicio de limpieza, cargue, transporte y disposición final de los lodos y residuos producidos en los lechos de secado de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas.	M3	1	$ 2.100.000,00	$ 833.000,00	$ 1.232.352,94	$ 234.147,06	$ 1.466.500,00

	El contratista deberá entregar certificado de disposición final el cual deberá contar con los permisos de la autoridad ambiental pertinente. NOTA: Se cotiza en unidad de medida M3, teniendo en cuenta que la cantidad de lodos domésticos pueden superar los 5 M3 al año.								

3,15	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo consistente en cambio de parilla de cribado con marco en varilla de ½" en acero inoxidable, emparrilladlo en varilla de ½" en acero inoxidable, espaciado entre varilla de 1.5 cm, así mismo el ítem incluye cambio de rieles en acero inoxidable, manija en la parte superior de la parrilla	UNIDAD	1	$ 1.700.000,00	$ 1.309.000,00	$ 1.264.285,71	$ 240.214,29	$ 1.504.500,00

	de cribado y demás actividades y/o materiales que se necesiten, instalación y correcto funcionamiento Dimensiones: rectangular de 0.25m x 0.80m (dimensiones a verificar por parte del contratista previa ejecución del ítem)							
3,16	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo consistente en el lavado, limpieza y	UNIDAD	1	$ 3.800.000,00	$ 2.023.000,00	$ 2.446.638,66	$ 464.861,34	$ 2.911.500,00

	disposición final de sedimentos en tanque poliéster reforzado en fibra de vidrio, de forma vertical cilíndrica con tolva piramidal Dimensiones: 2.4 m X 4.7 m (Diámetro x Altura), volumen total 12.6 m3.consistente en vaciado del tranque, retiro de colmenas, lavado de interior y exterior mediante agua a								

	presión y reinstalación y puesta en funcionamiento. Nota: Disposición final y entrega de certificado de los lodos provenientes de la actividad.							
3,17	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo consistente en el lavado, limpieza y disposición final de sedimentos en tanque de concreto reforzado (desarenador PTAR	UNIDAD	1	$ 1.250.000,00	$ 678.300,00	$ 810.210,08	$ 153.939,92	$ 964.150,00

	industrial), de forma horizontal Dimensiones: Ancho: 1.30 m --- Largo: 3.30 m --- Profundo: 1.0 m .consistente en vaciado del tranque, lavado con agua a presión, retiro de sedimentos y puesta en funcionamiento. Nota: Disposición final y entrega de certificado de los lodos provenientes de la actividad.								

3,18	Servicio de mantenimiento recuperativo a todo costo del siguiente equipo: •Unidad de Filtración Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de los filtros, retiro y cambio del material filtrante para cada una de las unidades unidad 1: grava de diferente malla (arena) unidad 2: carbón activado	UNIDAD	1	$ 8.100.000,00	$ 17.850.000,00	$ 10.903.361,34	$ 2.071.638,66	$ 12.975.000,00

	unidad 3: cascara de nuez, cambio de módulos y sistema de flautas de filtración, cambio de tubería hidráulica interna entrada y salida de los filtros, cambio de falso fondo que impida que el material filtrante ingrese a la tubería principal del sistema. Una vez terminado este mantenimiento se realizará la instalación								

	de los filtros con conexiones hidráulicas externas y puesta en funcionamiento de la unidad de filtración. CARACTERISTICAS DE LA UNIDAD DE FILTRACION Material Cuerpo: Lamina de acero al carbón. Dimensiones: Diámetro: 36” Altura cuerpo: 42” Cantidad: Tres (3) Unidades. Material de contacto:								

	Gravas de diferente malla Arena , Carbón Activado y cascarilla de nuez Presión Máxima de operación: 80 PSI FILTRO PULIDOR: El dióxido de silicio o Sílice está compuesto por silicio y oxígeno, identificada como SiO2 (arenas) en proporciones de uno a dos: Las aguas volcánicas se caracterizan por tener								

	mayor cantidad de sílice. No tiene efectos tóxicos conocidos. Es un material muy duro que se encuentra en casi todas las rocas. Resiste a los reactivos químicos. FILTRO DESODORIZADOR: El carbón activado es un material que se usa para filtrar impurezas, tales como iones presentes en el agua, trazas de								

	metales, partes de productos químicos, y materia orgánica principalmente. Tiene una textura similar a la de pequeños gránulos de arena negra. A medida que el agua o el aire fluyen a través de un filtro de carbón activado, los químicos adsorben o se adhieren a la superficie y dentro de los poros de los gránulos. - La adsorción es								

	un proceso donde un sólido se utiliza para quitar una sustancia soluble del agua. En este proceso el carbón activado es el sólido, lo anterior se produce específicame nte para alcanzar una superficie interna muy grande (entre 500 - 1500 m2 /g). Esta superficie interna grande hace que el carbón tenga una adsorción								

	ideal. FILTRO CASCARA DE NUEZ: La cáscara de nuez se usa comúnmente en el tratamiento del agua producida para reducir el contenido de petróleo y de sólidos, posee la extraordinaria capacidad de eliminar el crudo y los sólidos en suspensión, en el caso específico retendrían las trazas de combustible y								

	aceites generados.							

3,19	Extracción de material orgánico, cargue, transporte y disposición final de lodos y residuos de cajas de inspección, canales, tuberías y demás estructuras sanitarias de las PTAR, así como trampas de grasas, pozos sépticos las cuales deberán realizarse por medio de carro tipo camión de vacío (chupa manchas) con	HORA	1	$ 850.000,00	$ 1.487.500,00	$ 982.142,86	$ 186.607,14	$ 1.168.750,00

	capacidad mínima de 10m3 de almacenamiento alto vacío que cuente mínimo con 70m de manguera de succión. El tiempo de operación será medido desde el ingreso del equipo a la Unidad Militar Aérea, hasta que abandonen las instalaciones en responsabilidad del CACOM-5.								

3,20	Extracción de material orgánico, limpieza con agua a presión, cargue, transporte y disposición final de lodos y residuos de cajas de inspección, canales, tuberías y demás estructuras sanitarias de las PTAR, así como trampas de grasas, pozos de inspección y pozos sépticos que hacen partes de las redes sanitarias que	HORA	1	$ 900.000,00	$ 1.487.500,00	$ 1.003.151,26	$ 190.598,74	$ 1.193.750,00

	se encuentran dentro del CACOM-5, la cual deberá realizarse por medio de carro tipo vactor o similar (vehículo tipo camión de presión succión, con capacidad de almacenamiento del tanque de lodos de mínimo 6 m3 y tanque de agua limpia de mínimo 3 m3, con pluma hidráulica telescópica tipo tubo dentro de tubo para							

	succión, carretel frontal de manguera telescópica y giratoria de 1” de diámetro, flexible y con múltiples puntas, como boquilla de alta presión tipo bala y puntas para cortar raíces). Nota: una vez solicitado el servicio por parte del supervisor deberá ser suplido en un tiempo no mayor a 48 horas contando a partir desde la solicitud del								

	supervisor. Nota: el tiempo de operación será medido desde el ingreso del equipo a la Unidad Militar Aérea, hasta que abandonen las instalaciones en responsabilidad del CACOM-5.							

