

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

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 7	
2.1.	OBJETO A CONTRATAR	7
2.2.	IDENTIFICACIÓN DE CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN	8
2.2.1	Modalidad	8
2.2.2	Fundamento Jurídico	8
2.2.3	Tipo de Contrato	9
2.3	CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR	9
2.4.	ADJUDICACIÓN.....	11
3.	ESTUDIO TÉCNICO	11
3.1	ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	11
3.1.1	Ficha Técnica:	11
3.1.2	Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.....	14
3.1.3	Visita al lugar de ejecución:.....	34
3.1.4	El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor): 34	
3.1.5	Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:	37
3.1.6	Número de Material SAP y/o Activo Fijo: (Cuando aplique)	37
3.1.7	Catalogación OTAN.....	38
3.1.8	Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC.....	38
4.	ANÁLISIS DEL SECTOR – VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.....	38
4.1.	ASPECTOS GENERALES	38
4.1.1	Económico	38
...	¡Error! Marcador no definido.	
4.1.2	Técnico	50
4.1.3	Regulatorio	52
4.2	ESTUDIO DE LA OFERTA	54
4.2.1	¿Quién ofrece el bien o servicio?	54
4.2.3	Cotizaciones, precios históricos, otros:	57

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

4.3.	ESTUDIO DE LA DEMANDA	57
4.3.1	¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?	59
4.3.2	¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?.....	60
4.4	ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL	62
4.5	DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR	62
4.6	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN.....	64
5.	FACTORES DE SELECCIÓN	66
5.1.	REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS	66
5.1.1	Experiencia:	66
5.1.2	Otros documentos técnicos objeto de verificación:	¡Error! Marcador no definido.
5.2	REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS	74
5.3	REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS.....	84
5.3.1.	Capacidad financiera y Organizacional (Verificar si Aplica de acuerdo con el objeto y las condiciones contractuales):	¡Error! Marcador no definido.
5.3.2	Otros documentos económicos objeto de verificación:	84
5.4.	CRITERIOS DIFERENCIALES.	88
5.4.1.	Acreditación de los criterios diferenciales.	88
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.	¡Error! Marcador no definido.
6.	ESTIMACIÓN DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS	91
7.	GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	92
	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.	92
8.	LIMITACIÓN A MIPYMES	94
9.	ANEXOS:.....	95
10.	FIRMAS:	96

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Ciudad y fecha:	Rionegro, Antioquia 31 de marzo de 2025
Dependencia generadora:	GRUAL

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 Comando Aéreo de Combate No.5 cuenta con una infraestructura que data en su mayoría del año 1991, lo cual genera a la fecha una vetustez aproximada de 30 años a los inmuebles e infraestructura que conforman la UMA. Es así como a partir de herramientas de supervisión y control de las instalaciones, se implementa el diagnóstico de las instalaciones mostrando como resultado requerimientos de intervención inmediata, tales como:

- Mantenimiento de tipo correctivo y mejorativo: con el fin de mantener la capacidad operativa de la infraestructura a causa de su vetustez, uso y funcionalidad como, por ejemplo; redes hidrosanitarias, alcantarillado, cajas y pozos de inspección.

Por lo anterior es imperativo el desarrollo del presente objeto contractual, con el fin de reparar y mantener la infraestructura del CACOM-5 en buenas condiciones.

Este diagnóstico de las instalaciones y las normas técnicas establecidas para el correcto funcionamiento y operatividad de los diferentes bienes inmuebles (AERONAUTICOS Y NO AERONAUTICOS) en referencia a la seguridad y protección de los mismos, denota que se requiere efectuar mantenimientos preventivos, correctivos y mejorativos a dicha Infraestructura, que disminuyan al máximo el deterioro continuado y permitan mejorar las condiciones mínimas de funcionalidad de las redes.

Es importante mencionar, que, de acuerdo con el presupuesto asignado, no se cubre en su totalidad con la necesidad real manifestada de acuerdo con el diagnóstico anual de las instalaciones Comando Aéreo de Combate N°5 (anexo), permitiendo que, en el caso de existir un menor valor ofertado o apoyos presupuestales, se pueda realizar adiciones con el fin de aportar a la solución de las novedades locativas presentadas.

Dentro de las necesidades prioritarias para una pronta intervención, se encuentra la recuperación de la red sanitaria del Cerro Militar, la cual, debido a su antigüedad, instalación inadecuada y la presencia de raíces de árboles, ha perdido significativamente su operatividad, esto afecta directamente al personal militar destacado en dicho lugar, ya que

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

las redes han sufrido fracturas y taponamientos que impiden la adecuada evacuación de las aguas negras. Esta situación genera un impacto ambiental negativo, dado que se producen vertimientos sin el debido tratamiento, lo que expone al personal a riesgos de salud pública y atrae fauna silvestre, lo que pone en peligro las operaciones aéreas de la UMA.

Adicionalmente, y de acuerdo a la instrucción dada por la Inspección General de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, se ordena a la Sección de Gestión Ambiental de la UMA gestionar los recursos necesarios para la correcta conexión del pozo séptico ubicado en la sección canina del GRUSE al sistema de eyección de aguas residuales de la unidad, este sistema está vinculado al tratamiento de aguas residuales de la empresa ARSA E.S.P., debido al continuo aumento en el número de semovientes caninos asignados y la obsolescencia de las instalaciones sanitarias actuales, impide un adecuado tratamiento de las aguas generadas en las diversas actividades realizadas en dichas instalaciones.

Lo expuesto anteriormente requiere atención prioritaria para cumplir con la Resolución 0631 de 2015, que establece los parámetros y valores límite máximos permisibles para los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. El incumplimiento de esta normativa podría acarrear sanciones pecuniarias y penales ante la Corporación Autónoma Regional CORNARE.

Dado lo anterior, se hace imperativo el empleo de los recursos asignados, para intervenir con mantenimiento mayor dichas redes, con el fin de impactar directamente en el bienestar del personal orgánico de la UMA, y minimizar el posible impacto ambiental generado, cuyas condiciones actuales de conservación identificadas mediante inspecciones visuales y el diagnóstico de instalaciones así lo demuestran.

De igual forma, el Escuadrón de Instalaciones del CACOM5, debe dar cumplimiento a lo establecido en el manual de Instalaciones FAC – 4.2- C respecto a los cronogramas de mantenimiento preventivo, correctivo y mejorativo de las instalaciones propiedad de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, de acuerdo a lo establecido en la resolución No. 041 del 22 de enero del 2016, garantizando de esta manera el buen estado de las instalaciones.

Clasificación de los mantenimientos de acuerdo al manual de Instalaciones FAC – 4.2- C y el alcance proyectado de las intervenciones a la infraestructura de la UMA:

- **Preventivo:** Tiene como propósito prevenir el desgaste prematuro de la infraestructura y sus equipos asociados. Asimismo, tiene actividades como reemplazos, adaptaciones, restauraciones, inspecciones y evaluaciones. Estos procesos se realizan de acuerdo con un programa de revisiones o por el tiempo de funcionamiento.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- **Correctivo:** Tiene como objetivo recuperar la infraestructura y sus equipos asociados para ponerlos en servicio. Este proceso se realiza cuando hay daños en la infraestructura o en sus equipos asociados.
- **Mejorativo o de Actualización:** Tiene como propósito compensar la obsolescencia tecnológica o las nuevas exigencias que en el momento de construcción o adquisición no existían o no fueron tenidas en cuenta pero que en la actualidad sí deben serlo.

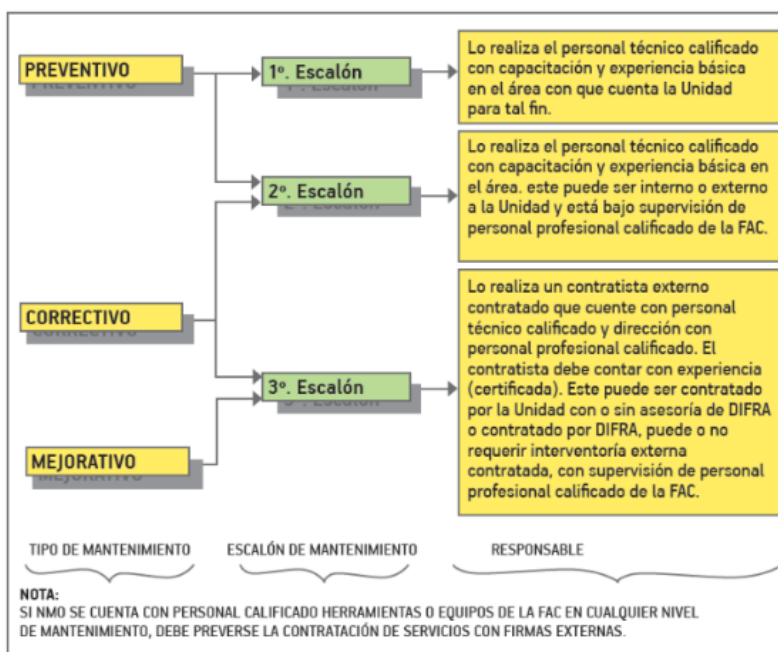


Figura 1: Tipos de Mantenimiento. Tomado del Manual de Instalaciones FAC-4.2-C

Mantenimiento menor: se considera mantenimiento menor aquel conjunto de labores de bajo nivel de complejidad (que normalmente no requiere de diseño por parte de un profesional en cada área) y que busca prevenir o corregir daños ocasionados por el uso normal de instalaciones o equipos o por deterioro normal de componentes menores por agentes como las condiciones ambientales o envejecimiento. Puede ser tipo preventivo o correctivo o asociarse con conceptos de mantenimiento de primer o segundo escalón.

Mantenimiento mayor: Se considera mantenimiento mayor aquel conjunto de labores de mayor nivel de complejidad (que normalmente requiere de diseño o supervisión en su ejecución por parte de un profesional calificado en cada área con matrícula profesional) y que busca prevenir o corregir daños ocasionados por condiciones anormales a las que se han sometido instalaciones o equipos o por deterioro normal de componentes mayores por

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

agentes como las condiciones ambientales o envejecimiento. Puede ser tipo preventivo o correctivo o asociarse con conceptos de mantenimiento de segundo o tercer escalón.

Lo anterior se requiere teniendo en cuenta que las necesidades de mantenimiento de infraestructura del Comando Aéreo de Combate No.5, desborda la capacidad técnica para realizar estas actividades con el personal de mantenimiento del escuadrón de Instalaciones Así mismo no se cuenta con los materiales ni la idoneidad para realizar actividades específicas para la recuperación y mantenimiento de las redes sanitarias de la unidad, por ejemplo reparación de tuberías sanitarias, ampliación de cajas de inspección, ampliación de trampas de grasas, entre otras actividades inherentes al mantenimiento.

Basados en lo anteriormente expuesto, se hace conveniente realizar la estructuración de las cantidades para los ítems que se detallarán a continuación, permitiendo la intervención con obras de mantenimiento para 01 tramo de red sanitaria correspondientes al CERRO MILITAR y CACOM 5, con el fin de mitigar de manera temprana las necesidades de mantenimiento que presenta mencionada infraestructura.

Para el presente proceso, no se requiere de licencias en razón a que su objeto es un mantenimiento preventivo, correctivo y adecuación de tipo locativo, los cuales no alteran la estructura física de los bienes a intervenir.

Es imprescindible tener en cuenta que en el marco de las cinco (05) funciones de la Fuerza Aeroespacial Colombiana se encuentra apoyar a la Fuerza y la misión típica de soporte y servicios para el Combate, donde se lidera por parte de la Jefatura Logística a nivel central delegando a su vez a los Comandos Aéreos de Combate - Grupos Logísticos, el suministro de bienes y servicios de calidad, mantenimiento de instalaciones, alimentación, servicios públicos, adquisición, almacenamiento, distribución y prestación de servicios. Así mismo teniendo en cuenta el estado de las instalaciones del Comando Aéreo de Combate No. 5, es necesario el mantenimiento preventivo, correctivo y adecuación de la infraestructura para el cumplimiento de la misión de la FAC que es volar, entrenar y combatir para vencer y dominar en el aire, el espacio y el ciberespacio en defensa de la soberanía, la independencia, la integridad territorial, el orden constitucional y contribuir a los fines del Estado.

1.2 Razones que justifican la conveniencia y oportunidad de la contratación para efectos de satisfacer la necesidad:

Basado en el diagnostico anual de las instalaciones mediante el cual se determina el estado actual de la infraestructura para la totalidad de instalaciones de la UMA, se evidencia que las redes a intervenir, RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, el comando Aéreo de Combate N°5 cuenta con un puntaje de 3.4, lo cual traduce un estado de conservación

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

regular, el cual, por la disposición de los recursos y atendiendo las prioridades requeridas en el proceso, se realiza la presente estructuración.

Es por ello que, de no realizarse la intervención temprana de la infraestructura, se incurrirá en condiciones insalubridad y daño ambiental.

Dentro de las fallas que presentan estas instalaciones, se resaltan:

- Fractura de tubería sanitaria, configurando un riesgo alto para el personal que habita y transita las zonas aledañas.
- Fisuras y filtraciones de pozos sépticos, conllevando a un impacto ambiental.
- Taponamiento y obstrucción de redes por raíces debido a diámetros inadecuados de tuberías, que repercute negativamente en el bienestar del personal.

Es importante mencionar que, de no realizarse la presente contratación, se estaría evidenciando en el corto plazo la presencia de infraestructura en condiciones de deterioro avanzadas, lo cual impediría el uso de las mismas y avocaría al Comando Aéreo de Combate N°5 a situaciones administrativas atribuibles al abandono de la infraestructura en su responsabilidad, lo que conllevaría a la inutilización de las mismas, además del incumplimiento de la normatividad ambiental vigente, por el alto impacto generado al medio ambiente.

Nota: Se anexa “INFORME DIAGNÓSTICO ESTADO FÍSICO INFRAESTRUCTURA (AERONÁUTICA Y NO AERONÁUTICA) Y EQUIPOS DE APOYO LOGÍSTICO (NO AERONÁUTICO) EN LAS UNIDADES MILITARES AEROESPACIALES, ESCUELAS DE FORMACIÓN Y CASINOS FAC”

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

2.1. OBJETO A CONTRATAR

“La Obra pública para el mantenimiento de las redes sanitarias del Comando Aéreo de Combate N°5 y el cerro”

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

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 la contratación pública busca el cumplimiento de los fines estatales, es imperioso que las entidades públicas cuenten con los instrumentos que les faciliten la selección objetiva de los contratistas atendiendo los principios de la contratación estatal, por ello en el ordenamiento jurídico colombiano existen diferentes normas que buscan dotar a las entidades de 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 de 1882 de 2018 y el 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 adquisición a título de compraventa de elementos de seguridad.

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 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 No. 4213 de fecha 13 de octubre de 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

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

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 CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$130.000.000,00), 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

Obra pública

Respecto a los contratos de obra, el numeral 1 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, establece:

“Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago”.

2.3 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo	02 Meses contados a partir del acta de inicio
Lugar de ejecución	Comando Aéreo de Combate No. 5, ubicado en la vereda la bodega, municipio de Rionegro, Departamento de Antioquia.

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Forma de pago	El Ministerio pagará al contratista el valor del contrato como se indica a continuación:				
	PAC	VALOR PAGO	PLAZO Y/O CORTE DE EJECUCIÓN	% MÍNIMO DE EJECUCIÓN AL CORTE	FECHA RADICACION DE DOCUMENTOS
	PAC Agosto	Valor total del contrato	30 de Junio de 2025	100%	Cinco (05) días hábiles 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.
Notas: <ol style="list-style-type: none"> Se efectuará el pago, una vez recibido los servicios a entera satisfacción y de acuerdo a los trámites administrativos a que haya lugar soportes para pago (factura, acta de recibo a satisfacción, certificación de pago de aportes parafiscales, seguridad social y riesgos laborales y sus respectivas planillas), en el Departamento de Contratos por parte del Supervisor y de conformidad con la disponibilidad del programa Anual de Caja (PAC) del CACOM-5. 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. Para la realización del pago 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. 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. 					