Fuente 1: FUENTE DE VIDA ESP.
Fuente 2: Grupo de Operación y Mantenimiento De infraestructura ambiental GOMD S.A.S ZOMAC

Cabe aclarar que los servicios se ejecutaran de acuerdo a la necesidad de la Entidad, utilizando el presupuesto asignado hasta agotar el recurso.

Análisis y conclusiones:

Para el presente estudio se tomaron como referencia las dos (2) fuentes consultadas (FUENTE DE VIDA ESP, Grupo de Operación y Mantenimiento De infraestructura ambiental GOMD S.A.S ZOMAC), las cuales fueron avaladas en cuanto a su veracidad y al cumplimiento de los requerimientos técnicos del Anexo técnico por parte del Comité Técnico Estructurador.

Teniendo en cuenta las dos (2) fuentes señaladas, se realizó un análisis de los valores para el cálculo del precio estimado de referencia para la prestación del servicio objeto de la presente contratación.

Se realizó la comparación de las cotizaciones presentadas, guardando el principio de correlación de los precios (menor dispersión) y el criterio de selección del precio de referencia unitario incluido IVA para el presente proceso se efectuó aplicando la MEDIA ARITMÉTICA.

Con base a lo anterior el resultado del estudio de mercado se presenta por valor unitario ya que el valor Total se ejecutará a monto agotable según la necesidad de la Entidad.

Así las cosas, y evidenciando que las cotizaciones no constituyen una oferta formal, se concluye que la disponibilidad presupuestal para el presente proceso es suficiente para adelantar la contratación requerida y cuenta con un margen para garantizar el equilibrio económico del contrato, de tal manera que los posibles oferentes puedan competir sin que se afecte la ecuación económica del proceso.

Nota: El estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato. Teniendo en cuenta que es un ejercicio estadístico la estimación del valor total del estudio de mercado es un cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo de su competencia, como ejemplo estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiples negocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputación en el mercado.

4.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.3.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?

Este servicio ha sido contratado en vigencias anteriores mediante procesos contractuales de mínima cuantía. En la Unidad Militar Aérea se cuentan con dos plantas PTAR — PTAR-D y PTAR D —, y debido a la falta de personal capacitado para el mantenimiento y operación de dichas plantas, la Sección de Gestión Ambiental requiere cubrir esta necesidad. El objetivo es garantizar el adecuado tratamiento de los vertimientos generados por el lavado de helicópteros y vertimientos domésticos de la Unidad, utilizando la modalidad de mínima cuantía a través de las plataformas SECOP I y SECOP II.

Entidad	CACOM-5	CACOM-5	CACOM-5
N° de proceso	049-00-H-CACOM5-GRUAL-2023	037-00-H-CACOM-5-GRUAL-2022	041-00-H-CACOM-5-GRUAL-2021
Plazo en días	363 días	309 días	268 días
Modalidad de selección	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía
Objeto del contrato	Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y recuperativo a todo costo de las	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y RECUPERATIVO A TODO COSTO DE	El mantenimiento preventivo, correctivo y recuperativo a todo costo de las plantas

	plantas de tratamiento de aguas residuales (PTARS) y sus componentes, y de las redes de alcantarillado, redes de aguas lluvias, canales, pozos sépticos, trampas de grasa del CACOM5 de acuerdo a ficha técnica	LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTARS) Y SUS COMPONENTES, Y DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO, CANALES, POZOS SÉPTICOS, TRAMPAS DE GRASA DEL CACOM5 DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA	de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y sus componentes y de las redes de alcantarillado, canales, pozos sépticos y trampas de grasa del CACOM5 de acuerdo a ficha técnica
Contratista	AMBIENTE VIEBALE SAS	LYN INGENIERIA SAS	ARSA ESP
Cantidad Adquirida	1	1	1
Unidad de medida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL
Valor total del Contrato	$ 57.880.714,71	$ 40.244.193,5	$ 72.664.341,00
Forma de pago	PAGOS PARCIALES	PAGOS PARCIALES	PAGOS PARCIALES

4.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?

Las entidades estatales y empresas privadas han adquirido este servicio por medio de procesos contractuales ya sea de mínima o menor cuantía.

4.3.2.1 Procesos objetos similares:

ENTIDAD	EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P.	EMPRESA AGUAS DE RIONEGRO S.A. E.S.P.	ALCALDÍA MUNICIPAL DE TÁMESIS
PLAZO EN DÍAS	90 días	60 días	120 días
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Otro tipo de contrato	Régimen Especial	Contratación Directa (ley 1150 de 2007)

OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN PROFESIONAL QUE APOYE LA SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL TRATAMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A CARGO DEL IBAL S.A. E.S.P	MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS QUE PERMITAN ADECUAR, REPARAR Y PONER EN MARCHA, LOS SISTEMAS EXISTENTES EN LOS SECTORES DE CIMARRONAS, LOS PEÑOLES, GALICIA PARTE BAJA, GALICIA PARTE ALTA, CALLEJÓN DE LOS HURTADO EN CUATRO ESQUINAS, ALTO DE LOS GÓMEZ EN LA VEREDA LA LAJA, LA CAPILLA EN LA VEREDA LA PLAYA, UBICADOS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO	APOYO A LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE TÁMESIS - ANTIOQUIA
CONTRATISTA	YENNY MARCELA MEDINA CARDONA	GREEN SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S	GUSTAVO ENRIQUE FLOREZ MONTOYA
CANTIDAD ADQUIRIDA	3 meses	N/A	6 meses
UNIDAD DE MEDIDA	meses	N/A	meses

VALOR UNITARIO SIN IVA	$2.500.000,00	N/A	$850.000,00
VALOR TOTAL SIN IVA	$7.500.000,00	$254.950.000,00	$5.100.000,00
FORMA DE PAGO	Pagos parciales mensuales por valor de $2.500.000,00	30% de anticipo Acatas de avance, previa presentación de la factura	Seis pagos mensuales por valor de $850.000,00
OFERENTES PARTICIPANTES EN EL PROCESO	YENNY MARCELA MEDINA CARDONA	GREEN SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S	GUSTAVO ENRIQUE FLOREZ MONTOYA
LUGAR DE ENTREGA	IBAGUE - TOLIMA	RIONEGRO - ANTIOQUIA	TAMESIS - ANTIOQUIA

4.4 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aeroespacial Colombiana de acuerdo al estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de **SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($78.600.000,00.)** IVA incluido.

De acuerdo al presupuesto asignado y al resultado del estudio de mercado se tendrán en cuenta los siguientes valores unitarios de referencia así:

VALOR UNITARIO DE REFERENCIA

				VALOR DE REFERENCIA UNITARIO -PROMEDIO
ITEM	**ACTIVIDAD**	**UNIDAD DE MEDINA**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL UNITARIO + IVA**
1	**02-02-02-008-005-03 R10 -SERVICIO DE LIMPIEZA - SERVICIO DE LIMPIEZA ESPECIALIZADA PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO APALANCAMIENTO 2025 $5.000.000 PARA LA EJECUCION DEL 01 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025.**			
1,1	**Operación Plantas de Tratamiento de**	DIA	1	$ 194.970,65

	Agua Residual (Domestica e industrial y limpieza trampas de grasa)			
2	**02-02-02-008-005-03 R10 SERVICIO DE LIMPIEZA - VF 2026 SERVICIO DE LIMPIEZA ESPECIALIZADA PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO $ 36.400.000 PARA LA EJECUCION DEL 1 DE ENERO DEL 2026 AL 31 DE JULIO DEL 2026**			
2,1	**Operación Plantas de Tratamiento de Agua Residual (Domestica e industrial y limpieza trampas de grasa)**	DIA	1	$ 214.936,84
3	**02-02-02-005-004-02-5 REC 16 - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS Y CABLES LOCALES, Y OBRAS CONEXAS - MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y NO DOMESTICAS APALANCAMIENTO 2025 $5.000.000 PARA LA EJECUCION DEL 01 DE DICIEMBRE DEL 2025 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025** **02-02-02-005-004-02-5 REC 16 - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS Y CABLES LOCALES, Y OBRAS CONEXAS- MANTENIMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y NO DOMESTICAS. VIGENCIA FUTURA 2026 $32.200.000 PARA LA EJECUCION DEL 01 DE ENERO DEL 2026 AL 31 DE JULIO DEL 2026.**			
3,1	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo en válvulas selectoras para filtros de 6 canales con 7 entradas en Ø 2”, el ítem incluye válvula de 6 canales con 7 entradas en Ø2” (válvula de características técnicas iguales o superiores a la	UNIDAD	1	$ 2.065.000,00

	válvula HAYWARD, tapones roscados, universales Ø 2", reducciones de diferentes diámetros, adaptadores machos de diferentes diámetros, adaptadores hembras de diferentes diámetros, tubería PVC presión (los adaptadores y tubería deberán tener características técnicas iguales o superiores a las ofrecidas por PAVCO), manómetro para presión de agua de 12 psi, cinta teflón, pegante para tubería, limpiador de tubería, trapos, estopas y cualquier otro accesorio o insumo que se requiera asimismo mano de obra para cambio e instalaciones.			

3,2	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo en equipo de filtro de cartucho C500, el ítem incluye filtro con su respectivo cartucho (de características técnicas iguales o superiores a los filtros HAYWARD), este ítem requiere mano de obra para cambio e instalación. NOTA: 1. los accesorios y tuberías necesarios para el cambio e instalación van dentro den ítem ya que es un servicio a todo costo. 2. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características	UNIDAD	1	$ 2.409.000,00

	técnicas iguales o superiores.			
3,3	Servicio de Mantenimiento correctivo a todo costo en empaques de caucho del sistema de filtración, incluye desmonte de los empaques existentes, elaboración e instalación de los nuevos en material de caucho de banda transportadora de rodadura.	UNIDAD	1	$ 137.350,00
3,4	Servicio de Mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba sumergible de 1 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se	UNIDAD	1	$ 1.340.250,00

	requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla Nota: 1. Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento requieren cambio del aceite 2. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 3. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la				

	institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.			
3,5	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba sumergible de 2 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los	UNIDAD	1	$ 1.504.500,00

	bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla En dos bombas que se encuentran el tanque de igualación se requiere el cambio de 6 metros (cada bomba) en tubería PVC presión incluye accesorio tales como uniones universales para empalme y desmonte rápido, adaptadores machos roscados y todos los demás accesorios q se requieran para su norma funcionamiento Nota: 1. Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento requieren cambio del aceite 2. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 3. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o			

	sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.			
3,6	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba de 5 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en	UNIDAD	1	$ 2.064.000,00

	material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla Nota: 1. Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento requieren cambio del aceite 2. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 3. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de			

	características técnicas iguales o superiores.			
3,7	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Comprensor de 2 HP Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio filtros y cambio de aceite del motor. Una vez terminado esto el contratista deberá armar el	UNIDAD	1	$ 1.712.850,00

	compresor y dejarlo operativo y limpio Nota: 1. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5			
3,8	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Electrobomba de 3 HP TRITURADORA Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales, aplicación de pintura dieléctrica a los bobinados, pintura de poliuretano a las carcasas de los motores y bombas. Una vez terminado	UNIDAD	1	$ 2.104.500,00

	esto el contratista deberá armar la bomba e instalarla Nota: 1) Las electrobombas una vez destapadas en su mantenimiento requieren cambio del aceite 2) Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 3) Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución con tubería y accesorios PVC presión PAVCO o de características técnicas iguales o superiores.			

3,9	Servicio de Mantenimiento preventivo a todo costo del siguiente equipo: • Dosificadoras de químicos Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de máquinas sobre bancos de trabajo, donde se evidencie el estado actual de los componentes: se requiere cambio de la totalidad de los rodamientos, cambio de sellos mecánicos en material vitono, empaques originales y lubricación. Una vez terminado esto el contratista deberá armar la dosificadora e instalarla Nota: 1. Este trabajo será realizado por técnico operario electricista con tarjeta CONTEC mínimo T5 2. Si por causa del desmonte del equipo el contratista daña la tubería o sus accesorios (sin importar el estado de vetustez en el	UNIDAD	1	$ 726.000,00

	que se encuentre en el momento del trabajo), este deberá remplazarla e instalarla sin costo alguno a la institución.			
3,10	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo de tanque de alistamiento de lodos consistente en: Cambio e instalación de trampa de pelo (pre filtro) con su respectivo cartucho y accesorios para instalación y puesta en funcionamiento del mismo, evitando con ello afectaciones a la bomba de doble diafragma del filtro prensa de lodos.	UNIDAD	1	$ 1.992.500,00
3,11	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo de mangueras de descarga de dosificación de succión PVC flexibles 30 ML, incluye accesorio para su correcto instalación y puesta	UNIDAD	1	$ 622.500,00

	en servicio (08 conectores y 04 válvula de pie)			
3,12	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo de canal de recolección de aguas residuales (zona de lavado de aeronaves) con las siguientes medidas: ancho 80 cm, profundo 90 cm, consistente en el desocupe del canal, limpieza con jabón, agua abundante a presión y retiro de lodos. El contratista se hará cargo de la recolección, transporte, disposición final y certificación de los lodos provenientes de esta actividad (Residuos Peligrosos) la empresa que realice dicha disposición deberá contar con los permisos de la autoridad ambiental pertinente	ML	1	$ 252.965,00
3,13	Servicio de limpieza, cargue, transporte y disposición final de lodos provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales	Kg	1	$ 11.200,00

	industrial. Los cuales tiene que ser dispuesto como residuo peligroso. El tipo de disposición será Biorremediacion y/o celdas de seguridad (o el método que especifique la normatividad vigente) El contratista deberá entregar certificado de disposición final el cual deberá contar con los permisos de la autoridad ambiental pertinente.			
3,14	Servicio de limpieza, cargue, transporte y disposición final de los lodos y residuos producidos en los lechos de secado de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas. El contratista deberá entregar certificado de disposición final el cual deberá contar con los permisos de la autoridad ambiental pertinente. NOTA: Se cotiza en unidad de medida M3, teniendo en cuenta que la cantidad de lodos	M3	1	$ 1.466.500,00

	domésticos pueden superar los 5 M3 al año.			
3,15	Servicio de mantenimiento correctivo a todo costo consistente en cambio de parilla de cribado con marco en varilla de ½" en acero inoxidable, emparrilladlo en varilla de ½" en acero inoxidable, espaciado entre varilla de 1.5 cm, así mismo el ítem incluye cambio de rieles en acero inoxidable, manija en la parte superior de la parrilla de cribado y demás actividades y/o materiales que se necesiten, instalación y correcto funcionamiento Dimensiones: rectangular de 0.25m x 0.80m (dimensiones a verificar por parte del contratista previa ejecución del ítem)	UNIDAD	1	$ 1.504.500,00