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

	<p>5. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.</p> <p>6. El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.</p> <p>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 cumplimiento al plan de pagos pactado.</p> <p>8. La forma de pago establecida no será obstáculo para que, una vez cumplida la entrega a entera satisfacción, EL MINISTERIO pueda efectuar el pago con anterioridad, si llegase a existir disponibilidad de recursos en el PAC. El desembolso se efectuará, previo el cumplimiento de los trámites administrativos.</p> <p>9. El contratista deberá allegar el certificado de pago de la CONTRIBUCIÓN FIC, de acuerdo a lo establecido el decreto 2375 de 1974, la ley 21 de 1982; decreto 083 de 1976; decreto 1047 de 1983; resolución 2370 de 2008; resolución 1449 de 2012, y las demás que regulen la materia.</p>
--	---

2.4. ADJUDICACIÓN

Total	X
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	

3. ESTUDIO TÉCNICO

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

3.1.1 Ficha Técnica:

- Las cantidades de obra que a continuación se presentan son aproximadas.
- Su pago será determinado por la obra medida, realmente ejecutada, previa medición por parte de la supervisión.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- Durante la ejecución de la obra se deben verificar las medidas por parte del contratista y/o la supervisión.
- El contratista deberá prever todos los costos correspondientes a materiales, mano de obra, transportes y demás costos directos e indirectos requeridos para realizar la totalidad de las obras.

NOTA: Ver Anexo y Especificaciones Técnicas, las actividades están por cantidades unitarias ya que se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos existentes.

**ADECUACIÓN SISTEMA DE DRENAJE PUESTO LUXOR Y CACOM 5.
A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN
REC. 10 \$22.100.000,00**



Ítem	Actividad	UM	Cantidad
1	PRELIMINARES		
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN.	m ²	226,63
1.2	DEMOLICION DE CAJAS DE INSPECCION, INCLUYE RETIRO	un	4,00
1.3	DEMOLICIÓN PLACAS MACIZAS HASTA 0.15M INCLUYE RETIRO	m ²	40,12
1.4	RELLENO MATERIAL DEMOLICION (SITIO)	m ³	9,00
1.5	DEMOLICIÓN DE MURO PVC EXISTENTE	m ²	1,00
1.6	DEMOLICIÓN MUROS 0.15M	m ²	1,00
1.7	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	m ²	320,00
1.8	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	m ³	3,00
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2.1	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO - AREA DESCONCENTRADA	m ³	2,00
2.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SEGUN PLANOS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO	m ³	70,00
2.3	CIMENTACION Y ATRAQUE DE TUBERIA	m ³	40,20
2.4	EXCAVACION MECANICA , NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISIÓN FINAL DE EXCAVACION	m ³	1,00
2.5	ENTIBADO TIPO 2 (1 A 7 UTILIZACIONES)	m ²	1,00

**ADECUACION SISTEMA DE DRENAJE PUESTO LUXOR Y CACOM 5
A-02-01-01-001-003 OTRAS ESTRUCTURAS
REC. 10 \$107.900.000,00**



3	CIMENTACIÓN		
3.1	ZAPATA CORRIDA 1.00X1.00X0.60M	m	2,00
3.2	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO	m ³	1,00

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

4	ESTRUCTURAS		
4.1	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.12 M, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	m²	4,00
4.2	PLACA SUPERIOR TANQUE SUBTERRANEO EN CONCRETO DE 4.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO .	m³	0,84
4.3	PLACA FONDO TANQUE SUBTERRANEO EN CONCRETO DE 4.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	m³	1,20
4.4	MURO EN CONCRETO DE 4.500 PSI IMPERMEABILIZADO PARA TANQUE SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	m³	7,80
4.5	ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAL FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289 INCLUYE ALAMBRE NEGRO	kg	1.832,63
4.6	PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO (0,35X0,60X0,60 MT), INCLUYE FORMALETAS, ACERO DE REFUERZO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	un	1,00
4.7	POZO DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE Ø 1,20 H = 0-2,50 M INCLUYE CONO DE REDUCCIÓN, ARO Y Tapa de alcantarillado en plástico reciclado 75cm	un	1,00
5	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
5.1	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	3,00
5.2	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	15,00
5.3	TUBERÍA DE VENTILACIÓN Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	10,00
5.4	TUBERÍA NOVAFORT 6", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	230,00
5.5	CAJA DE INSPECCIÓN 0,60 X 0,6M H=0 - 0,5M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO	un	2,00
5.6	CAJA DE INSPECCIÓN 0,80 X 0,8M H=1,0 -1,5M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO	un	7,00
5.7	TRAMPA DE GRASAS 0,8 M X 1 M X 1 M X 1M	un	1,00
5.8	TUBERÍA NOVAFORT 8", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	1,00
5.9	TUBERÍA NOVAFORT 10", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	1,00
6	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
6.1	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BIFÁSICO, ENCHUFABLES, SEIS (06) CIRCUITOS, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS, ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	1,00
6.2	LUMINARIA LED PANEL 120 X 30 40W, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	un	1,00
6.3	ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 6 CUXAWG FASES) + 1 X NO.6 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 8 CUXDESXAWG TIERRA, EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA	ML	10,00
6.4	INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO CU HFFR-LS NO.12 AWG , CAJA PLASTICA UNIVERSAL, TUBERIA PVC 3/4 " Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	un	1,00
7	CARPINTERIA METALICA		
7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATINAS PARA REFORZAMIENTO DE CERCHA TIPO PRATT, INCLUYE SOLDADURA,PINTURA, ACCESORIOS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	ML	3,00
7.2	ANGULO 3/4"X 1/8" INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO, PINTURA Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	141,00

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

7.3	ANGULO METÁLICO 2" X 3/16 INCLUYE SOLDADURA, ANTICORROSIVO, PINTURA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	ML	65,00
7.4	ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN PERFILES METALICOS TIPO ACESCO O SIMILAR SEGUN INDICACIONES. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TEMPLETES, CONTRAVIENTOS Y OTROS ACCESORIOS, COMO TAMBIEN PINTURA EN ANTICORROS	kg	30,00
7.5	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL.10 INCLUYE ANGULO, PLATINA, TUBO GALVANIZADO 2"	m²	8,00
8	CUBIERTAS		
8.1	TEJA EN LÁMINA SIN TRASLAPO COLOR EXTERIOR POR DEFINIR Y BLANCO INTERIOR TIPO SANDWICH PANEL 2" HASTA 50 CM CAL 24 (INCLUYE STANDING S 0,61XML 26 V/B, CLIP TEJA STANDING, TRAXX 3-10-16 X3/4), RELLENO CON POLIESTIRENO (ICOPOR) Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	m²	4,00
9	URBANISMO		
9.1	ANDEN EN CONCRETO DE 3000 PSI, E=0,10M . INCLUYE MATERIALES, FORMALETA, TEXTURIZADO, CURADO, MALLA ELECTROSOLDADA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO.	m²	1,00
9.2	EMPRADIZACIÓN - TIERRA NEGRA, ABONO Y GRAMA TIPO KIKUYO	m²	1,00

3.1.2 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

El contratista deberá contar como mínimo con el siguiente recurso de personal profesional y técnico para ser utilizado de acuerdo a la etapa de ejecución del proyecto y en el momento en que lo requiera la supervisión de la Entidad.

Los profesionales deberán estar debidamente habilitados en el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA y/o Consejo Profesional Nacional de Arquitectura u organismo que regule la profesión. Las hojas de vida de los profesionales propuestos deberán ser entregadas por el contratista dentro de los 10 días posteriores a la firma del contrato, como requisito previo a la elaboración del acta de inicio, esta información será verificada por el supervisor del contrato con el fin de asegurar que el personal involucrado en la ejecución de las obras, ejerzan legalmente las actividades de la ingeniería y arquitectura y los mismos cumplan con todos los requisitos solicitados por la entidad.

CANT	FORMACIÓN (con título profesional vigente)	AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA REQUERIDA (contados a partir de la fecha de grado)	CARGO A EJERCER	DEDICACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA EL CONTRATO (*)
01	Ingeniero Civil con especialización en manejo de recursos hídricos o similar y/o ingeniero hidrosanitario	1 a 3 años Adicionalmente deberá contar con experiencia, según se indica más adelante	Residente de Obra	100%

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

01	Profesional y/o Técnico y/o tecnólogo con las carreras afines el cual deberá contar con la licencia de Seguridad y salud en el Trabajo vigente	1 a 3 años Adicionalmente deberá contar con experiencia, según se indica más adelante	Residente SISO	100%
----	--	--	----------------	------

Nota:

1. El residente de obra y residente SISO, deberán permanecer el 100% del tiempo de ejecución en obra. En caso de ser retirado por motivos de descanso u otro aspecto, deberá ser reemplazado por otro que cumpla con las mismas condiciones que los residentes y/o auxiliar titular.
2. Para efectos de cambio en el personal, deberá allegarse a la mayor brevedad, la respectiva hoja de vida y certificado de cumplimiento de requisitos exigidos en el estudio previo para el profesional que requiere el cambio. Dicha documentación será revisada por el supervisor del contrato, quien a su vez diligenciará nuevamente el formato de aceptación hojas de vida y procederá con la solicitud de publicación de dicha actualización en la plataforma SECOP II.

- **Aspectos generales de la experiencia de los profesionales**

El contratista deberá presentar al supervisor del contrato para su aprobación dentro de los 10 días Calendario posteriores a la firma del contrato, los documentos de verificación del profesional para los cargos del grupo técnico base, conforme a lo establecido en estas especificaciones.

Paralelamente, el contratista deberá entregar a la supervisión del contrato la documentación de los profesionales aprobados, necesaria para la elaboración de los estudios de seguridad correspondientes.

La Fuerza Aeroespacial se reserva el derecho de solicitar el cambio o retiro de los profesionales anteriormente mencionados o cualquier trabajador vinculado al contrato.

Cuando cualquiera de los profesionales presentados por el contratista, exigidos en el presente numeral no cumpla con los requisitos exigidos en estas especificaciones, éste debe proceder a presentar la hoja de vida de un profesional que cumpla con los requisitos solicitados, en un término máximo de tres (3) días calendario contados a partir de la fecha de recibo de la comunicación de no aprobación. **La aprobación del personal profesional es requisito para la firma del Acta de Inicio del respectivo contrato.**

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

En caso de no ser aprobado el nuevo personal, el contratista contará con dos (02) días hábiles al recibo de la comunicación de no aprobación de las hojas de vida de los profesionales para presentar las nuevas hojas de vida que cumplan con los requisitos exigidos.

En todo caso esta actuación no podrá realizarse por más de dos (02) oportunidades so pena de la imposición de las sanciones contractuales por incumplimiento y aplicación de la póliza de garantía única.

Una vez iniciado el contrato, el personal no deberá ser cambiado salvo que exista una justa causa demostrada por el contratista plenamente o que la Fuerza Aeroespacial lo considere necesario.

Durante el desarrollo de todo el proyecto se deberá contar con la presencia de los Residentes y de Profesionales Asesores en las diferentes ramas de la ingeniería que se requiera, con sus respectivas tarjetas profesionales vigentes, según el avance de los trabajos.

Para títulos obtenidos en el exterior se deberá presentar la respectiva convalidación del título ante el MINISTERIO DE EDUCACION, de lo contrario no se tendrá en cuenta.

La experiencia de los profesionales postulados para la realización de los trabajos se verificará con base en la información suministrada en las certificaciones.

Para cada profesional que conformará el grupo técnico básico, se deberá anexar los siguientes documentos con el fin de verificar la experiencia básica (adicional se deberá demostrar la experiencia específica del director y residente de obra):

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Fotocopia del diploma de pregrado o acta de grado
- Fotocopia de la matrícula profesional, certificado de vigencia de la matrícula expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería u organismo que regule la profesión.
- Fotocopia del diploma de postgrado o acta de grado (aplica para Director de obra o residente de obra) de especialización en manejo de recursos hídricos o similar y/o ingeniero hidrosanitario.

En el caso de omitirse alguno de los documentos indicados, la administración concederá un término perentorio a fin de que se subsanen estas inconsistencias.

- **Experiencia de los profesionales**

EXPERIENCIA ESPECÍFICA RESIDENTE DE OBRA

El profesional para el cargo de Residente de obra, deberá ser Ingeniero Civil con especialización en manejo de recursos hídricos o similares y/o ingeniero hidrosanitario; con tarjeta profesional vigente.

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Adicionalmente a lo establecido en el GRUPO TÉCNICO BÁSICO, El Residente de Obra deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos exigidos en estas especificaciones:

Deberá acreditar experiencia mínima como SUPERVISOR Y/O RESIDENTE DE OBRA, Y/O RESIDENTE DE INTERVENTORIA DE OBRA, anexando máximo dos (02) certificaciones de obra de mantenimiento preventivo, correctivo y mejorativo de redes hidrosanitarias, cuya sumatoria sea igual o superior a la cuantía del proceso en mención expresada en SMMLV, donde por lo menos uno (1) de ellos sea por un valor IGUAL O SUPERIOR AL 50% de la cuantía del valor del contrato expresado en SMMLV.

Dentro de las certificaciones aportadas se deben acreditar como mínimo las siguientes actividades ejecutadas debidamente certificadas: **CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION, INSTALACION DE BOMBAS, CONSTRUCCION DE ELEMENTOS DE CONCRETO, CONSTRUCCION DE TRAMPAS DE GRAZA Y POZOS SEPTICOS, INSTALACIONES TÉCNICAS (HIDRAULICAS, SANITARIAS, ELECTRICAS), IMPERMEABILIZACIONES**, en el caso de que la certificación no relacione los datos anteriormente requeridos se podrá presentar copia del acta de recibo final de obra y/o liquidación de obra debidamente firmada por una parte por el contratista de obra (representante legal, y/o director y/o residente de obra), por la Interventoría (representante legal y/o director y/o residente de Interventoría) y/o el contratante.

Para este numeral no se tendrán en cuenta las certificaciones de obras de urbanismo.

Las Certificaciones que acrediten la experiencia del RESIDENTE deben contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante debidamente autorizado y/o ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Cantidad de metros cuadrados (ejecutados y cubiertos)
- Valor del Contrato.
- Actividades de obra ejecutadas.

En el caso de que la certificación no relacione los datos anteriormente requeridos se podrá presentar copia del acta de recibo final de obra y/o liquidación de obra debidamente firmada por una parte el contratista de obra (representante legal, y/o directo y/o residente de obra), por la interventoría (representante legal y/o director y/o residente de interventoría) y/o el contratante.

EL MINISTERIO podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de las certificaciones, dentro de un término perentorio.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El tiempo de ejecución del contrato será de 2 meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio de la obra, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución de los contratos, haciendo parte del acta de inicio el cronograma general preliminar, sin sobrepasar la vigencia 2025.

OBLIGACIONES CONTRACTUALES

El oferente que resulte favorecido deberá presentar, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la adjudicación, los siguientes documentos para la formalización del contrato y el inicio de la ejecución:

1. Programación de obra: Cronograma detallado con tiempos estimados para cada actividad, ajustado al plazo contractual.
2. Organigrama del personal técnico responsable: Nombre y funciones del responsable técnico de la obra.
3. Programa de salud ocupacional y seguridad en obra: Documento que establezca las medidas básicas de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución del proyecto.

En caso de que el contratista no cumpla con la entrega de estos documentos en el plazo estipulado, se podrá proceder con la aplicación de sanciones o con la revocatoria de la adjudicación, según lo establecido en la normativa vigente.

Para desarrollar el objeto contractual el contratista debe suministrar lo siguiente:

1. Todos los elementos y accesorios que se requieran para ejecutar la totalidad de cada ITEM contratado
2. Ejecutar la obra en el tiempo establecido en el contrato.
3. Documentos requeridos del personal que realizara los trabajos con el fin de adelantar los estudios de seguridad.
4. Deberá llevar libro de bitácora de la obra.
5. Informar a la FAC de las diferencias entre los requerimientos contractuales y lo encontrado en el sitio una vez se adelanten las demoliciones y obras preliminares contempladas (en caso de aplicar).
6. Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones.

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

7. Contar con el personal mínimo requerido para la ejecución de las obras de manera simultánea, en cada uno de los frentes de obra establecidos (de ser solicitado por la entidad), garantizando la correcta ejecución y avance de los mismos, según la programación de obra presentada.
8. Garantizará las respectivas afiliaciones denotadas por ley para cada trabajador del contrato.
9. Cumplimiento de las certificaciones para trabajo en alturas, zonas confinadas y entre otras, para cada trabajador que desempeñe dichas labores.
10. Mantener el balance económico del contrato.
11. Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales.
12. Se debe contemplar personal capacitado y con experiencia de acuerdo a lo solicitado.
13. 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.
14. Antes del inicio de la ejecución contractual, el Contratista debe coordinar con el supervisor los trámites correspondientes para el estudio de seguridad del personal involucrado en la ejecución.

PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

El Contratista deberá presentar al Supervisor del Contrato FAC la programación de obra en Microsoft Project o programa compatible (medio digital), como requisito previo a la firma del acta de inicio, la cual debe cumplir con el plazo estipulado en la oferta presentada por el Contratista de obra y según las siguientes condiciones:

- Actividades contractuales (ITEMS)
- Rendimientos
- Jornadas laborales
- Desagregación de actividades
- Interrelación, precedencias
- Ruta crítica
- Tiempo de fabricación
- Holguras, duración de actividades
- Fechas tempranas y tardías
- Puntos de control y calendario

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- Flujo de caja de acuerdo a programación de obra discriminado por semanas de ejecución.
- Hitos relevantes: (Comités de obra)

El contratista de acuerdo al alcance y magnitud del contrato deberá contar con los frentes de trabajo necesarios para el desarrollo y cumplimiento de las actividades contractuales dentro del plazo de ejecución establecido.

El Supervisor informará a la Fuerza Aeroespacial Colombiana y antes del inicio de la obra los resultados de su evaluación en el formato APROBACIÓN PROGRAMACIÓN DE OBRA.

Nota: Durante la etapa de los mantenimientos, la supervisión no podrá autorizar modificaciones a la programación de la obra (reprogramaciones) sin que se encuentren debidamente justificadas por el contratista de la obra y aprobadas por el ordenador del gasto. En el caso de ser necesarias prórrogas, el contratista deberá solicitar a la supervisión técnica, según corresponda, en un documento escrito, el tiempo requerido presentando las justificaciones por las cuales la Entidad debe conceder el tiempo solicitado y debe anexar la reprogramación de la obra firmada. La supervisión técnica estudiará, aprobará y recomendará la prórroga solicitada por el contratista o en caso contrario realizará las observaciones a la solicitud presentada.

No se podrán realizar ajustes al cronograma a fin de subsanar atrasos en la ejecución de las obras, por lo tanto, se deberán elaborar planes de contingencia en los cuales se contemplen todas las acciones que se puedan realizar para recuperar los atrasos presentados.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El contratista deberá presentar para aprobación de la supervisión técnica, los análisis de precios unitarios, los cuales de manera individual deben cumplir con la siguiente información:

- Insumos
- Rendimientos
- Equipo
- Transporte y mano de obra
- Valores parciales
- Valor total

Factores para tener en cuenta:

- Factores de producción
- Clima, acceso al sitio de obra
- Disponibilidad de materiales

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- Distancia sitios de disposición final RCD

El Supervisor Técnico no debe aceptar análisis de precios unitarios en los cuales no se discriminen los insumos requeridos para la ejecución de la actividad.

Los valores de los insumos, rendimientos, equipo, transporte y mano de obra autorizados por la supervisión serán utilizados en el desarrollo del contrato, para valorar actividades no previstas de obra que son de necesaria ejecución y se requieren adicionar al contrato de obra.

Sin embargo, el contenido de éstos no variará en nada el contenido de las especificaciones, y cualquier omisión o modificación de las especificaciones será responsabilidad y costo del contratista. Los insumos, materiales, equipos y mano de obra que se requieran para dar cumplimiento a las especificaciones que el contratista no los describa, en los análisis unitarios, se entenderán asumidos en el costo de los valores unitarios y el contratista no solicitará ninguna revisión de precios y no representara ningún sobre costo para la Entidad por este concepto. Cualquier omisión, error de especificaciones, de cantidades, etc., que presenten los análisis unitarios o básicos, deberá ser corregida por el contratista y no representará ningún sobre costo para la Entidad Contratante.

ORGANIGRAMA DEL PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO.

El contratista deberá presentar al Supervisor del Contrato FAC, el organigrama del personal técnico y administrativo que efectuará la ejecución de la obra, como requisito previo a la firma del Acta de Inicio correspondiente.

BITÁCORA DE LA OBRA.

El residente de obra debe llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, condiciones climáticas generales, etc., debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el Cronograma de ejecución e inversión aprobado. Debe firmarse por el supervisor, el residente de la obra y adicionalmente debe estar foliada.

PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

El Contratista y la Supervisión deben dar cumplimiento a las siguientes funciones:

INICIO DE OBRA: El acta de inicio de obra debe suscribirse dentro de los quince (15) días calendarios posteriores a la aprobación de la Garantía Única, en este lapso de tiempo, el contratista debe realizar los estudios de seguridad en el sitio de obra, del personal que va a emplear durante la ejecución del contrato. Adicionalmente para el inicio de la obra la supervisión debe dar aprobación a la documentación entregada por el Contratista y solicitada en el presente estudio previo.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

BALANCE DE OBRA: El constructor y la supervisión mantendrán un control de actividades y cantidades en el desarrollo del contrato teniendo como referencia el presupuesto, los diseños y especificaciones técnicas iniciales y las que se incluyan en el desarrollo de la obra con el fin de mantener el equilibrio económico del contrato.

MEMORIAS CORTE DE OBRA: Previo al diligenciamiento del formato MEMORIAS CORTE DE OBRA, el Supervisor Técnico junto con el contratista de obra deben realizar el recorrido para adelantar las mediciones correspondientes a las actividades ejecutadas en el periodo que comprende el corte de obra. Para ello, el Supervisor Técnico deberá verificar y aprobar las actividades y cantidades que presenta el contratista en el Formato MEMORIAS CORTE DE OBRA, el cual debe ser entregado en medio digital a la Fuerza Aeroespacial Colombiana, como soporte para los pagos de los cortes parciales y el corte final de obra. Este formato debe estar revisado y firmado por el Residente de obra y/o el Director de Obra y/o Representante Legal y el Supervisor Técnico.

CORTE DE OBRA: Una vez ejecutado el procedimiento MEMORIAS CORTE DE OBRA y de acuerdo con lo determinado en la forma de pago del contrato, el contratista presentará al Supervisor Técnico los cortes de obra, en los cuales se consignará la información del avance con cantidades contractuales y valores ejecutados a la fecha del corte correspondiente en el formato destinado para tal fin, digital. Una vez presentada la información por parte del contratista, el Supervisor Técnico deberá verificar y aprobar las actividades, cantidades y valores que se relacionan en el Formato CORTE DE OBRA.

Aprobado el acta de corte por parte del Supervisor Técnico, deberá enviarla en medio digital a la Fuerza Aeroespacial Colombiana donde manifieste su recomendación para pago. Este formato debe estar revisado y firmado por el Residente de obra y/o el Director de Obra y/o Representante Legal y el Supervisor Técnico, según corresponda.

Nota: Es deber de la interventoría o Supervisor Técnico no autorizar el pago de actividades que no se han ejecutado ni incluir materiales que hacen parte de una actividad en la obra.

Como requisito para el trámite del pago final de la obra ante el Departamento Financiero, se deberá aportar adicionalmente la siguiente información:

- Paz y salvo de pagos parafiscales
- Balance final de obra
- Corte de obra
- Recibo de pago FIC
- Memorias de obra
- Acta de recibo final
- Certificado de entrega aspecto técnico ponderable (de aplicar)
- Paz y salvo de pago de concepto servicios públicos

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Una vez presentada la información por parte del Contratista, el Supervisor Técnico deberá verificar y aprobar las actividades, cantidades y valores que se relacionan en el Formato CORTE DE OBRA y la demás documentación presentada por el contratista.

EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES: Cuando durante la ejecución de la obra la Supervisión detecte el incumplimiento de alguno de los requerimientos exigidos dentro de las obligaciones del contratista establecidas en el contrato de obra, se debe proceder de acuerdo a lo estipulado en el Contrato de Obra.

INFORME SEMANAL: El contratista presentará semanalmente (comité de obra) a la FAC, un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en esa semana, el cual refleje adecuadamente la cantidad de obra ejecutada y su estado de avance respecto a lo programado y consolidado de registro fotográfico en digital organizado por frentes de obra. Además, incluirá el flujo de caja o recurso para esa semana y lo programado para la semana siguiente, con las observaciones necesarias, especialmente aquellas que se relacionan con daños a terceros y a otras redes de servicio. También debe incluir fotografías y las pruebas de calidad hechas a los materiales utilizados.

De presentarse atraso en la programación inicial, deberá explicarse las medidas y acciones a tomar con el fin de recuperar el atraso. A estos informes deberá adjuntarse, programaciones y anexos aclaratorios, así como los formatos de control de actividades establecidos por la FAC. Estos informes deben ser presentados en aplicaciones compatibles con los de la FAC.

INFORME TÉCNICO: Cuando la FAC lo requiera o si la actividad a ejecutar lo demanda con el fin de comprobar la calidad y los estándares por ella establecidos, el contratista presentará informes técnicos, de calidad y de pruebas de materiales y procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo de los trabajos. Los ensayos de laboratorio que sean necesarios deberán ser contemplados dentro de los costos administrativos del proyecto por parte del contratista dentro del cálculo del AIU, de ser omitida dicha información, se entenderá asumida dentro del mismo.

INFORME FINAL: El contratista entregará a la FAC, 15 días hábiles posteriores al recibo final a satisfacción, un informe final en formato digital, cuyo contenido será como mínimo, el siguiente:

- Aspectos contractuales del Contrato.
- Breve descripción de los trabajos.
- Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo).
- Balance económico del Contrato (costos, sobrecostos sí los hay, ajustes de pagos, reclamaciones sí se presentan, trabajos extras o adicionales sí se causan). Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
- El manual de mantenimiento de la obra en medio digital.
- Original del libro bitácora de obra
- Consolidado de registro fotográfico mes a mes y por frente de obra.
- Resultados de los ensayos de laboratorio (si aplica).
- Pólizas y garantías de los equipos especiales instalados (si aplica).
- Cronograma final de proyecto en cual se muestre todas las incidencias del mismo
- Reporte de excedentes financieros generados si los hubo.
- El resumen final de las cantidades de obras ejecutadas y el informe financiero de la obra.
- Registro fotográfico antes y después de ejecutados las actividades.
- Actas tramitadas.
- Otros documentos.
- Planos récord en medio digital.
- Informe final de obra SST con cuadros de control diligenciados (charlas, capacitaciones, pago de parafiscales y pago de nómina, entrega de EPP, RCD)

El contratista suministrará en medio magnético debidamente firmado y rotulado a la supervisión, los diseño a que haya lugar para la implementación estructuras e instalaciones técnicas (redes hidráulicas, sanitarias, eléctrica, puntos neumáticos, voz y datos), de acuerdo con la normatividad vigente para la realización de los mismos por parte de personal calificado y cumpliendo los requerimientos de la entidad contratante.

El contratista tramitara ante la empresa prestadora de servicios competente, los documentos diseños y entre otros requerimientos, para obtener los permisos de conexión necesarios para la habilitación y conexión apropiada de las redes implementadas.

La planeación, ejecución y habilitación de las redes implementadas en los diferentes frentes de obra, estarán fundamentados y acorde a las NTC vigentes y otra normatividad aplicable a estos procesos constructivos. (Las redes internas hidrosanitarias deben cumplir la Norma Técnica Colombiana NTC1500 “CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERIA”, la NTC 2505 “INSTALACIONES DE GAS”), Y demás normas que las modifiquen y/o complementen.

Nota: La entrega del Informe Final de Obra con todos sus anexos, será requisito para el pago final de obra.

INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS:

El Supervisor del contrato y el Contratista elaborarán y firmarán las actas de inicio de la etapa de ejecución, una vez se lleve a cabo los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y se apruebe la documentación antes descrita.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

SUPERVISIÓN: La Fuerza Aeroespacial Colombiana Comando Aéreo de Combate N°5, mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato una SUPERVISIÓN que ejercerá el control y verificación de las obras que se estén desarrollando y ejecutando de conformidad con las especificaciones y términos del contrato.

HORARIOS: El contratista podrá desarrollar de lunes a sábados desde las 06:30 horas hasta las 17:00 horas. No se permitirá efectuar actividades en horas nocturnas, sin embargo y de requerirse, con previa autorización del supervisor del contrato se programarán trabajos en horarios extendidos a los anteriores, así mismo, programar los domingos y festivos en coordinación contratista-supervisor.

Nota: En el caso fortuito donde las condiciones propias de seguridad o restricciones operativas en alguna de las zonas o frentes a intervenir requieran el desarrollo de trabajos en horarios diferentes a los descritos, se procederá con suficiente antelación, con la gestión y coordinación de los mismos, entre el contratista y la supervisión.

UNIFORMES: La firma contratista, deberá contar con uniformes con el logo de la Empresa y carnet de identificación, señalando el número del contrato y nombre de la firma contratista, además deberá contar con todos los elementos de protección y seguridad industrial requeridos de acuerdo a la especificidad de los trabajos de obra a desarrollar, para el personal idóneo en la prestación del servicio.

MANO DE OBRA: El personal que se contrate para el mantenimiento debe ser mano de obra calificada, con experiencia en el objeto del contrato. Cabe aclarar que el personal para la realización de labores a más de 2 m de altura deberá contar con la respectiva capacitación y certificación tanto teórica como practica del nivel trabajador autorizado para “trabajos en altura” que expida el SENA o la entidad reguladora según el caso.

Deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo.

ALOJAMIENTO Y ALIMENTACIÓN: La Fuerza Aeroespacial Colombiana no asumirá gastos de alimentación y alojamiento del personal que ejecute las obras en todo nivel.

TRANSPORTE: El transporte de los materiales, insumos, elementos, equipos, dotación etc., que sean requeridos para la obra a ejecutar por parte del contratista, será responsabilidad del mismo, transportar por sus propios medios el personal, materiales, equipos de construcción, herramientas, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo, hasta las instalaciones del sitio de la obra. Así mismo tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento de los materiales, herramientas y equipos, dentro de las instalaciones de la obra en las áreas autorizadas para tal fin, las cuales serán definidas con el supervisor.

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

El contratista se obliga a ejecutar las obras y/o servicios cumpliendo al 100% con el traslado de herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo.