3,16	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo consistente en el lavado, limpieza y disposición final de sedimentos en tanque poliéster reforzado en fibra de vidrio, de forma vertical cilíndrica con tolva piramidal Dimensiones: 2.4 m X 4.7 m (Diámetro x Altura), volumen total 12.6 m3.consistente en vaciado del tranque, retiro de colmenas, lavado de interior y exterior mediante agua a presión y reinstalación y puesta en funcionamiento. Nota: Disposición final y entrega de certificado de los lodos provenientes de la actividad.	UNIDAD	1	$ 2.911.500,00
3,17	Servicio de mantenimiento preventivo a todo costo consistente en el lavado, limpieza y disposición final de sedimentos en tanque de concreto reforzado (desarenador PTAR industrial), de forma horizontal Dimensiones:	UNIDAD	1	$ 964.150,00

	Ancho: 1.30 m --- Largo: 3.30 m --- Profundo: 1.0 m .consistente en vaciado del tranque, lavado con agua a presión, retiro de sedimentos y puesta en funcionamiento. Nota: Disposición final y entrega de certificado de los lodos provenientes de la actividad.			
3,18	Servicio de mantenimiento recuperativo a todo costo del siguiente equipo: •Unidad de Filtración Los trabajos consisten en desmonte del lugar donde se encuentre y desarmado de los filtros, retiro y cambio del material filtrante para cada una de las unidades unidad 1: grava de diferente malla (arena) unidad 2: carbón activado unidad 3: cascara de nuez, cambio de módulos y sistema de flautas de filtración, cambio de tubería hidráulica interna entrada y salida de los filtros, cambio de falso	UNIDAD	1	$ 12.975.000,00

	fondo que impida que el material filtrante ingrese a la tubería principal del sistema. Una vez terminado este mantenimiento se realizará la instalación de los filtros con conexiones hidráulicas externas y puesta en funcionamiento de la unidad de filtración. CARACTERISTICAS DE LA UNIDAD DE FILTRACION Material Cuerpo: Lamina de acero al carbón. Dimensiones: Diámetro: 36” Altura cuerpo: 42” Cantidad: Tres (3) Unidades. Material de contacto: Gravas de diferente malla Arena , Carbón Activado y cascarilla de nuez Presión Máxima de operación: 80 PSI FILTRO PULIDOR: El dióxido de silicio o Sílice está compuesto por silicio y oxígeno, identificada como SiO2 (arenas) en proporciones de uno a dos: Las aguas			

	volcánicas se caracterizan por tener mayor cantidad de sílice. No tiene efectos tóxicos conocidos. Es un material muy duro que se encuentra en casi todas las rocas. Resiste a los reactivos químicos. FILTRO DESODORIZADOR: El carbón activado es un material que se usa para filtrar impurezas, tales como iones presentes en el agua, trazas de metales, partes de productos químicos, y materia orgánica principalmente. Tiene una textura similar a la de pequeños gránulos de arena negra. A medida que el agua o el aire fluyen a través de un filtro de carbón activado, los químicos adsorben o se adhieren a la superficie y dentro de los poros de los gránulos. - La adsorción es un proceso donde un sólido se utiliza para quitar una sustancia soluble del agua. En			

	este proceso el carbón activado es el sólido, lo anterior se produce específicamente para alcanzar una superficie interna muy grande (entre 500 - 1500 m2 /g). Esta superficie interna grande hace que el carbón tenga una adsorción ideal. FILTRO CASCARA DE NUEZ: La cáscara de nuez se usa comúnmente en el tratamiento del agua producida para reducir el contenido de petróleo y de sólidos, posee la extraordinaria capacidad de eliminar el crudo y los sólidos en suspensión, en el caso específico retendrían las trazas de combustible y aceites generados.			
3,19	Extracción de material orgánico, cargue, transporte y disposición final de lodos y residuos de cajas de inspección, canales, tuberías y demás estructuras sanitarias de las PTAR, así como trampas de grasas, pozos sépticos las	HORA	1	$ 1.168.750,00

	cuales deberán realizarse por medio de carro tipo camión de vacío (chupa manchas) con capacidad mínima de 10m3 de almacenamiento alto vacío que cuente mínimo con 70m de manguera de succión. El tiempo de operación será medido desde el ingreso del equipo a la Unidad Militar Aérea, hasta que abandonen las instalaciones en responsabilidad del CACOM-5.			
3,20	Extracción de material orgánico, limpieza con agua a presión, cargue, transporte y disposición final de lodos y residuos de cajas de inspección, canales, tuberías y demás estructuras sanitarias de las PTAR, así como trampas de grasas, pozos de inspección y pozos sépticos que hacen partes de las redes sanitarias que se encuentran dentro del CACOM-5, la cual deberá realizarse por medio	HORA	1	$ 1.193.750,00

	de carro tipo vactor o similar (vehículo tipo camión de presión succión, con capacidad de almacenamiento del tanque de lodos de mínimo 6 m3 y tanque de agua limpia de mínimo 3 m3, con pluma hidráulica telescópica tipo tubo dentro de tubo para succión, carretel frontal de manguera telescópica y giratoria de 1” de diámetro, flexible y con múltiples puntas, como boquilla de alta presión tipo bala y puntas para cortar raíces). Nota: una vez solicitado el servicio por parte del supervisor deberá ser suplido en un tiempo no mayor a 48 horas contando a partir desde la solicitud del supervisor. Nota: el tiempo de operación será medido desde el ingreso del equipo a la Unidad Militar Aérea, hasta que				

	abandonen las instalaciones en responsabilidad del CACOM-5.			

NOTAS ECONÓMICAS ACLARATORIAS:

Nota 1: El Valor del presupuesto oficial estimado deberá diligenciarse en la Plataforma SECOP II, y el valor unitario de cada uno de los ítems contemplados en el estudio de mercado realizado por la Entidad deberán consignarse en el Formato establecido para tal fin.

Nota 2: El proponente en la presentación de la oferta económica no puede sobrepasar el valor unitario y total del estudio de mercado, so pena de rechazo de la oferta.

Nota 3: Las ofertas económicas deberán contemplar todos los costos directos e indirectos, impuestos, tasas y contribuciones de ley, y cualquiera otra erogación necesaria para la correcta suscripción y ejecución del objeto de la presente contratación y por ningún motivo se considerarán gastos adicionales.

Nota 4: El proponente no deberá adjuntar documentos adicionales repitiendo la información ya indicada en el formato de oferta económica. Si lo hace, en caso de que exista alguna diferencia entre los documentos de la oferta, la Entidad Estatal al momento de la evaluación, podrá solicitar las aclaraciones correspondientes. En cualquier caso, el proveedor no podrá subsanar la oferta económica, pues será considerado como mejoramiento de la oferta económica.

Causales de rechazo de carácter económico:

1. Que el valor unitario ofertado para la prestación de los servicios supere los precios de referencia estimados por la Entidad y/o efectuada la corrección aritmética por el comité económico evaluador lo supere.
2. No presentar oferta económica.
3. Cuando la oferta tenga valor 0 o no sea presentada.

4. Presentar la propuesta en una moneda diferente a los pesos colombianos.
5. Cuando se determine que el valor de la oferta es considerado como artificialmente baja. (De conformidad con el análisis que exige el Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación).