En cualquier caso, el contratista tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento, cargue, descargue, seguros y demás necesarios y requeridos para el suministro de los insumos, materiales, personal, etc. al lugar de ejecución de las obras en el CACOM-5.

PRUEBAS: El Contratista facilitará sin costo adicional para la Fuerza Aeroespacial Colombiana los elementos (herramientas, materiales menores, equipos de medida en cantidad y precisión según lo establezcan las normas referenciadas en especificaciones técnicas y normatividad aplicable capacidad según lo demande cada instalación (redes eléctricas, sanitarias, hidráulicas, neumáticas, voz y datos) y personal necesarios para adelantar las pruebas bajo la supervisión de la FAC. El resultado de cada prueba debe ser documentado, firmado por el responsable de su elaboración e interpretación y avalado por el Director de Obra y la interventoría y/o la supervisión para su posterior envío a la FAC como parte de los informes periódicos de supervisión.

CAMPAMENTO PARA PERSONAL: De ser requerido, el CACOM-5, dispondrá de un espacio para que el contratista adecue un campamento para oficinas, almacenamiento de material y herramientas, sin embargo, el costo del mismo deberá ser asumido por el contratista y no podrá verse reflejado dentro del cálculo de la administración del contrato.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTA: Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del servicio deberán ser suministrados por el Contratista y a su cargo.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del Contratista, lo mismo que los combustibles, operarios y lubricantes que se requieran.

Finalmente, la obra se desarrollará de acuerdo a lo establecido en el anexo de especificaciones técnicas el cual forma parte integral del presente proyecto.

El contratista deberá mantener el control y seguridad de los materiales, equipos y herramientas que ingrese a la Unidad, y en ningún momento la Unidad se hará responsable de la pérdida de alguno de estos elementos que no se encuentren debidamente asegurados al interior de la misma.

SERVICIOS PÚBLICOS: El contratista deberá contemplar dentro de sus gastos de administración el pago de los servicios públicos, los cuales deben ser coordinados con el

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Grupo de Apoyo Logístico de la Unidad que se deriven del desarrollo de la obra, desde el momento de iniciación de las obras y hasta la entera satisfacción de los trabajos a realizar por el transcurso de la obra (Acueducto, Electricidad y Gas en caso de aplicar) con el fin que en el transcurso de la obra no se presente algún tipo de corte que pueda interferir con alguna de las pruebas a realizar en la ejecución de los trabajos y suministros.

PLANOS RECORD: Para finalizar el contrato deberá entregar los PLANOS RECORD en digital de todas las obras y mantenimientos desarrollados.

PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACIÓN: El contratista impartirá sin costo adicional para la FAC una socialización al personal a cargo de la Administración, mantenimiento y operación de instalaciones y equipos entregados a la FAC (en los casos específicos que aplique) que incluya:

- Identificación de partes
- Manejo de manuales técnicos.
- Interpretación de planos récord y documentos entregados por el Contratista,
- Aplicación del Programa de mantenimiento preventivo para las zonas del proyecto requeridas (Equipo eléctrico- Ascensores-etc.). (En caso de aplicar).
- Instrucciones de operación y mantenimiento de primer y segundo escalón de instalaciones y equipos.
- Acta de realización de la socialización (requisito para la firma del acta de recibo a satisfacción por parte de la supervisión).

Dicha socialización y capacitación deberá ser impartida una vez el proyecto se encuentre listo para entrar en funcionamiento y antes de la firma del acta de recibo a satisfacción.

Nota 1: Los ítems, actividades o procesos constructivos cuya finalidad sea la implementación de estructuras en concreto reforzado (columnas, vigas, zapatas. Losa de entrepiso). Deberán cumplir con los requerimientos básicos de acuerdo con la norma NSR-2010. Así mismo se deberá entregar a la supervisión, los planos y cálculos estructurales a que haya lugar.

Nota 2: Los ítems referentes a los desmontes de enchape, demoliciones de placa o muros, deberán ser retirados en su totalidad sin importar si hay enchape sobre enchape, muro de espesores mayores a 0.15 o placa sobre placa, así mismo, no se cobrará adicional con el fin que no impida realizar las actividades contratadas.

3.1.2.1 Obligaciones del sistema integrado de gestión

3.1.2.1.1 Sistema de gestión de la calidad.

El contratista deberá implementar buenas prácticas constructivas, realizar el seguimiento correspondiente en la ejecución de las obras según lo indicado en las especificaciones

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

técnicas del proyecto, condiciones generales, normatividad colombiana y las demás que apliquen para el desarrollo de la obra.

3.1.2.1.2 Seguridad física y de la información.

El personal asignado deberá garantizar la confidencialidad de la información y lugares que conozca en desarrollo de la ejecución del objeto contractual.

A fin de garantizar la seguridad física de la información, la supervisión del contrato presentará al contratista adjudicado el Manual de Interventoría y supervisión de la FAC y éste deberá dar cumplimiento a:

1. Cumplir con la Directiva Permanente No 056-2020 “*Lineamientos para el desarrollo de estudios de seguridad en la FAC*”, o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
2. Cumplir con la Directiva Permanente 004-2022 “*Sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) para la FAC*”, o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.

El contratista debe entregar a la supervisión, la siguiente documentación para adelantar los Estudios de Seguridad del Personal:

1. Formato OA-JIAEC-FR-210 FORMATO No.1 Estudio de seguridad personal.
2. Formato OA-JIAEC-FR-214 FORMATO No. 5 Consentimiento previo expreso e informado

3.1.2.1.3 Seguridad y salud en el trabajo.

El Contratista se compromete para con la Fuerza Aeroespacial Colombiana desde la iniciación de las obras y hasta la entrega definitiva de las mismas, a cumplir con la normatividad existente en lo referente a seguridad industrial y salud ocupacional de sus trabajadores, usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados y al manejo ambiental de obras tanto para el entorno CACOM-5, como para el personal que ejecute y visite la obra, cumpliendo como mínimo el manual de manejo ambiental de obras.

- Cada Contratista deberá proveer a la totalidad del personal que labora o visita la obra y de acuerdo con la actividad que cumple en el proyecto o el área a visitar y al riesgo al que está expuesto, de la dotación de seguridad necesaria. De la misma manera ubicará la señalización de seguridad pertinente.
- El contratista debe prever todas las medidas de seguridad necesarias tanto para el personal de operarios comprometidos con la ejecución del contrato, como para los transeúntes del sector; deberá colocar elementos tales como: cintas de prevención, avisos de seguridad, etc. Cualquier accidente que esté comprometido con la ejecución del contrato será responsabilidad exclusiva del Contratista.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- El personal designado por el contratista deberá contar con elementos de protección personal adecuados para la prestación del servicio.
- Para la ejecución de los trabajos se deberán tomar todas las medidas de seguridad consideradas pertinentes, inclusive aquellas recomendadas en el RETIE.
- Para el desarrollo de actividades de mantenimiento en inmuebles donde por su naturaleza, se imposibilite evacuar completamente los bienes y personal que habitan en ellos, el contratista deberá tomar las medidas de prevención y seguridad necesarias, para evitar afectaciones o accidentes, usando la debida señalización e informando con antelación el inicio de labores en esos recintos.
- La totalidad del personal empleado en el proyecto deberá ser calificado para la actividad a su cargo dentro de la ejecución del proyecto, para lo que deberá contar con la respectiva tarjeta profesional (en los casos que aplique) o certificación de experiencia. La supervisión, podrá solicitar en el momento que lo considere, la experiencia específica de los operarios que desarrollen actividades de gran relevancia dentro del objeto contractual.

Durante la ejecución del contrato el contratista, está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios para adelantar en forma sostenible la obra y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993 modificada por la Ley 2320 de 2023, así como sus decretos reglamentarios, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, y demás normatividad vigente.

NOTA: Las empresas con menos de diez (10) trabajadores no están obligadas a tener Programa de Salud Ocupacional, pero sí deberán exhibir el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, debidamente aprobado por el Ministerio de Protección Social.

Deberá establecer y ejecutar en forma permanente el programa de salud ocupacional, según lo establecido en las normas vigentes (el contratista es el responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo).

- a. El contratista y/o cada uno de los miembros de la estructura plural deberán presentar constancia proferida por la ARL en la cual se indique un cumplimiento igual o superior al 80% 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 y/o lo establecido en el artículo 19 de la Resolución 0312 de 2019 que reza: “selección y evaluación de proveedores y contratistas: Dentro de los parámetros de

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

selección y evaluación de proveedores y contratistas, el contratante podrá incluir criterios que le permitan conocer que el proveedor o contratista cuenta con los estándares mínimos establecidos en la presente norma para empresas con más del 50 trabajadores clasificadas con riesgo I, II, III, IV O V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V”.

- b. Cumplir con el Decreto 768 de 2022 y su Anexo Técnico, “Por el cual se actualiza la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones”, o aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- c. Dar cumplimiento a la Guía del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST-FAC Versión 1, y la Guía Lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aérea Colombiana, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- d. Cumplir la resolución No 5021 de 2022 “Por lo cual se adopta la Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Unidad de Gestión General del Ministerio de Defensa Nacional, Comando General de las Fuerzas Militares (...) y se dictan otras disposiciones.
- e. 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.
- f. El contratista acordonar y señalizar el área de trabajo donde realizará la actividad, buscando evitar molestias y accidentes a terceros y realizar un cerramiento provisional cuando se trate de actividades de construcción o reformas.

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Considerando que el proyecto se adelantará en una instalación militar, el contratista deberá:

- Facilitar al Supervisor FAC la información para adelantar el estudio de seguridad de la Empresa y/o su representante legal de acuerdo con lo solicitado en el pliego de condiciones.
- Facilitar al Supervisor FAC a más tardar (05) días después de aprobado el grupo técnico básico, la información para adelantar el estudio de seguridad de dicho personal.
- Facilitar con mínimo 20 días de anterioridad del ingreso del personal al sitio de realización de las obras, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información requerida de cada uno de ellos por la FAC para adelantar el estudio de seguridad personal correspondiente, en las condiciones que establezca la FAC. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la FAC una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá reemplazarla(s) para reiniciar el estudio nuevamente.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- Todos y cada uno de los empleados del contratista deberá entregar a la FAC para la realización del estudio de seguridad la siguiente documentación, sin costo alguno para la FAC: antecedentes de la procuraduría, fotografías, certificado de antecedentes judiciales expedido por la Policía Nacional y fotocopia legible de la cedula de ciudadanía.
- El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario deberá regirse por las normas que imponga el CACOM-5 y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.
- Llevar un control de la documentación del proyecto, evitando que se saquen copias no autorizadas de los planos o documentos del proyecto.
- Ceñirse a las condiciones de seguridad dadas por la Jefatura de Inteligencia Aeroespacial, Jefatura de Seguridad y Defensa de la Fuerza y CACOM-5.
- Durante el desarrollo de las obras, el personal deberá utilizar un chaleco reflectivo que identifique el número de contrato y nombre del contratista, el mismo es requisito obligatorio para el ingreso, permanencia y transito dentro de la UMA.

3.1.2.1.4 Gestión ambiental.

- El contratista deberá certificar la procedencia legal del material forestal (madera) utilizado en los trabajos de mantenimiento de las instalaciones, así como su adquisición, mediante un certificado de (salvo conducto) o cualquier otro documento que acredite que el material fue obtenido de manera legal. Esta certificación deberá ser entregada al supervisor principal del contrato y a la Sección de Gestión Ambiental del CACOM-5.
- El contratista deberá priorizar el uso de materiales o materias primas biodegradables (amigables con el medio ambiente), evitando en todo momento la generación de residuos peligrosos. En caso de que el contratista deba utilizar algún elemento que genere un residuo peligroso, estará obligado a realizar la disposición final correspondiente conforme al Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. Además, deberá entregar el certificado de disposición final de los residuos peligrosos generados tanto a la supervisión principal del contrato como a la Sección de Gestión Ambiental del CACOM-5.
- El contratista deberá cumplir con la responsabilidad medio ambiental, teniendo una correcta disposición de los residuos generados.
- 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.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- El contratista debe tener en cuenta la Directiva Permanente FAC No. 003-2021 “Plan de acción ambiental 2023-2024”, y la Guía de Gestión Ambiental código GAOFGA-GUI-004, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- El contratista debe cumplir con el plan de ahorro y uso eficiente de la energía del CACOM-5, alineándose a las directrices impartidas en este plan y utilizando equipos, maquinaria y/o demás elementos energéticamente eficientes.

El Contratista se obliga a ejecutar las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales a que haya lugar.

Durante los diez (10) días calendario siguientes a la adjudicación del contrato el contratista deberá presentar a la supervisión el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos como requisito previo a la firma del Acta de Inicio, el cual debe ceñirse a las disposiciones legales vigentes y todas las disposiciones del manejo ambiental en el país con sus decretos reglamentarios.

El contratista deberá presentar el plan de manejo ambiental, el cual debe ser un documento producto de una evaluación ambiental que establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de la obra, incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza de la obra.

El impacto ambiental es cualquier alteración en el sistema ambiental físico, químico, biológico, cultural y socioeconómico que pueda ser atribuido a actividades humanas relacionadas con las necesidades del proyecto.

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.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

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 y adjudicación del contrato los proveedores aceptan su compromiso claro y expreso con respetar derechos humanos conforme a lo expuesto anteriormente.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Así mismo, el proveedor deberá dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de la normatividad ambiental vigente, alineando el respectivo plan de manejo ambiental con las directivas permanentes que maneja la FAC No. 003-2021 “Plan de acción ambiental 2021-2022”, y la Guía de Gestión Ambiental código GA-OFGEA-GUI-002.

El contratista se obliga a ejecutar las obras y servicios que sean pactados con la FAC de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

El contratista deberá ajustar el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos, conforme a las observaciones que haga la interventoría y/o supervisión.

Durante la ejecución del contrato el contratista, está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios para adelantar en forma sostenible la obra y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, modificada por la Ley 2320 de 2023, así como sus decretos reglamentarios, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

El contratista se hará cargo de la disposición final de los residuos peligrosos que se generen en el cumplimiento del presente proceso contractual acorde a la disposición final que aplique según la normatividad legal ambiental y entregar el certificado de disposición final a la supervisión, de igual forma, deberá realizar la entrega de un certificado de los elementos instalados y lugar de implementación, que aportan al uso eficiente de las energías en pro del medio ambiente.

3.1.3 Visita al lugar de ejecución:

Sí	☒
No	☐
N/A	☐

Condiciones de la visita:

Con el fin de que los proponentes 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, 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.

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

No se ha establecido una visita de carácter técnico como obligatoria; sin embargo, la administración con toda disposición invita el día y hora previsto en cronograma, a que se realice la visita las instalaciones a intervenir con el fin de prever posibles factores logísticos que puedan incidir en sobre costos en la ejecución del contrato, cabe resaltar que los mismos no serán de reconocimiento en una etapa posterior.

Para dicha visita se deberá manifestar mediante mensaje de plataforma SECOP II y al correo wilson.vanegas@fac.mil.co, la intención de asistir, mínimo con 24 horas hábiles de anticipación a la fecha establecida en el cronograma del proceso, lo anterior con el fin de tramitar las respectivas verificaciones y autorizaciones de ingreso a las instalaciones de la UMA.

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: X NO: Valor del incremento: \$107.899.988,68

- **Incrementa vida útil del bien:**

SI: X NO: Años a incrementar: 05 AÑOS

Justificación:

De acuerdo con el concepto de la política contable proporcionado por la Dirección Financiera mediante oficio No FAC-S- 2021-029542-CI del 23 de febrero de 2021, el “Manual de Procedimientos Administrativos y Contables para el manejo de bienes inmuebles en el Ministerio de Defensa Nacional Secretaría General” y la Norma Internacional de Contabilidad del Sector Público política contable No. 17 de bienes inmuebles; se describen los siguientes conceptos:

EROGACIONES: Se consideran erogaciones tanto los gastos como las inversiones que se realicen durante un periodo de tiempo a un bien.