Justificación: El presupuesto oficial asignado será utilizado bajo el método de bolsa, mediante el cual la adjudicación del contrato se realizará por valores unitarios. Será responsabilidad de la supervisión principal ejecutar únicamente los servicios necesarios que garanticen el correcto funcionamiento y operación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

4.5 DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada Departamento o Municipio conforme los parámetros fijados por la Ley.

El proponente deberá discriminar en su oferta económica el valor del IVA cuando este aplique, el porcentaje correspondiente y demás impuestos que se deriven de la contratación del servicio a adquirir. Además, deberá tener en cuenta que se aplicaran los impuestos que por Ley correspondan de acuerdo a su calidad de contribuyente, según la normatividad vigente.

El departamento financiero del Comando Aéreo de Combate No. 5 liquidará los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

Así mismo, para los elementos y/o servicios que estén excluidos o exentos del IVA, y/o elementos que tengan tarifas diferenciales, el proveedor deberá discriminar los diferentes porcentajes de cada uno de ellos. Se señala que las personas naturales que venden productos gravados o prestan servicios gravados, en la medida en que cumplan algunos requisitos legales, están exentos de la obligación de presentar la declaración de IVA. A estas personas se les conoce como responsables del régimen simplificado.

Para el presente proceso contractual se deberán asumir por parte del oferente las siguientes deducciones:

IMPUESTO	VALOR
Estampilla Politécnico Jaime Isaza Cadavid	El impuesto de estampilla Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid aplica si es entidad privada del 0.4 % sobre el valor facturado antes de IVA, según artículo 3 y 4 de la ordenanza No 16 del 1 de septiembre de 2009 de la Asamblea Departamental de Antioquia, si es entidad pública este impuesto no aplica. Los demás impuestos que en el momento de realizar la ejecución del contrato entren en vigencia por reformas tributarias, ordenanzas o acuerdos.
IVA	19%
Rete IVA	De acuerdo a la calidad del contribuyente y a la calidad de contribuyente
Rete Fuente servicios	De acuerdo a la calidad del contribuyente
Estampilla pro institución universitaria digital de Antioquia IU-DIGITAL	De acuerdo a la Ley 2226 de 30 de junio de 2022. La tarifa no podrá exceder el 2% del valor del hecho sujeto a gravamen.
RETE ICA SERVICIOS	De acuerdo con la territorialidad del contribuyente
ESTAMPILLA PROUNIVERSIDAD NACIONAL	0.5% como contribución pro-Universidad nacional, para los contratos de obra

Los demás impuestos que en el momento de realizar la ejecución del contrato entren en vigencia por reformas tributarias, ordenanzas o acuerdos.

4.6 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	12925 de fecha 15 de septiembre del 2025
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	FAC-S-2025-064907-CI del 01 de abril de 2025

3. FACTORES DE SELECCIÓN

Por tratarse de un proceso de selección de mínima cuantía, se tendrá como único factor de escogencia el MENOR VALOR, por ende, el Comité Evaluador debe revisar las ofertas

económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación, de acuerdo al procedimiento definido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

5.1. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

5.1.1 Experiencia:

(EXPERIENCIA PARA EMPRESAS GRANDES Y MIPYMES CUANDO LA CONVOCATORIA HA SIDO LIMITADA)

El proponente deberá acreditar la experiencia certificando la ejecución de mínimo un (1) contrato y máximo dos (2) contratos terminados y/o liquidados antes del cierre de la presente convocatoria cuyo objeto o alcance corresponda a la prestación del servicio de operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR DOMÉSTICA Y PTAR NO DOMÉSTICA (industrial). y cuya sumatoria sea igual o superior a una (1) vez el valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV, es decir, 55,21 SMMLV.

CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

La entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida.

A. Si el Proponente relaciona o anexa más de dos (2) contratos para efectos de evaluar la experiencia se tendrá en cuenta cómo máximo los dos (2) contratos aportados de mayor valor.

B. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, deberá presentar carta de conformación de la estructura plural u documento distinto que permita verificar dicha situación.

C. Tratándose de Proponentes Plurales, se tendrán en cuenta los siguientes criterios: i) El integrante de mayor participación dentro de la estructura plural debe presentar y/o acreditar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) del presupuesto oficial expresado en SMMLV; ii) Los demás integrantes del Proponente Plural deberán acreditar cada uno, al menos el cinco por ciento (5%) del presupuesto oficial expresado en SMMLV.

D. La verificación del valor del presupuesto mínimo a acreditar con los contratos aportados, se hará con base en la sumatoria de los valores (incluido IVA) en SMMLV, de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este documento. En caso de que el contrato tenga varios ítems sólo se tendrá en cuenta

el valor de los ítems que tenga relación con el presente objeto contractual. La Entidad tendrá en cuenta el salario vigente a la fecha de terminación del respectivo contrato aportado.

E. En caso de que la experiencia se pretenda acreditar mediante contratos suscritos bajo alguna forma de asociación (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad), el valor a tener en cuenta, para efectos de evaluación técnica, será la resultante de afectar el valor ejecutado (siguiendo la regla establecida en el párrafo anterior), por el porcentaje de participación del integrante de la estructura plural.

F. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un Proponente Plural para participar en el presente Proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente Proceso.

G. Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no puede constatarse la ejecución de contratos que deben certificar los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes, los integrantes del Proponente Plural o del mismo grupo empresarial para demostrar su propia experiencia.

H. Para efecto de contratos suscritos entre particulares, se podrá acreditar los mismos en estado terminado si no están obligados a su liquidación.

DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Para efectos de acreditar la experiencia requerida el proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la Entidad realice la verificación en forma directa. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de liquidación

B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.

C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de las actividades contratadas debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.

Las certificaciones y documentos que acreditan la experiencia deben ser expedidos y/o suscritos por las Entidades Contratantes y deben incluir como mínimo: Objeto del Contrato, Entidad contratante, dirección, teléfonos, constancia de recibo a satisfacción, monto del contrato, tiempo de ejecución, fecha de inicio y fecha de finalización. El Contratista deberá anexar las certificaciones solicitadas anteriormente.

5.1.2 Otros documentos técnicos objeto de verificación:

5.1.2.1. Formato de especificaciones técnicas

El proponente deberá presentar formato de especificaciones técnicas debidamente suscrito por la proponente persona natural o por el representante legal del proponente individual o representante del proponente plural, conforme al formato publicado por la Entidad.

5.1.2.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

El proponente persona natural o jurídica o cada uno de los integrantes del proponente plural, deberán presentar constancia proferida por la ARL en la cual se indique un cumplimiento igual o superior al 85% de las fases de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas en la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo, en los términos del artículo 19 de la citada resolución, en el sentido de que las empresas con más de cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II, III,IV O V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V deben presentar referida constancia.

Parágrafo: No están obligados a implementar los Estándares Mínimos establecidos en la presente Resolución, los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, único Reglamentario del Sector Trabajo, adicionado por el Artículo 1 Decreto Ministerio del Trabajo 1563 de 2016.

5.2. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS

5.2.1. CAPACIDAD JURIDICA

Los interesados podrán participar como Proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en la invitación:

A. Individualmente como:
   a) personas naturales nacionales o extranjeras,
   b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
B. Conjuntamente, como Proponentes Plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 o la norma que la

modifique, sustituya o complemente.

Los Proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, Conflicto de Interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución.
D. No estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el Proponente e integrantes de un Proponente Plural con domicilio en Colombia. Tratándose de Proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
E. Presentar el certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM en el cual demuestre no estar inhabilitado en los términos de la Ley 2097 de 2021.

La Entidad consultará los Antecedentes Judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que los Antecedentes Fiscales, acorde con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, los Antecedentes Disciplinarios según el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 –Código Nacional de Seguridad y Convivencia– o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen.

5.2.1. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los Proponentes individuales o integrantes de los Proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.
C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.
D. Persona natural con profesión liberal: diploma o acta de grado y tarjeta o matrícula profesional expedida por la autoridad correspondiente.

E. Persona natural con establecimiento de comercio: certificado de matrícula mercantil con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de matrícula mercantil la originalmente contenida en el pliego de condiciones.

PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad competente, en el que se verificará:

a) Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la originalmente contenida en la invitación.
b) Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.
c) Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer esta duración la originalmente contenida en la invitación.
d) Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
e) Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la Matriz, se tendrá en cuenta

la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días antes de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la originalmente contenida en la invitación. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá adjuntar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o no aportar dicho documento, una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, legalizados de conformidad con lo establecido en la invitación, en los que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.
II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del Proceso de Contratación.
IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer esta duración la originalmente contenida en la invitación.
VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o Entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el Proponente o miembro extranjero del Proponente Plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: (i) no existe autoridad u

organismo que certifique lo solicitado en este numeral; (ii) la información requerida en el presente literal y (iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

C. Las Entidades Estatales deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la Entidad. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta 30 días anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la Entidad Estatal. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del acto de creación la originalmente contenida en la invitación.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán allegar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la Entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia, con una expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del documento equivalente que acredite su experiencia la originalmente contenida en la invitación.
- Que el objeto incluya todas las actividades principales objeto del proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del Contrato y un (1) año más. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la originalmente contenida en la invitación.
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano social para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o de la Entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la Entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta y, por tanto, su rechazo.

5.2.3. EXISTENCIA DE SITUACIONES DE CONTROL

El proponente debe aportar el formato de “Certificación existencia situaciones de control”, en el término de tres (3) días hábiles después del momento en que se cierra definitivamente

la presentación de ofertas, de conformidad a lo señalado en el numeral a) del artículo 2.1.4.3.2.1 del Decreto 1081 de 2015, adicionado por el artículo 1 del Decreto 1600 de 2024, "Prevención de corrupción en la contratación pública".

Para lo cual, el proponente mediante mensaje público en la plataforma SECOP II, deberá enviar el formato diligenciado dentro del término establecido para tal fin.

5.2.4 PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de Proponentes Plurales debe:

A. Acreditar la existencia del Proponente Plural y clasificarlo de forma clara en Unión Temporal o en Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el Proponente Plural. En caso de que no exista precisión sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los Proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el formato publicado por la Entidad. Los Proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del Proceso de Contratación.
B. Acreditar el nombramiento de un representante legal principal y un suplente, cuya intervención deberá quedar definida en el formato publicado por la Entidad, de todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y la liquidación o cualquier otra acta o documento.
C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.
D. El Proponente Plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.
E. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.
F. De acuerdo con los términos y condiciones de uso del SECOP II, los consorcios y uniones temporales deberán presentar sus ofertas al proceso de contratación del que pretendan participar, a través del usuario que hayan creado en dicha plataforma, esto es, como proponentes plurales. Conforme a lo anterior, cualquier documento enviado por un proponente plural utilizando la cuenta de un proponente singular o por medio de un procedimiento distinto previsto en las guías de uso del SECOP II, no constituye una oferta y en consecuencia no debe ser tenido en cuenta como tal.

Así mismo, el proponente plural debe anexar el acto o promesa de constitución del proponente plural, firmado por todos sus integrantes al momento de la creación del usuario en SECOP II, ya que este documento es el que otorga validez y legitimidad al proponente plural.

Dicho documento debe estar firmado por todos los integrantes del Proponente Plural y en el caso de que del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

5.2.5. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES PERSONAS JURÍDICAS

PERSONAS JURÍDICAS

El Proponente persona jurídica debe presentar el Formato Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar, de los últimos seis meses anteriores al cierre del presente proceso de selección. En caso de que la certificación sea suscrita por el revisor fiscal, el proponente deberá presentar copia de la cédula de ciudadanía del revisor fiscal, así como copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes de la Junta Central de Contadores.

La Entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica esté exonerada de estas obligaciones en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato Pagos de seguridad social y aportes legales.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PERSONAS NATURALES

El Proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos con fecha de expedición no superior a 30 días calendarios anteriores al cierre o copia de la última

planilla de pago de seguridad social exigible al momento del cierre del presente proceso de selección.

En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente contemplada en la invitación.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez presente resolución de reconocimiento de pensión o indemnización sustitutiva, presentará el documento que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

De igual forma, quienes se encuentren en condición legal de no estar obligados a realizar cotización de pensión tendrán que presentar el documento que así lo acredite y, adicionalmente, el certificado de afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

5.2.6. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

El Proponente deberá presentar el Formato Carta de Presentación de la Oferta el cual debe estar firmado por la persona natural Proponente o por el representante legal del Proponente individual o por el representante del Proponente Plural o por el apoderado.

Con la presentación de la carta de presentación de la oferta, el proponente acepta la imposición de multas o de la cláusula penal pecuniaria en caso de incumplimiento parcial o total del contrato, en los siguientes términos:

Multas

En caso de mora o incumplimiento parcial o total de este contrato por parte del contratista, EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5 mediante resolución motivada, le impondrá multas equivalentes al UNO POR CIENTO (1%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por un total de quince (15) días calendario, que, en todo caso, el valor total de la multa, no podrá superar el TREINTA POR CIENTO (30%) del valor total del contrato, sin otro trámite diferente al señalado en las normas legales vigentes, y sin perjuicio de que se haga efectiva la cláusula penal y se declare la caducidad del contrato. El valor de la multa podrá ser descontado del saldo que por cualquier concepto adeude la administración al CONTRATISTA.

Parágrafo. Debido Proceso: Para la aplicación de las multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento se observará el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 12 de julio de 2011 (Estatuto Anticorrupción).

De igual manera se aplicará una multa equivalente al 1% del valor total del contrato por cada día en que tarde el contratista para la suscripción del acta de inicio, respecto del plazo inicial estimado para dicho trámite.

Nota: Para la imposición de las multas no será necesario que el contratista incumpla la totalidad de las obligaciones, sino que bastará con el incumplimiento de alguna de ellas, o el retardo en la programación u ejecución de alguna de las actividades propias del contrato o el retardo en alguna actividad; entre las cuales, podrá adelantarse por la falta de suscripción del acta de inicio, y/o el suministro de pólizas (en los contratos estatales que así lo señale). Una vez impuesta la multa, el Departamento de Compras Públicas, o quien haga sus veces, le informará al Departamento Financiero de la Entidad, para que proceda a efectuar el descuento del valor de la multa en el pago que deba realizarse al contratista. Igualmente, se informará a la Cámara de Comercio sobre la imposición de la multa respectiva de acuerdo a lo estipulado en el numeral 6.2 del Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, y realizará las demás actividades que señalen las normas concordantes y pertinentes que regulan la materia.