VIDA ÚTIL: Se considera técnicamente que la vida útil es el periodo de tiempo que presta servicio un bien en condiciones óptimas La vida útil en circunstancias normales de los bienes inmuebles del Ministerio de Defensa Nacional será de cincuenta (50) años, la cual se ajusta con la doctrina contable de la Contaduría General de la Nación.

INCREMENTO VALOR DEL BIEN: Técnicamente, el mayor valor del bien es cuando las actividades de mantenimiento mejoran las condiciones de un bien inmueble o activo fijo,

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

incrementan su capacidad productiva, amplían su vida útil, aumentan su eficiencia operativa o las tres cosas.

GASTO: Son aquellas erogaciones que no se pueden identificar de forma directa en el producto final porque no hacen parte de la construcción, como, por ejemplo, demoliciones, excavaciones, retiro de redes eléctricas, hidrosanitarias, de voz y datos, reparaciones, licencias, permisos, gastos administrativos, asesorías, etc.

Los mantenimientos que impliquen mejoras en el activo se deberán registrar como mayor valor del bien, como los realizados a edificaciones, aeronaves, así como las mejoras realizadas a programas de ofimática, que incrementan su capacidad productiva, amplían su vida útil, aumentan su eficiencia operativa o las tres cosas.

En este caso las mejoras en el activo se podrían entender como renovaciones, cambio total de acabados, enchapes, cielo rasos o actividades de obra como instalación de nuevas redes hidrosanitarias, nuevas redes eléctricas, cambio de cubierta, cambio de estructura de cubierta, reforzamiento estructural integral, instalación de equipos que mejoren su capacidad operativa o productiva, etc.

En tal sentido y de acuerdo a lo estipulado en la Política Presupuestal de Mantenimiento nombrada mediante oficios No. 201912260136921 y FAC-S-2021-029542-CI, lineamiento 017 del MIN HACIENDA, al igual que las **“Directrices para gerentes de proyectos y supervisores de obra pública para la identificación de erogaciones”**, las actividades de mantenimiento a ejecutar en los bienes inmuebles a intervenir en el presente proceso SI aumentan el valor del bien, teniendo en cuenta que estas actividades mejoran las condiciones del bien inmueble incrementando su capacidad productiva y eficiencia operativa, sin embargo para la ejecución de dichas actividades son necesarias actividades preliminares las cuales se deben llevar al gasto, así:

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

ADECUACION SISTEMA DE DRENAJE PUESTO LUXOR Y CACOM 5 CERRO A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN REC. 10 \$22.100.000,00
--



PRESUPUESTO

27-Feb-2025

Item	Actividad	UM	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1	PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN.	m²	226,63	\$ 2.363,72	\$ 535.689,86
1.2	DEMOLICIÓN DE CAJAS DE INSPECCION, INCLUYE RETIRO	un	4,00	\$ 30.657,88	\$ 122.631,52
1.3	DEMOLICIÓN PLACAS MACIZAS HASTA 0.15M INCLUYE RETIRO	m²	40,12	\$ 35.629,19	\$ 1.429.443,10
1.4	RELLENO MATERIAL DEMOLICION (SITIO)	m³	9,00	\$ 30.960,57	\$ 278.645,13
1.5	DEMOLICIÓN DE MURO PVC EXISTENTE	m²	1,00	\$ 7.014,65	\$ 7.014,65
1.6	DEMOLICIÓN MUROS 0.15M	m²	1,00	\$ 14.695,35	\$ 14.695,35
1.7	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	m²	320,00	\$ 4.290,14	\$ 1.372.844,80
1.8	RETIRO DE SOBANTES FUERA DE LA UNIDAD	m³	3,00	\$ 65.260,10	\$ 195.780,30
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.1	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO - AREA DESCONCENTRADA	m³	2,00	\$ 44.454,92	\$ 88.909,84
2.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SEGUN PLANOS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBANTES A SITIO AUTORIZADO	m³	70,00	\$ 49.035,46	\$ 3.432.482,20
2.3	CIMENTACION Y ATRAQUE DE TUBERIA	m³	40,20	\$ 201.064,45	\$ 8.082.790,89
2.4	EXCAVACION MECANICA , NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE EXCAVACION	m³	1,00	\$ 30.522,45	\$ 30.522,45
2.5	ENTIBADO TIPO 2 (1 A 7 UTILIZACIONES)	m²	1,00	\$ 25.818,12	\$ 25.818,12
TOTAL Costos directos					\$ 15.617.268,22

SUBTOTAL		\$ 15.617.268,22
ADMINISTRACION	36,94%	\$ 5.769.018,88
IMPREVISTOS	1,00%	\$ 156.172,68
UTILIDAD	3,00%	\$ 468.518,05
I.V.A. / UTILIDAD	19,00%	\$ 89.018,43
TOTAL OBRA 1		\$ 22.099.996,25

Nota: Los valores de las erogaciones que se van al gasto y a la mejora, anteriormente mencionados, son aproximados de acuerdo al presupuesto asignado, sin embargo, los mismos se ajustarán durante la ejecución del contrato con los valores ofertados por el oferente favorecido.

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 de fecha del 09 de enero de 2025 anexo al presente documento.

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

Descripción del Elemento	No. de Material SAP
Mantenimiento de bienes inmuebles	2000229

Instalaciones a intervenir:

BIEN INMUEBLE	No. ACTIVO FIJO
----------------------	------------------------

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, CACOM 5	165000000003
PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES, CACOM 5	164500000005

3.1.7 Catalogación OTAN

No aplica

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
"MANTENIMIENTO DE LAS REDES SANITARIAS DEL CACOM 5 Y EL CERRO"	GLB	GLB	\$44.348.057,25	GLB	\$42.580.714,71	GLB	\$101.719.100,00

4. ANÁLISIS DEL SECTOR – VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

4.1. ASPECTOS GENERALES

4.1.1 Económico

De acuerdo con el Informe Perspectivas Económicas de la OCDE¹, La economía crecerá un 1,8% este año y se irá recuperando gradualmente hasta llegar al 2,7% en 2025 y al 2,9% en 2026. La inversión seguirá repuntando a medida que se relajen las condiciones financieras, aunque la incertidumbre la mantendrá por debajo de los niveles anteriores a la pandemia. El consumo subirá moderadamente y el crecimiento de las exportaciones se mantendrá sólido. La inflación seguirá disminuyendo lentamente, en vista de la elevada indexación de los precios, y regresará al objetivo del 3% a finales de 2026. Los principales riesgos son las vulnerabilidades derivadas de unos déficits fiscal y de cuenta corriente cada vez mayores.

Es necesario que se mantenga una cauta relajación de la política monetaria. Dados los elevados déficits fiscales previstos —que no dejan margen para riesgos— y los recientes déficits de ingresos, se debe aplicar una adecuada prudencia fiscal y cumplir la regla fiscal. En el mediano plazo, es necesario reducir las rigideces presupuestarias y adoptar una

¹ https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/support-materials/2024/12/oecd-economic-outlook-volume-2024-issue-2_67bb8fac/EO116ESP-Perspectivas-economicas-OCDE-Diciembre-2024-ESP-PRT-FINAL-Web.pdf

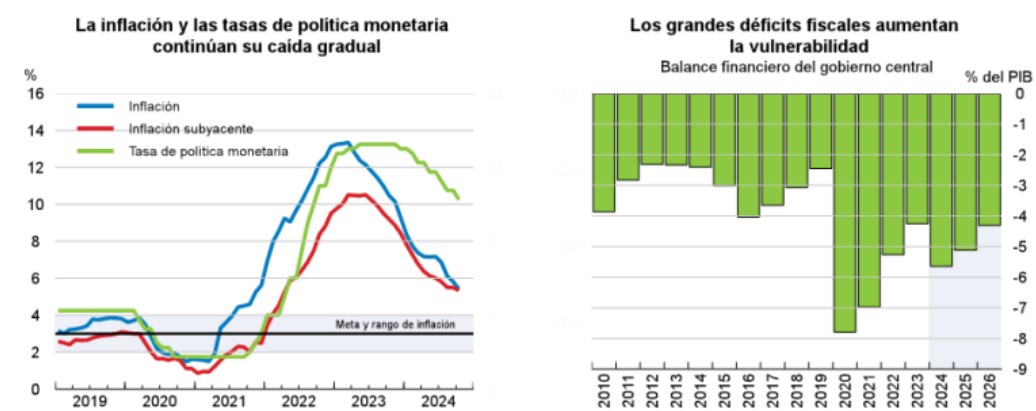
	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

amplia reforma fiscal para reequilibrar la carga tributaria de las empresas a las rentas personales, reducir los gastos fiscales, simplificar el sistema tributario, y atajar la evasión fiscal.

El crecimiento se recupera

La producción creció a una tasa anual de 1,6% entre enero y septiembre de 2024, tras registrar un débil crecimiento del 0,6% en 2023, y el crecimiento alcanzó el 2% anual en el tercer trimestre. Tras cuatro trimestres de descensos consecutivos, la inversión ha empezado a crecer de nuevo, aunque la tasa de inversión sigue siendo baja. El mercado laboral ha mostrado su resiliencia, con un desempleo en niveles mínimos para Colombia, cercanos al 10%. La solidez del mercado laboral ha apoyado el consumo. La desinflación sigue avanzando gradualmente y la inflación general alcanzó el 5,4% en octubre.

Colombia



Fuente: Banco de la República; DANE; y base de datos de Perspectivas Económicas 116 de la OCDE.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Colombia: demanda, producción y precios

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Precios corrientes, en COP billones	Cambios porcentuales, volumen (precios de 2015)				
Colombia						
PIB a precios de mercado	1 192.6	7.3	0.6	1.8	2.7	2.9
Consumo privado	867.1	10.7	0.8	1.3	1.9	1.9
Consumo del gobierno	191.4	0.8	1.6	-0.5	-1.9	1.8
Formación bruta de capital fijo	226.5	11.5	-9.5	2.2	8.6	7.7
Demanda interna final	1 284.9	9.4	-0.9	1.1	2.5	2.8
Acumulación de existencias ¹	- 0.9	0.8	-3.3	0.5	0.3	0.0
Demanda interna total	1 284.1	10.2	-4.0	1.8	3.4	3.0
Exportaciones de bienes y servicios	193.2	12.3	3.4	4.1	2.4	2.7
Importaciones de bienes y servicios	284.6	23.6	-15.0	3.3	5.4	3.2
Exportaciones netas ¹	- 91.4	-3.6	4.9	0.0	-0.7	-0.2
Partidas de informe						
Deflactor del PIB	—	14.9	6.3	5.4	4.9	3.5
Índice de precios al consumidor	—	10.2	11.7	6.7	4.3	3.1
Índice de inflación subyacente ²	—	6.4	9.8	6.0	4.3	3.1
Tasa de desempleo (% de fuerza laboral)	—	11.2	10.2	10.2	9.6	9.6
Balance financiero del gobierno central (% del PIB)	—	-5.3	-4.3	-5.6	-5.1	-4.3
Deuda bruta del gobierno central (% del PIB)	—	60.8	56.7	59.0	59.9	60.5
Saldo por cuenta corriente (% del PIB)	—	-6.1	-2.6	-2.4	-3.0	-2.7

1. Contribución a las variaciones del PIB real, cantidad en la primera columna.

2. Índice de precios al consumidor excluyendo alimentos primarios, servicios públicos y combustibles.

Fuente: OCDE, base de datos de Perspectivas Económicas 116.

El descenso de los precios del petróleo sigue mermando las exportaciones y los ingresos presupuestarios, aunque estos últimos podrían experimentar un pequeño impulso debido a la reciente aplicación de una sobretasa sobre los recursos extractivos. Las remesas se mantienen sólidas, debido al auge de la economía en los principales destinos de la diáspora, como España y Estados Unidos, lo que refuerza el consumo y el saldo por cuenta corriente. Los mercados de la electricidad siguen tensos debido a las condiciones meteorológicas adversas.

Existe otro riesgo de déficit de ingresos fiscales

El déficit fiscal general aumentará del 4,3% en 2023 al 5,6% en 2024 y se mantendrá por encima del 4% hasta 2026, según los planes del gobierno. Aunque estos planes se ajustan a la regla fiscal, existe el riesgo de que en 2025 el déficit de ingresos obligue al gobierno a realizar recortes ad hoc del gasto, lo que perjudicaría a un gasto en inversión pública de por sí bastante débil. Como en los últimos años, los ingresos previstos se basan en parte en medidas no legisladas o dependen de mejoras significativas en la administración tributaria que aún no se han materializado. La política monetaria sigue siendo restrictiva, con una tasa de interés oficial situada en el 9,75% en noviembre. Se espera que el banco central continúe su ciclo de relajación gradual. La tasa neutra efectiva, que se estima en torno al 2,5%, debería alcanzarse a finales de 2026, cuando la inflación vuelva a su objetivo del 3%.

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Panorama Fiscal

Se está llevando a cabo un proceso de consolidación fiscal, pero existen riesgos de que no se cumplan las reglas fiscales. Los déficits presupuestarios previstos del 4,3% del PIB en 2023, del 4,5% en 2024 y del 3,5% en 2025 estarían justo dentro de los límites estipulados por la regla fiscal. El gasto primario para aplicar el programa de reformas en 2024 será superior a lo previsto. Además, los ingresos derivados del petróleo y las aduanas en 2023 son inferiores a lo esperado, mientras que los planes fiscales incorporan una serie de ingresos cíclicos e inciertos, en particular la recaudación de impuestos atrasados por vía contenciosa. Estos importes ascienden a casi el 1% del PIB en 2024 y al 0,6% en 2025, según el consejo fiscal. Con los planes fiscales actuales, la deuda rondaría el 55% del PIB en 2033, frente a menos del 50% antes de la pandemia. En el plano monetario, podría iniciarse una relajación gradual de las tasas de interés en 2024, suponiendo que la inflación haya descendido aún más y se encuentre en una senda duradera de regreso a su objetivo, siguiendo el ejemplo de otros bancos centrales de la región. Se prevé que las tasas de interés bajen al 6% a finales de 2025.

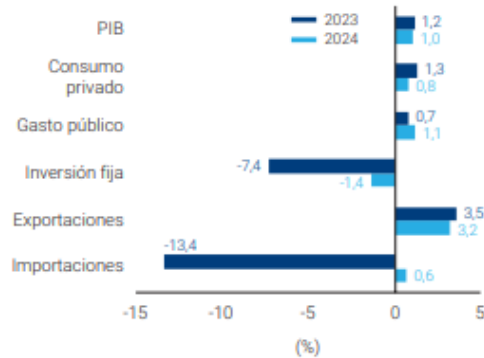
El ritmo de crecimiento actual se mantendrá hasta bien entrado 2024

El crecimiento del PIB se mantendrá por debajo del potencial mientras la política monetaria siga siendo restrictiva. El crecimiento se recuperará gradualmente con el ciclo de relajación del banco central a partir de 2024, si bien existe un retraso considerable en la transmisión de las tasas de referencia a las tasas de interés de los préstamos. La aceleración del crecimiento a partir del segundo semestre de 2024 se verá impulsada especialmente por un repunte de la inversión motivado por la relajación de las condiciones financieras. Sin embargo, dicha aceleración tan solo compensará en parte la caída anterior. Las exportaciones, actualmente dominadas por el petróleo, seguirán siendo moderadas por la debilidad de la economía mundial y de la inversión en la producción. La inflación seguirá disminuyendo progresivamente, hasta situarse en torno al 10% a finales de 2023 y en torno al 5% a finales de 2024, motivada por la restrictiva política monetaria y la debilidad de la demanda interna. Entre los riesgos internos cabe indicar el incumplimiento de las reglas fiscales y las dificultades para materializar la sostenibilidad de la deuda, sobre todo por el elevado gasto público previsto, y un fenómeno del Niño mayor de lo esperado. En el lado positivo, la subida de los precios mundiales del petróleo podría mejorar la situación fiscal.