Clausula penal pecuniaria

En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del Contrato Estatal por parte de **EL CONTRATISTA** o de declaratoria de caducidad, EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5 hará efectiva la sanción penal pecuniaria, a título de indemnización, de acuerdo a la proporción del incumplimiento, la cual corresponderá a una cifra equivalente hasta por treinta por ciento (30%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de una estimación anticipada de perjuicios; de tal forma que con el solo hecho de que EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5, demuestre el incumplimiento de parte del contratista, en los términos del artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, este deberá cancelar la presente clausula penal pecuniaria en proporción al incumplimiento. Este valor podrá ser compensado con los montos que EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 5 adeude al contratista con ocasión de la ejecución del presente Contrato, de conformidad con las normas que rigen la materia.

Parágrafo: El valor de las multas y de la penal pecuniaria a que se refieren las cláusulas precedentes, ingresará al Tesoro y podrá ser tomado de las sumas resultantes a favor de EL CONTRATISTA, si las hubiere. Para ello de manera previa, EL CONTRATISTA

autorizará esta deducción con la suscripción de la carta de presentación de la oferta y del contrato. De no ser posible, se hará efectivo por la jurisdicción coactiva.

5.2.7. COMPROMISO ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN

El Proponente deberá presentar el Formato Compromiso antisoborno y anticorrupción el cual debe estar suscrito por la persona natural Proponente o por el representante legal del Proponente individual o por el apoderado.

5.2.8. PACTO DE INTEGRIDAD PARA FORTALECER LA TRANSPARENCIA EN EL PROCESO DE SELECCIÓN

El Proponente deberá presentar el Formato Pacto de Integridad, el cual debe estar suscrito por la persona natural Proponente o por el representante legal del Proponente individual o por el apoderado.

5.2.9. FORMATO COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

El Proponente deberá presentar el Formato Compromiso de Confidencialidad, el cual debe estar suscrito por la persona natural Proponente o por el representante legal del Proponente individual o por el apoderado.

NOTA PARA PROPONENTES PLURALES: Cada uno de los integrantes del Proponente Plural deberá acreditar por separado cada uno de los requisitos habilitantes jurídicos exigidos, exceptuando la carta de presentación de la oferta.

5.3 REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS

5.3.1. Capacidad financiera y Organizacional (Verificar si Aplica de acuerdo con el objeto y las condiciones contractuales):

Como quiera que el presente proceso se adelantará a través de una selección de mínima cuantía, la cual, entre otras cosas se caracteriza por ser un proceso de contratación con menores formalidades, no se exigirán dentro del presente proceso la capacidad financiera de los oferentes como requisito habilitante, lo anterior de conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2 1.5.2. del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 del 2021.

Por lo anteriormente expuesto, no se realizará el análisis de esta perspectiva, como quiera que no se establezca esta exigencia dentro de los requisitos habilitantes a exigir, no obstante, el oferente con su PROPUESTA deberá anexar:

- **Registro único tributario**

El proponente deberá presentar Registro Único Tributario con fecha de generación no superior a 30 días calendarios anteriores al cierre de la presente convocatoria pública.

Los proponentes nacionales o extranjeros con sucursal en Colombia: deberán presentar con la oferta fotocopia del RUT. En el caso de proponente plural deber· presentar junto con la oferta el documento por integrante, y una vez se notifique de la adjudicación, este deber· inscribirse ante la DIAN y presentar documento a la Entidad.

- **Propuesta económica**

El Valor del presupuesto oficial estimado deberá diligenciarse en la Plataforma SECOP II, y el valor unitario de cada uno de los ítems contemplados en el estudio de mercado realizado por la Entidad deberá consignarse en el Formato establecido para tal fin.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del servicio del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Los proponentes deberán dar precios unitarios para cada uno de los ítems que aparezcan descritos en la propuesta. Los precios unitarios para cada ítem deben escribirse en forma legible, sin enmendaduras, ni tachaduras, en el formulario de la propuesta suministrado por la Entidad.

Si el proponente no indica el valor del IVA, se entenderá que en el valor señalado está incluido tal impuesto.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

Para efectos de la evaluación y calificación de la oferta económica, se tendrá en cuenta la sumatoria de los valores unitarios de la oferta (INCLUIDO LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR), con el fin de realizar la evaluación de acuerdo con el factor de evaluación determinado en la Invitación Pública.

Correcciones aritméticas

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

Precio artificialmente bajo

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

5.3.2 Otros documentos económicos objeto de verificación:

INFORMACIÓN PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN FINANCIERA (SIIF)

Una vez se requiera por parte de la entidad para la aceptación de la oferta electrónica y con el fin de ingresar los datos al Sistema Integrado de Información Financiera “SIIF NACIÓN”, el adjudicatario del presente proceso deberá allegar la certificación bancaria, en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta de ahorros o corriente que posea, indicando que la cuenta este activa y vigente. Así mismo, se debe verificar que su expedición no sea mayor a 30 días calendario.

En caso que un Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura sea adjudicatario del proceso de selección, se debe exigir, el documento de constitución en que se manifieste la forma de facturación, el beneficiario y la cuenta bancaria en la que se efectuarán los pagos (cuenta del Consorcio o Unión Temporal o alguno de sus miembros), datos que deben corresponder al acuerdo de los integrantes, la cual quedar· previamente vinculada al momento en que se crea en el sistema SIIF Nación el Consorcio o Unión Temporal, de acuerdo con lo establecido en el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal (numeral 3.1.3 de la Guía Financiera No. 4 “Creación Terceros y vinculación de cuentas bancarias”).

5.4. CRITERIOS DIFERENCIALES.

De conformidad con el resultado del análisis del sector y en virtud de lo establecido en la Ley 2069 de 2020, reglamentado a través del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, se establecen los criterios diferenciales para mipyme en el sistema de compras públicas de la siguiente manera:

La entidad tomo en cuenta la información obtenida de la base de datos base de datos del sistema integrado de información societaria (SIIS) de la superintendencia de sociedades https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/, bajo los siguientes códigos CIIU:

- E3700 - Evacuación y tratamiento de aguas residuales
- N8130 - Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos

Tomado de: Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C.

De acuerdo con lo anterior se encontró un total de 17 empresas, de las cuales 16 pertenecen a pequeñas y medianas empresas, lo que significa que estas últimas representan el 99% de las empresas del sector.

5.4.1. Acreditación de los criterios diferenciales.

(EXPERIENCIA PARA MIPYMES CUANDO LA CONVOCATORIA NO SE ENCUENTRA LIMITADA)

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, modificado y adicionado por el Decreto 1860 de 2021, como criterio diferencial para las empresas que cumplen la condición de Mipymes domiciliadas en Colombia, para acreditar la experiencia mínima habilitante, podrá presentar un (1) contrato adicional a los dos (02) inicialmente definidos para el cumplimiento de la experiencia.

Así mismo, y en virtud de lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 2.2.1.2.4.2.18. ibídem, tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Es importante señalar, que en virtud de lo establecido en el parágrafo 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, los criterios diferenciales para mipyme en el sistema de compras públicas no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 ibídem.

5.5. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

La Fuerza Aérea Colombiana, en cumplimiento de lo citado en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, procede a realizar un análisis de oportunidad y conveniencia de que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de los servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetas de especial protección constitucional.