Asimismo, en cuanto al Informe PERSPECTIVAS ECONÓMICAS 2024: EL ÚLTIMO KILÓMETRO SIEMPRE ES EL MÁS LARGO, publicado el 29 de noviembre de 2023 por CORFICOLOMBIANA, se proyecta que la economía colombiana desacelerará su crecimiento a 1,0% en 2024, consistente con una moderación leve del consumo, una nueva contracción de la inversión y un aporte menos favorable de las cuentas externas.

	FUERZA AERESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

PRONÓSTICO DE CRECIMIENTO POR
COMPONENTES DE DEMANDA



Cálculos Corficolombiana.
Fuente: DANE.

Se estima que el crecimiento anual superaría el 1,5% solo hasta el último trimestre de 2024. A pesar que en el año 2024, las condiciones financieras serán menos estrechas que en 2023, el consumo privado estará limitado por el deterioro del mercado laboral, del cual provienen dos tercios de los ingresos de los hogares. En los últimos ciclos de desaceleración, el empleo reflejó el deterioro de la economía con un rezago de entre 1 y 7 meses, con un promedio de 3 meses.

El crecimiento volverá a la senda de la moderación

Se espera que el crecimiento se recupere en 2024 y alcance su potencial cercano al 3% en 2025 y 2026. A medida que se normalicen las condiciones financieras y se disipen los anteriores shocks temporales en los sectores de la vivienda y la construcción de infraestructuras, la inversión se recuperará parcialmente desde su mínimo histórico del 17% del PIB hasta alrededor del 19% en 2026, todavía por debajo del promedio del 21% registrado antes de la pandemia. El consumo seguirá siendo moderado tras el fuerte repunte registrado después de la pandemia, y se verá lastrado por el elevado endeudamiento y el lento crecimiento del crédito. Con la economía creciendo cerca de su potencial, la tasa de desempleo se va a quedar alrededor de su nivel actual. Las exportaciones crecerán de forma moderada en vista de la demanda exterior y de los bajos precios del petróleo, mientras que los bienes de inversión impulsarán un mayor crecimiento de las importaciones, ampliando el déficit por cuenta corriente. El aumento de la incertidumbre nacional e internacional podría exacerbar las presiones sobre el tipo de cambio y sobre los diferenciales de las tasas de interés, mientras que la subida de los precios del petróleo debida a las tensiones geopolíticas impulsaría las exportaciones y los ingresos fiscales. El doble déficit fiscal y por cuenta corriente aumenta la vulnerabilidad a los shocks externos. Una reforma en el Congreso pretende aumentar de forma considerable la proporción de los ingresos tributarios destinada a los gobiernos subnacionales, generando riesgos y un desequilibrio fiscal a menos que los gobiernos subnacionales mejoren sus capacidades y tomen la responsabilidad para ejecutar una mayor parte de los

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

gastos. Una aplicación más ágil de las políticas de reindustrialización y transición energética podría impulsar la inversión más de lo previsto.

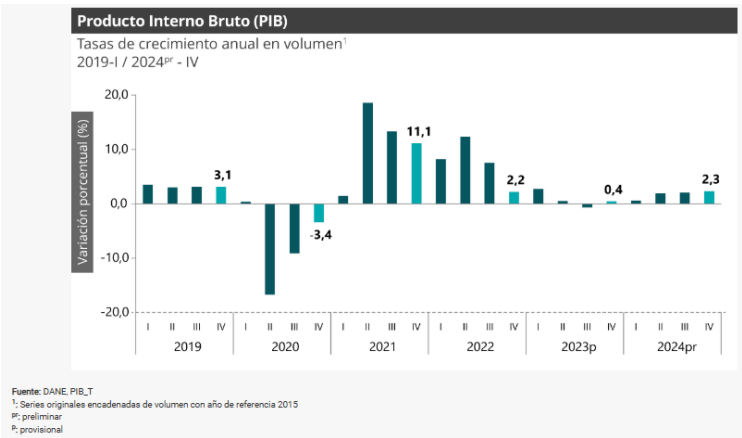
Respecto al sector dentro del cual se encuentra los servicios objeto del presente proceso, se tendrán en cuenta las cifras publicadas por el DANE en los estudios que son publicados de forma periódica, con las siguientes cifras:

Indicadores Macroeconómicos

Producto Interno Bruto (PIB)

Información IV trimestre 2024pr²

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024^{pr} respecto al año 2023^p



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

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

² <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

En el cuarto trimestre de 2024^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023^p. 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 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

Construcción

Para el año 2024^{pr}, el valor agregado de la construcción crece 1,9%, respecto al año 2023^p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 11,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,5%.

En el cuarto trimestre de 2024^{pr}, el valor agregado de la construcción crece 0,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023^p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,1%.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,6%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 0,9%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 1,3%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 0,4%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,9%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2024^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024 ^{Pr} / 2023 ^P	2024 ^{Pr} -IV / 2023 ^P -IV	2024 ^{Pr} -IV / 2024 ^{Pr} -III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,5	-3,1	-1,3
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	11,7	8,6	-0,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	1,5	-0,7	-0,9
Construcción	1,9	0,5	-0,9

Fuente: DANE, PIB_T
^{Pr}preliminar
^Pprovisional
¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
²Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
³Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

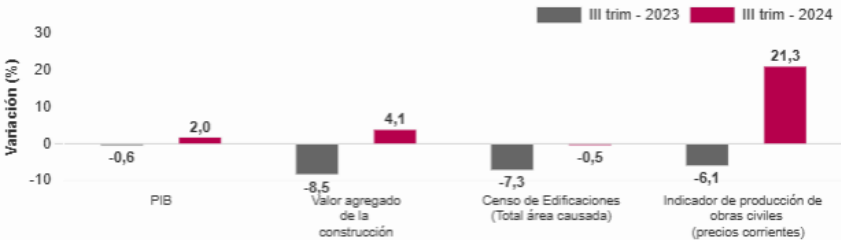
Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores

Información III trimestre 2024

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)

Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción
III trimestre (2024-2023)



Fuente: DANE, IEAC

En el tercer trimestre de 2024 (julio – septiembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,0% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 4,1% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (16,5%) y el aumento de 3,8% del valor agregado de las actividades especializadas. Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones decrece en 1,7%.

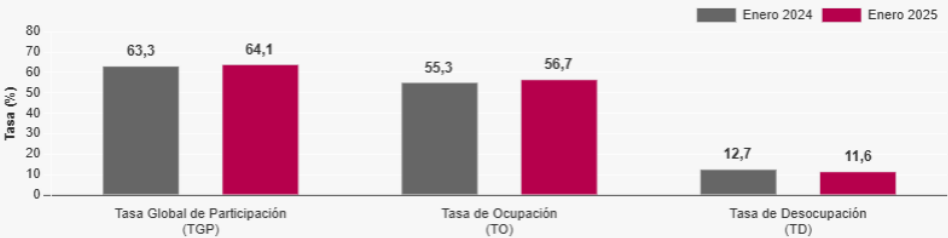
MERCADO LABORAL

Información enero 2025³

Para el mes de enero de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 11,6%, lo que representó una disminución de 1,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (12,7%). La tasa global de participación se ubicó en 64,1%, mientras que en enero de 2024 fue 63,3%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,7%, lo que representó un aumento de 1,4 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (55,3%).

Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)

Total nacional
Enero (2024-2025)



Fuente: DANE, GEIH

³ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

En enero de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 11,1%, lo que representó una disminución de 1,3 puntos porcentuales respecto a enero de 2024 (12,4%). La tasa global de participación se ubicó en 65,7% y la tasa de ocupación en 58,4%, estas tasas en el mismo mes del año anterior fueron 65,9% y 57,7%, respectivamente.

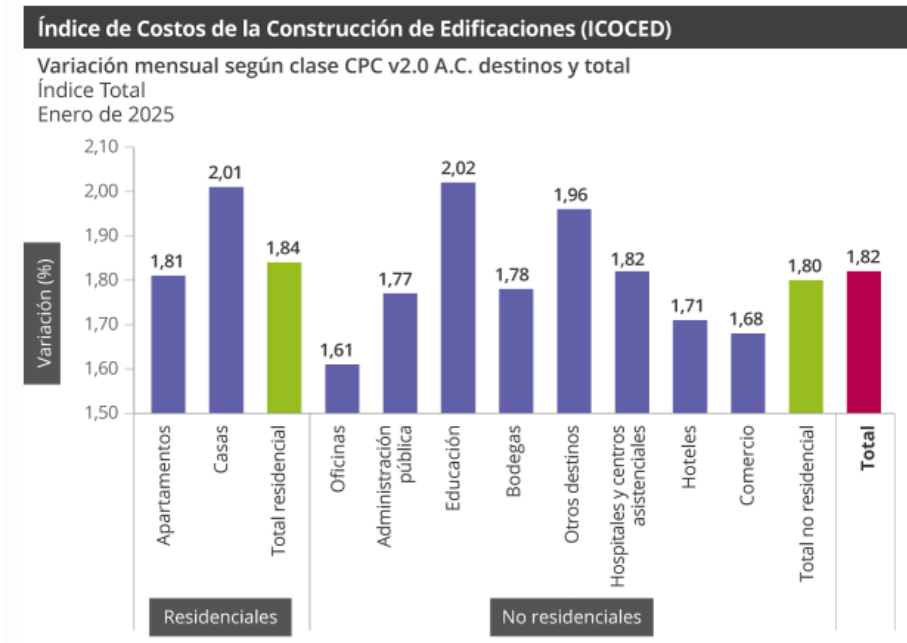
Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones⁴

El índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED), es un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país.

Información enero 2025

En enero de 2025, la variación mensual del ICOCED fue 1,82%, en comparación con diciembre de 2024. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (1,84%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (1,80%). Tres de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,82%): Educación (2,02%), Casas (2,01%), Otros destinos (1,96%).

Por otra parte, los destinos: Apartamentos (1,81%), Bodegas (1,78%) Administración pública (1,77%), Hoteles (1,71%), Comercio (1,68%) y Oficinas (1,61%) se ubicaron por debajo del promedio nacional. Por último, el destino Hospitales y centros asistenciales (1,82%) presentó la misma variación que el total nacional.



⁴ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-edificaciones-icoced>

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

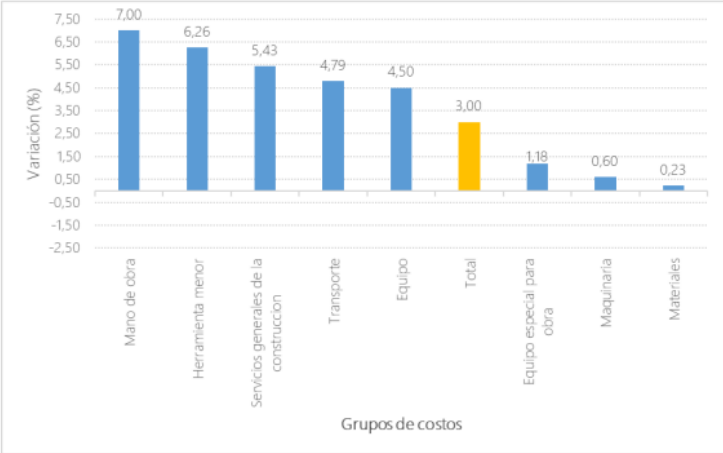
Variación anual según grupos de costo.

Según grupos de costos, los mayores incrementos de precios con respecto al mismo mes del año anterior se presentaron en: Mano de obra (7,00%), Herramienta menor (6,26%) y Servicios generales de la construcción (5,43%). Por otra parte, el grupo de costo que presentó la menor variación fue Materiales (0,23%).

Gráfico 7. ICOCED. Variación total anual según grupos de costo.

Índice Total

Enero 2025



Fuente: DANE, ICOCED.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)⁵

Información enero 2025

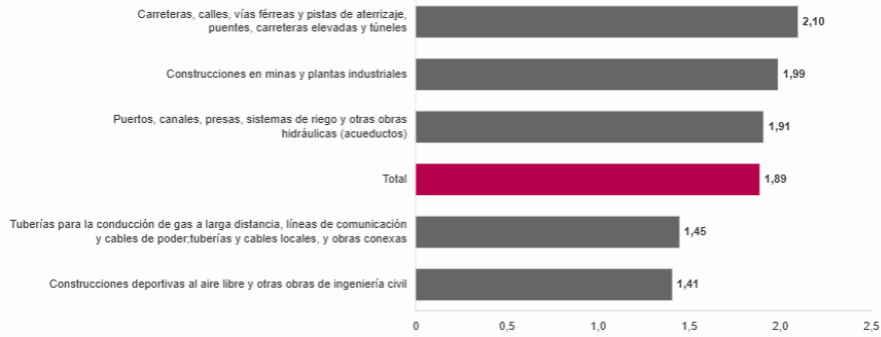
En enero de 2025, la variación mensual del ICOCIV fue 1,89%, en comparación con diciembre de 2024. Tres de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por encima del promedio nacional (1,89%): Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (2,10%), Construcciones en minas y plantas industriales (1,99%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (1,91%).

⁵ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv>

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

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

Variación anual según agrupaciones de subclases CPC v2.0 A.C.
Total nacional. Enero 2025



Fuente: DANE, ICOCIV

Por otra parte, las agrupaciones: Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (1,45%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (1,41%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

ÍNDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR - IPC⁶

El IPC es una medida del cambio (variación), en el precio de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país conocido como canasta. Este indicador sirve fundamentalmente para medir los cambios de precios de los bienes y servicios que conforman la canasta, y con esto de los periodos de inflación, comparar la economía colombiana con la de otros países y entender la evolución de la situación económica del país y proyectarla.

El Boletín del DANE en febrero de 2025 la variación mensual del IPC fue 1,14%, la variación año corrido fue 2,08% y la anual 5,28%.

En febrero de 2025 la variación anual del IPC fue 5,28%, es decir, 2,46 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,74%.

El comportamiento mensual del IPC total en febrero de 2025 (1,14%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Educación. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Educación (5,57%) y Transporte (1,57%).

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

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación anual y mensual
Total nacional
2024 - 2025 (febrero)

IPC	Febrero					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	1,09	1,14	2,01	2,08	7,74	5,28

Fuente: DANE, IPD

SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL VIGENTE – SMLMV

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1572 del 24 de diciembre de 2024, el salario mínimo legal para el año 2025 en Colombia se fijó en UN MILLÓN CUATROCIENTOS VEINTITRES MIL QUINIENTOS PESOS (\$1.423.500) mensuales a partir del 1 de enero de 2025, lo que representa un aumento del 9,5% comparado con el año anterior.

Por su parte, de conformidad con lo establecido en el Decreto mencionado anteriormente, el auxilio de transporte para el año 2025 es de DOSCIENTOS MIL PESOS (\$200.000) mensuales.

4.1.2 Técnico

El Objeto del presente proceso “MANTENIMIENTO DE LAS REDES SANITARIAS DEL CACOM 5 Y EL CERRO” se enmarca en el cumplimiento de los fines estatales de la contratación y de la normatividad para el mantenimiento de edificaciones.