Al respecto, y en atención a la necesidad que se pretende satisfacer, para la ejecución del presente contrato de prestación de obra se requiere de idoneidad técnica especializada para la ejecución de cada una de las actividades establecidas en el proceso, por lo tanto, y en aras de garantizar las condiciones de calidad, no se considera oportuno ni conveniente exigir al contratista la prestación de estos servicios a través de estos grupos poblacionales.

4. ESTIMACIÓN DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS

Anexo matriz de riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

5. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	30% del valor del contrato	Desde la aceptación de la oferta, por el término de ejecución de esta y seis (06) meses más contados a partir del vencimiento del plazo de ejecución. En todo caso, este amparo deberá mantenerse vigente hasta la liquidación del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	15% del valor del contrato	Desde la aceptación de la oferta y tres (03) años más contados a partir del vencimiento del plazo de ejecución.
Calidad del servicio.	30% del valor del contrato	Desde la suscripción del Acta de recibo a satisfacción y seis (06) meses más.

Garantía de cumplimiento: El amparo de cumplimiento es la cobertura básica de la garantía única de cumplimiento. Este amparo cubre a la entidad contratante de los perjuicios directos derivados de la ocurrencia de los siguientes Riesgos:

1. Incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales.
2. Cumplimiento tardío o defectuoso de las obligaciones contractuales.
3. Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y, además, la cobertura se extiende al pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

Esta cobertura debe estar vigente hasta la liquidación del contrato. El requerimiento de este amparo aplica para todo tipo de contratos, obra, prestación de servicios, suministro, compraventa etc.

Garantía de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnización laboral: El amparo de pago de salarios es una de las coberturas de la garantía única de cumplimiento. Tiene por objeto cubrir a la entidad pública asegurada de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista garantizado, frente al personal requerido para la ejecución del contrato amparado.

La aseguradora está obligada a pagar la indemnización de perjuicios, en la medida que se afecte el patrimonio de la entidad asegurada. Por el contrario, bajo el amparo no se pueden pagar las obligaciones laborales que ha incumplido el contratista, si los empleados de este último no le cobran a la administración y ésta última no ha procedido con su reconocimiento, en virtud de lo dispuesto en el artículo 34 del Código Sustantivo del Trabajo.

Debe ser solicitado en los contratos donde se requiera la vinculación de personal para la ejecución del mismo, por ejemplo, los contratos de obra, los contratos de prestación de servicio de aseo y los contratos de vigilancia.

Debe estar vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más, este último periodo corresponde al tiempo que la legislación laboral ha establecido para la prescripción de las acciones judiciales que se encuentran en cabeza de los trabajadores.

Garantía calidad del servicio: El amparo de calidad del servicio tiene por objeto cubrir los perjuicios derivados de la prestación deficiente del servicio contratado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de los siguientes eventos: mala calidad o la insuficiencia de los productos entregados con ocasión de un contrato de servicios y mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato. Si la falta de calidad se presenta durante la ejecución del contrato, el amparo que debe afectarse no es éste sino el de cumplimiento. El amparo de calidad del servicio

es aplicable tanto en contratos de ejecución sucesiva como en contratos de ejecución instantánea. Este amparo opera una vez concluida la vigencia del amparo de cumplimiento.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

AMPARO EXIGIBLE	VALOR	VIGENCIA
Cobertura básica de predios, labores y operaciones.	200 SMMLV	Desde la aceptación de la oferta, por el término de ejecución de la misma.
Daño emergente y lucro cesante		
Perjuicios extra patrimoniales		
Responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas		
Cobertura expresa de amparo patronal		
Cobertura expresa de vehículos propios y no propios		

Responsabilidad civil extracontractual: Esta garantía cubre los perjuicios que puede sufrir la Entidad Estatal derivados de la responsabilidad civil extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su contratista o de los subcontratistas. Este Riesgo solo puede cubrirse mediante pólizas de seguro. Las Entidades Estatales deben exigir en los contratos de obra y en aquellos que por su objeto o naturaleza sea necesario, el otorgamiento de la póliza de responsabilidad civil extracontractual.

El amparo de responsabilidad civil extracontractual debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Modalidad de ocurrencia. La compañía de seguros debe expedir el amparo en la modalidad de ocurrencia. En consecuencia, el contrato de seguro no puede establecer términos para presentar la reclamación, inferiores a los términos de prescripción previstos en la ley para la acción de responsabilidad correspondiente.

2. Intervinientes. La Entidad Estatal y el contratista deben tener la calidad de asegurado respecto de los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución del contrato amparado, y serán beneficiarios tanto la Entidad Estatal como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad del contratista o sus subcontratistas.

3. El amparo de responsabilidad civil extracontractual debe contener:

3.1. Cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos.
3.2. Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante.
3.3. Cobertura expresa de perjuicios extrapatrimoniales.
3.4. Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos.
3.5. Cobertura expresa de amparo patronal.
3.6. Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.

En todo caso, el contratista se compromete a ajustar la vigencia de los amparos de la garantía, así como a ampliar el valor de la misma o su vigencia, en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, en virtud de lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 del 2021.

6. LIMITACIÓN A MIPYMES

En atención a que el valor del presente proceso corresponde a **SETENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($78.600.000,00.)** el cual es menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000) liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, de conformidad con los artículos 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1860 del 2021, la presente convocatoria pública es susceptible de ser limitada a Mipyme nacionales o departamentales o municipales.

Por lo tanto, al menos dos (2) Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, deberán hacer la respectiva solicitud y acreditar que tienen el tamaño empresarial establecido por ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personar jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. Tratándose de personas jurídicas, se verificará que su objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las

normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con copia del certificado del Registro Único de proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

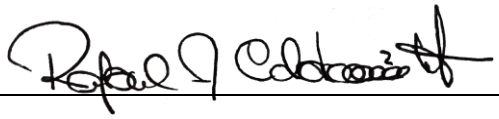
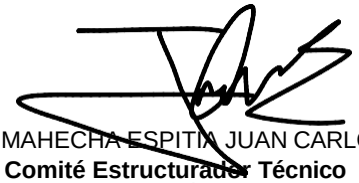
En caso de que el proceso sea limitado a Mipyme departamentales o municipales, el domicilio de la Mipyme se verificará del domicilio registrado en el Certificado de Matrícula Mercantil o Certificado de Existencia y Representación Legal o Registro Único de Proponentes vigente y en firme al momento de su presentación, según corresponda.

Para efectos de proponentes plurales, los mismos deberán estar integrados únicamente por mipyme y acreditar por separado los requisitos establecidos anteriormente, según corresponda.

7. ANEXOS:

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor del contrato	X	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	X	
3	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
4	Oficio de autorización de vigencias futuras	X	
5	Documentos Soportes Estudio del Sector	X	
6	Matriz de riesgos	X	
7	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios		X

8. FIRMAS:

	
CR. JOSE LUIS CASTELLANOS BOTERO **Segundo Comandante y Jefe de Estado Mayor CACOM-5**	TC. CALDERON HERNANDEZ RAFAEL ANTONIO **Gerente del Proyecto**
 T3. MAHECHA ESPITIA JUAN CARLOS **Comité Estructurador Técnico**	CO. ANDREA LORENA MACA OROZCO **Comité Estructurador Económico**
 ST. RODRIGUEZ HURTADO ANA MARIA **Comité Estructurador Jurídico**	