El Mantenimiento correctivo y mejorativo de la edificación correspondiente a las instalaciones del CACOM 5, debe cumplir con las Especificaciones Técnicas solicitadas en el Anexo Técnico.

De acuerdo con las necesidades manifestadas en el presente Estudio Previo “Descripción de la necesidad y las razones que justifican la conveniencia y oportunidad de la contratación para efectos de satisfacer la necesidad”, se establecieron las actividades de obra necesarias para cumplir con el objeto del presente proceso.

El contratista deberá contar con profesionales certificados en el área de la construcción y personal técnico – operativo con experiencia idónea en las diferentes áreas de la construcción.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Para el debido control de este proyecto la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA contará con una supervisión técnica, administrativa y financiera con personal de la Institución. En referencia a las condiciones técnicas y tecnológicas actuales en el ramo de la construcción, se evidencia un estado del arte en el cual, con el objetivo de satisfacer las necesidades del mercado, se han desarrollado sensores y medidores para el análisis de datos, programas que permiten un control de la ejecución y mantenimiento de los proyectos, agregados, aditivos y nuevos materiales que mejoran el desempeño de las infraestructuras y dispositivos que agilizan los procesos y reducen costos.

Dentro de estas tecnologías, las que se destacan por ser más representativas y disruptivas se encuentra la metodología BIM (Building Information Modeling), la cual gestiona una construcción de forma eficiente a través de un modelo virtual, el cual contiene toda la información relacionada con el edificio durante todo su ciclo de vida, desde su concepción inicial, durante su construcción, y en su vida útil con el fin de aumentar la productividad y calidad como también de reducir costos y tiempo en el proceso.

En este nuevo panorama las estructuras tienden a ser no solo activos físicos si no también activos de la información, buscando que éstas realicen una interacción con el entorno para recoger información útil que permitan agregar valor a las construcciones, facilitando el análisis de datos, la reducción de tiempos, costos y riesgos, el análisis de la seguridad y la toma oportuna de decisiones tanto en la fase de diseño como en la concepción de las construcciones.

En relación a materia prima, existen materiales innovadores que a través de sus propiedades físicas buscan aportar eficiencia energética y reducción de costos a las construcciones, un ejemplo de estos son los aditivos y agregados a los concretos que hacen que adquieran propiedades autorreparables o fosforescentes para absorber energía, almacenar e iluminar. También existen materiales que buscan aportar al cuidado del medio ambiente como las pinturas y ladrillos que absorben el CO2 y los insumos reciclados o de origen orgánico.

De igual forma y de acuerdo a las necesidades manifestadas en el presente estudio previo "Descripción de la necesidad y las razones que justifican la conveniencia y oportunidad de la contratación para efectos de satisfacer la necesidad", se estableció el requerimiento del servicio objeto del presente proceso, teniendo en cuenta que se deben satisfacer las necesidades del CACOM-5, así mismo en el citado análisis se tuvieron en cuenta diversos aspectos orientados a la búsqueda de cumplir necesidades inmediatas y a largo plazo desde el punto de vista de durabilidad, mejorar los espacios requeridos para el desarrollo de las operaciones de defensa en la Unidad, entre otros.

Los citados bienes deben contar como mínimo con las características técnicas solicitadas en el **Anexo Técnico**.

Nota: Cabe anotar que el presupuesto asignado para los mantenimientos; no cubre en su totalidad las necesidades de la unidad de acuerdo al diagnóstico anual de las instalaciones CACOM-5, el cual se anexa al presente documento, por lo que, de

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

presentarse favorecida una oferta con un menor valor y/o se hagan adiciones se podrá ajustar cantidades de obra en los frentes contratados y/o en los enunciados en el diagnóstico de las instalaciones, con el fin de optimizar los recursos asignados.

4.1.3 Regulatorio

Así mismo, para observar el objeto a contratar, se verificaron las siguientes normas que regulan la contratación estatal, así como lo relacionado con la prestación del servicio a contratar:

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 transparencia en 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 públicas y 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 modificada por la Resolución 4213 de fecha 13 de octubre de 2023 “Manual de Contratación y de Convenios”.

	FUERZA AERESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

14. Resolución Ministerial No. 4223 de 23 de junio de 2022 "Por la cual se delegan unas funciones y 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 y su análisis, expedida por Colombia Compra Eficiente.

16. Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y 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 párrafos 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 Sector Administrativo de Planeación Nacional".

20. Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de contratación.

Así mismo se observará la siguiente normatividad relacionada con el objeto del contrato:

1. Decreto Reglamentario 2525 de 2010 correspondientes al Reglamento Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.

2. Ley 1229 de 2008 "Por la cual se modifica y adiciona la Ley 400 del 19 de agosto de 1997", la cual establece quien puede tener la calidad de constructor, interventor, supervisor técnico y director de construcción.

3. Ley 842 de 2003 "Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones".

4. Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente, programa de manejo ambiental de materiales y elementos, para aquellos proyectos que no requieren Licencia Ambiental o Planes de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental.

5. Ley 373 de 1997, "Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua".

6. Resolución 90708 de agosto 30 de 2013, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

7. Ley 435 de 1998 fue modificada por la ley 1325 de 2009 “Por la cual se le asignan unas funciones al Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA– y se dictan otras disposiciones”.

8. Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones”

NOTA: El anterior listado se presenta como referencia para los proponentes. Al participar en el proceso de selección, los proponentes reconocen la normatividad vigente para este tipo de procesos y trabajos en su totalidad, por lo tanto, la omisión de alguna norma en las presentes bases no eximirá al contratista de su cabal cumplimiento. Así mismo, en caso de que durante el desarrollo del proceso y/o la ejecución del Contrato, las normas se deroguen o modifiquen, se deberá dar estricto cumplimiento a la normatividad vigente en todo momento, respetando las excepciones que en Derecho Corresponda.

4.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

4.2.1 ¿Quién ofrece el bien o servicio?

El servicio lo ofrecen empresas constructoras, firmas de arquitectos e ingenieros debidamente constituidas de acuerdo con la normatividad colombiana, así mismo empresas constructoras extranjeras que desarrollan proyectos de construcción en el Territorio Nacional.

De acuerdo al directorio de empresas publicado en la página https://www.informacolombia.com/directorio-empresas/actividad/F_CONSTRUCCION existen en el País para obras de ingeniería civil - 41.506 empresas, para Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil - 38.786 empresas y para construcción de edificios - 31.407 empresas.

El servicio de construcción de obras civiles en Colombia es ofrecido por empresas y asociaciones profesionales en los servicios de arquitectura e ingeniería, las cuales se encuentran conformadas por distintas especialidades relacionadas con los procesos de diseño, y construcción de obras civiles y edificaciones en general.

Se realizó verificación en la herramienta análisis de demanda y oferta de Colombia Compra Eficiente a partir de filtrar el siguiente Código UNSPSC hasta tercer nivel:

Código del Clasificador de Bienes	Descripción
72141205	Servicio de construcción de sistemas de drenaje

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- 1. Selección de categoría con base a los códigos de clasificación hasta el tercer nivel de clasificación**

Selección el año:

2020	2021	2022	2023	2024	2025
------	------	------	------	------	------

Selección la Fecha

Fecha_firma

17/01/2020 18/03/2025

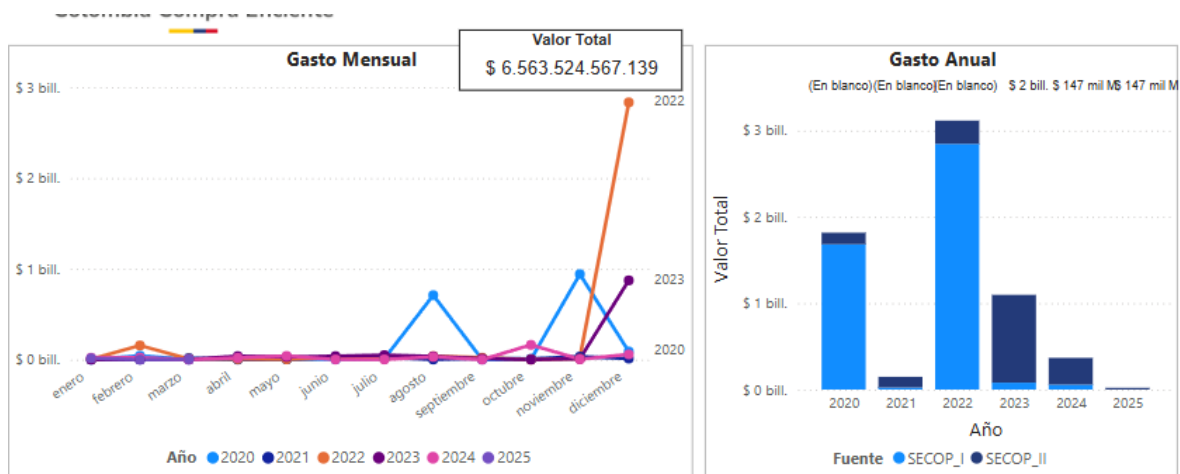
Selección una categoría:

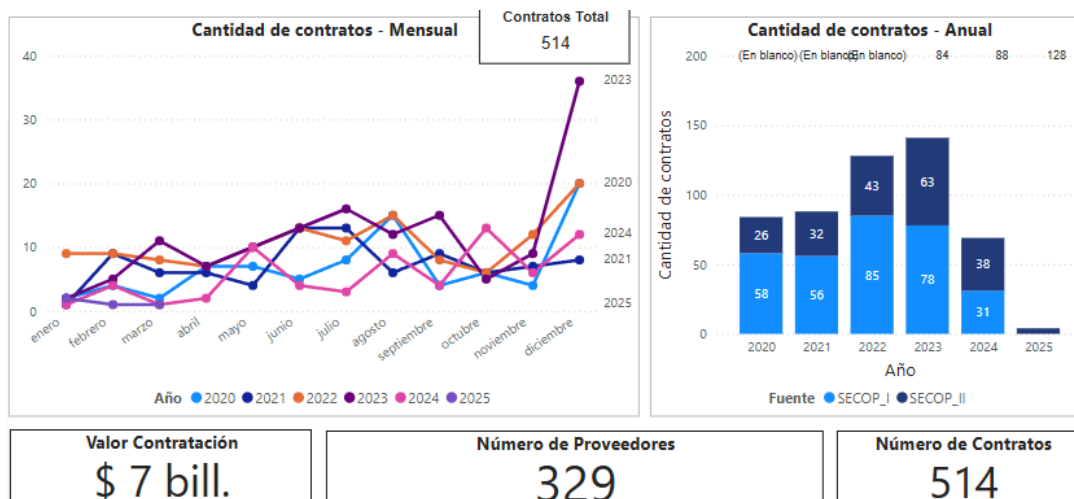
(Segmento / Familia / Clase)

Buscar

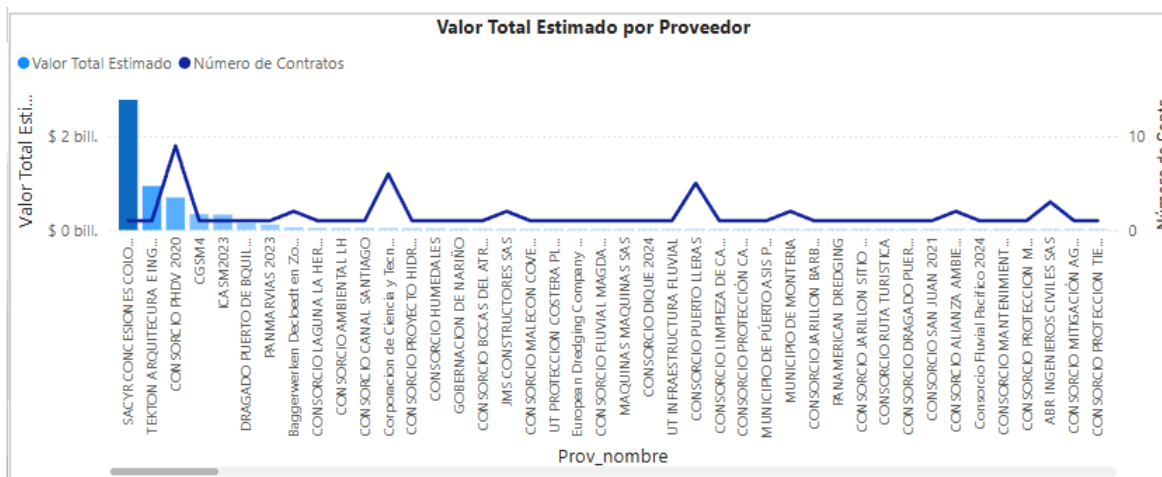
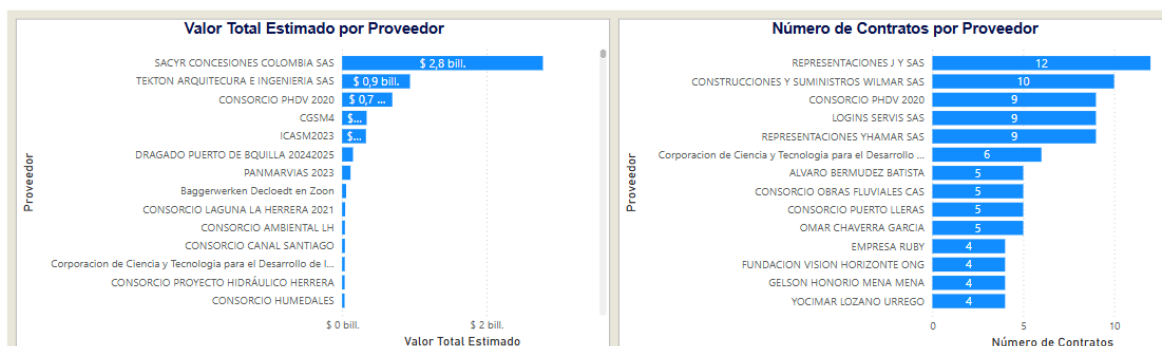
- ▼ ☐ 7210 - Servicios de mantenimiento y reparación
- ▼ ☐ 7211 - Servicios de construcción de edificios
- ▼ ☐ 7212 - Servicios de construcción de edificios
- ▲ ☒ 7214 - Servicios de construcción pesada
 - ☐ 721410 - Servicios de construcción de a
 - ☐ 721411 - Servicios de pavimentación y s
 - ☒ 721412 - Servicios de construcción mar
 - ☐ 721413 - Servicio de construcción de fa
 - ☐ 721414 - Servicios de construcción y rep
 - ☐ 721415 - Servicios de preparación de tie

- ## 2. Valor contratación, número de proveedores, número de contratos



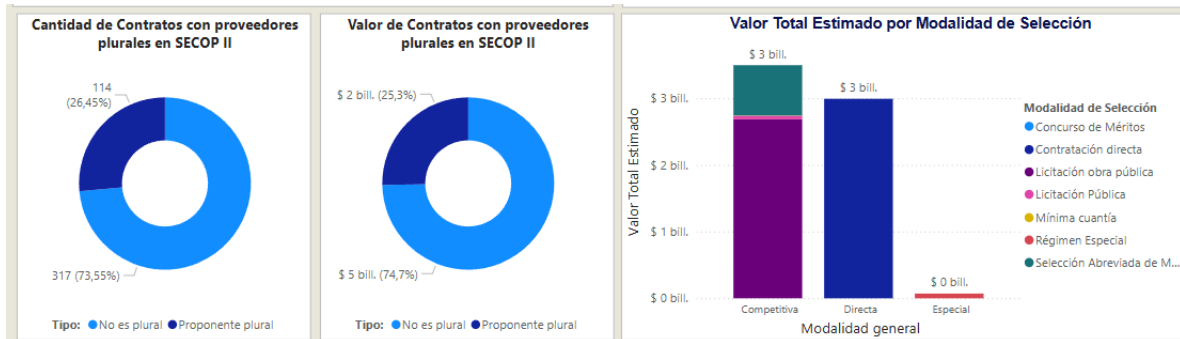


3. Valor total estimado por proveedor



	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

4. Proveedores plurales en SECOP II y modalidad de contratación



Análisis

Se evidencia a nivel nacional, durante el periodo comprendido entre el año 2020 y el 18 de marzo del año 2025, la ejecución de un total de 514 contratos por un valor estimado de 7 billones de pesos y aproximadamente 329 proveedores que ejecutaron contratos relacionados con el objeto del presente proceso, publicados en la plataforma del SECOP I y SECOP II.

Los contratos en mención fueron adjudicados a diferentes proveedores en su gran mayoría con estructura no plural, bajo las diferentes modalidades, con una mayor proporción en la Modalidad de Licitación obra pública.

4.2.3 Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para el presente proceso no se realizan cotizaciones ya que por tratarse de una obra pública la Fuerza Aeroespacial Colombiana, cuenta con el soporte de la herramienta presupuestal para procesos de obra (CONSTRUPLAN), la cual fue adquirida mediante el contrato N° 091-00-A-COFAC-CEGOT-2023.

Para efectos de contar con información del valor requerido, la Fuerza Aeroespacial Colombiana a través del Comité Técnico Estructurador determina el PRESUPUESTO DEL PROCESO, basado en los Análisis de Precios Unitarios del SOFTWARE CONSTRUPLAN, los cuales obedecen a:

1. Los costos derivados de la utilización de equipo, maquinaria, materiales y herramientas.
2. Los precios de materiales solicitados y necesarios para adelantar la obra y el transporte respectivo.
3. Los costos derivados de la mano de obra, los cuales deberán cubrir los salarios y prestaciones sociales obligatorios, anexando la lista de precios básicos y las consideraciones técnicas consignadas en las especificaciones asociadas a cada componente de la obra, según el caso.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

La fuente utilizada para este contrato de mantenimiento corresponde al ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, teniendo en cuenta la naturaleza de este tipo de contrato.

A través de este sistema, el precio de cada una de las actividades a ejecutar en los mantenimientos se determina multiplicando el número de unidades o cantidades a ejecutar por el precio unitario de cada una de ellas, el precio se fija en función de las unidades realmente ejecutadas.

Características:

1. Todos los trabajos, equipos o herramientas, medios auxiliares, materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de cada actividad a ejecutar en los mantenimientos se consideran incluidos en el precio, así no estén especificados en la descomposición o descripción de los precios (Análisis de Precios Unitarios).
2. Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costos indirectos, se consideran incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

Para efectos de contar con información del mercado, el comité técnico estructurador elaboró el presupuesto con HERRAMIENTA CONSTRUPLAN, donde se garantiza la utilización única de cada uno de los insumos, aclarando que los insumos son aquellos elementos o materiales que se utilizan para determinar el costo de los Análisis de Precios Unitarios (APUs), esta lista, por tratarse de la herramienta CONSTRUPLAN garantiza que los precios están actualmente en el mercado.

Se anexan los Análisis de Precios Unitarios de las actividades de obra proyectadas a ejecutarse realizado por el Comité técnico estructurador. De los Análisis de Precios Unitarios adelantados se estableció el presupuesto para el proyecto (anexo presupuesto de obra).

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

PRODUCTO	VALOR UNITARIO
	Fuente 1 PRESUPUESTO FAC COMITÉ ESTRUCTURADOR
“MANTENIMIENTO DE LAS REDES SANITARIAS DEL CACOM 5 Y EL CERRO”	\$ 129.999.970,00
TOTAL	\$ 129.999.970,00

NOTA: Así las cosas, y evidenciando que el resultado del presupuesto que arroja la con HERRAMIENTA CONSTRUPLAN no constituye una oferta formal, se concluye que la disponibilidad presupuestal estimada por valor de CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 130.000.000) 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.

4.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

La Entidad en ocasiones anteriores ha realizado la contratación de proyectos de construcción, por medio de contratos de obra, los cuales han sido adjudicados por diferentes modalidades de selección como lo son: contratación directa, selección abreviada de menor cuantía y por licitación pública, dependiendo del monto del proceso.

Para el caso particular se detallan los siguientes procesos:

Entidad	CACOM-2 027-00-E-CACOM- 2- GRUAL-2024	CACOM-2 017-00-E-CACOM- 2- GRUAL-2023	CACOM-4 011-00-G-CACOM- 4- GRUAL-2023	CACOM-1 029-00-D-CACOM- 1- GRUAL-2023
Plazo en días	150 días	150 días	180 días	90 días
Modalidad de selección	Selección abreviada menor cuantía	Selección abreviada menor cuantía	Selección abreviada menor cuantía	Selección abreviada menor cuantía
Objeto del	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE BIENES INMUEBLES DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 2 A ZONA DESCONCENTRAD	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS BIENES INMUEBLES DEL

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

contrato	ADECUACIÓN DE BIENES INMUEBLES	AS ASIGNADAS LOGÍSTICAMENTE Y DE LA CÁRCEL Y PENITENCIARÍA PARA MIEMBROS DE LA FUERZA PÚBLICA DE MEDIA Y MÍNIMA SEGURIDAD	DEL CACOM 4	COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 1
Contratista	PROSOI.SAS	SINCOC S.A.S.	GRUPO CONSTRUCTORES INTELIGENTES SAS	MERC
Cantidad Adquirida	01	01	01	01
Unidad de medida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL
Valor unitario sin IVA	\$1.808.629.449,75	1.429.648.609,92	\$ 979.749.480	\$ 648.251.051,02
Valor total sin IVA	\$1.808.629.449,75	1.429.648.609,92	\$ 979.749.480	\$ 648.251.051,02
Forma de pago	PAGOS PARCIALES DE ACUERDO A LOS CORTES DE OBRA RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN	PAGOS PARCIALES DE ACUERDO A LOS CORTES DE OBRA RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN	PAGOS PARCIALES DE ACUERDO A LOS CORTES DE OBRA RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN	PAGOS PARCIALES DE ACUERDO A LOS CORTES DE OBRA RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN
Oferentes participantes en el proceso	D&G INGENIEROS Y ARQUITECTOS LTDA CONSORCIO CODIN-DISEÑOS SERPEC INGENIEROS SAS CONSORCIO SIAJ INTERTEL	ANDRES JAVIER GRANADOS ARCI45NIEGAS EDWARD MAURICIO GALINDO FERNANDEZ UNINGECOL SA ANDRES MAURICIO CARDOZO ROA	CARLOS DAZA RAMÍREZ CONSTRUINTEL SAS CONSTRUINTEL SAS Obras San Juan	HERBERT JOSEFF KARPFF CARMELO NAGUIB CONSORCIO OBRAS 2023 PROYECTAR INGENIERÍA Y CONSTRUCCION ES S.A.S CONSORCIO ELECTRA

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

4.3.2.1 Procesos objetos similares:

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Entidad	Nombre entidad	Nombre entidad	Nombre entidad
Plazo en días	FONDO DE BIENESTAR SOCIAL DE LA CONTRALORIA	FUERZA AEREA COLOMBIANA CATAM	POLICIA METROPOLITANA SANTIAGO DE CALI
Modalidad de selección	40 (Días)	10 (Meses)	60 (Días)
Objeto del contrato	MENOR CUANTIA	MENOR CUANTIA	MENOR CUANTIA
Contratista	Mantenimiento y adecuación de las instalaciones del Centro Médico del Fondo de Bienestar Social de la Contraloría General de la República	MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR-CATAM” SEGÚN ANEXO TÉCNICO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y/O MEJORAS LOCATIVAS DE 20 VIVIENDAS FISCALES DE LA POLICÍA METROPOLITANA SANTIAGO DE CALI, ALOJAMIENTO PILOTO, ESTACIÓN DE POLICÍA CARTAGO Y ESTACIÓN DE POLICÍA TULUÁ, DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA VALLE. A PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE
Cantidad Adquirida	FRANCO JEREZ CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S	CONSORCIO CATAM SC	QUATTRO PROYECTOS E INVERSIONES SAS
Unidad de medida	1	1	1
Valor unitario sin IVA	GLB	GLB	GLB
Valor total sin IVA	\$ 147.224.745,66	\$ 336.686.653	\$ 652.708.228,32
Forma de pago	PAGO CONTRAFACTURACION	PAGO CONTRAFACTURACION	PAGO CONTRAFACTURACION
Oferentes participantes en el proceso	FRANCO JEREZ CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S ARQ. LUZ MILA RAMIREZ LEON CONSTRUALAMOS S.A.	CODEING SAS CONSORCIO CATAM SC UNION TEMPORAL CT	CONSORCIO AVA INGENIEROS 2021 INGAP S.A.S. CARLOS DAZA RAMÍREZ
Lugar de entrega	Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA	CATAM Bogotá COLOMBIA	Calle 21 # 1N-65 Cali Valle del Cauca COLOMBIA
Garantías Solicitadas	Seriedad de la oferta = 10% del valor del proceso Cumplimiento del contrato = 20% del valor del contrato Pago de Salarios= 5% del valor	Seriedad de la oferta = 10% del valor del proceso Cumplimiento del contrato = 30% del valor del contrato	Seriedad de la oferta = 10% del valor del proceso Cumplimiento del contrato = 20% del valor del contrato

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

	del contrato Estabilidad y Calidad de la Obra = 20% del valor del contrato Responsabilidad Civil Extracontractual = 200 SMMLV	Pago de Salarios= 5% del valor del contrato Estabilidad y Calidad de la Obra = 50% del valor del contrato Responsabilidad Civil Extracontractual = 200 SMMLV	Pago de Salarios= 5% del valor del contrato Estabilidad y Calidad de la Obra = 30% del valor del contrato Responsabilidad Civil Extracontractual = 400 SMMLV
Presentó incumplimiento	No Se presentó incumplimiento. Estabilidad y calidad de la obra expira en 31/12/2026	No Se presentó incumplimiento. Estabilidad y calidad de la obra expira en 10/09/2026	No Se presentó incumplimiento. Estabilidad y calidad de la obra expira en 16/12/2025

4.4 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aeroespacial Colombiana de acuerdo con el presupuesto proyectado en la herramienta CONSTRUPLAN estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de **CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 130.000.000,00)**, incluido AIU suma que corresponde al presupuesto oficial asignado para adelantar el proceso contractual, discriminado en los siguientes rubros:

PRESUPUESTO DE OBRA POR RUBRO

RUBRO	VALOR TOTAL
02-01-01-001-003	\$ 107,900,000.00
02-02-02-005-004	\$ 22,100,000.00
TOTAL	\$ 130.000.000,00

Justificación:

Para llegar al presupuesto oficial se disponen de valores numéricos resultantes de un proceso de medición (Cantidad), el cual, multiplicado por los valores unitarios de determinada actividad, se obtiene el total para una actividad y la sumatoria de las actividades establece el valor del costo directo.

Con lo anterior se elabora cuadro de cantidades del mantenimiento de acuerdo al levantamiento en sitio elaborados por el comité estructurador para presentar el presupuesto oficial aprobado de **CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 130.000.000)**, incluido AIU, para dar inicio al proceso.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

El proponente debe presentar la totalidad de la oferta económica de acuerdo con el formulario de evaluación económica que contendrá la relación de las actividades con sus respectivas cantidades, indicando valor unitario, IVA y valor total, el cual no deberá sobrepasar el valor estimado del presupuesto oficial.

“Nota: 1. El Valor total de la Oferta económica deberá diligenciarse en la Plataforma SECOP II, y se adjuntará el Formato de Oferta Económica (CANTIDADES DE OBRA), en el cual se discrimina el valor unitario, cantidades y subtotales de cada una de las actividades contempladas en el Presupuesto elaborado por la Entidad.”

Si posterior a la corrección aritmética adelantada por el Comité Económico Evaluador, existe alguna diferencia entre el Anexo de Oferta Económica (CANTIDADES DE OBRA) y el valor indicado en los formularios del SECOP II, la Entidad Estatal al momento de la evaluación y calificación, tendrá en cuenta la información contemplada en el anexo de Oferta Económica y la correspondiente corrección aritmética”

Causales de Rechazo de tipo económico:

1. Que el valor total de la oferta o el obtenido de la corrección aritmética exceda el Presupuesto elaborado por la Entidad para el Proceso de Contratación.
2. Que el Proponente adicione, suprima, cambie o modifique los ítems, la descripción, las unidades o cantidades señaladas en el Formato de oferta económica.
3. No ofrecer el valor de un precio unitario u ofertarlo con valor cero.
4. No ofrecer o presentar en cero el componente de imprevistos del AIU.
5. No discriminar en la oferta económica el porcentaje de AIU en la forma como lo establece el Pliego de Condiciones y el Formato de oferta económica.
6. Ofrecer como AIU un porcentaje cuya sumatoria sea superior al establecido por la Entidad en el Formato de oferta económica.
7. El valor de la oferta económica supere el valor de los rubros presupuestales o del presupuesto estimado por la Entidad.
8. No presentar oferta económica.
9. Presentar más de una oferta económica.
10. Cuando se determine que el valor total de la oferta es artificialmente bajo, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 Decreto 1860 del 2021. (La Entidad lo determinará una vez aplique lo establecido en la guía y según la justificación del proponente).
11. El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el Formulario del Presupuesto Estimado por la Entidad. En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el Formulario de Presupuesto Estimado por la Entidad.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

12. No cumplir con el K residual del presente proceso.

Revisión y corrección aritmética

Se revisarán las operaciones aritméticas elaboradas por el proponente. Las ofertas serán analizadas para determinar entre otros, si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección el comité económico realizará las correcciones necesarias.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si éste es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.

4.5 DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

El proponente tendrá en cuenta que se aplicaran los impuestos que por ley correspondan de acuerdo a su calidad de contribuyente, según la normatividad vigente.

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.

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

IMPUESTO	%
ESTAMPILLA POLITÉCNICO COLOMBIANO 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.
ESTAMPILLA PROUNIVERSIDAD NACIONAL	0.5% como contribución pro-Universidad nacional, para los contratos de obra
RETE ICA SERVICIOS	De acuerdo con la territorialidad del contribuyente
IVA	De acuerdo a la tarifa asignada al servicio o al impuesto que se aplique
RETE IVA	15% según lo facturado de acuerdo al IVA
RETE FUENTE	2% valor antes de IVA
CONTRIBUCION OBRA PÚBLICA	5% que se saca a los contratos de obra como contribución al Ministerio de Hacienda y Crédito público
ESTAMPILLA PRO INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DIGITAL DE ANTIOQUIA IU-DIGITAL	La tarifa no podrá exceder el 2% del valor del hecho sujeto al gravamen, conforme a lo dispuesto en la Ley 2226 de junio 30 del 2022 .

	FUERZA AERESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

CONTRIBUCIÓN LEY 1697 del 20 de diciembre de 2013: EL CONTRATISTA deberá pagar la contribución especificada en la ley 1697 —ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y DEMAS UNIVERSIDADES ESTATALES DE COLOMBIA.

Esta contribución se pagará por las suscripciones de los contratos de obra pública y sus conexos cuyo valor esté entre:

Cuantía de los Contratos de obra	% de contribución
Entre 1 y 2000 SMMLV	0.5%
Entre 2.001 Y 6000 SMMLV	1%
Contratos Mayores a 6.001 SMMLV	2%

La base gravable se determinará como el valor correspondiente al momento del pago, por el término de duración del contrato respectivo. La contribución será liquidada y retenida por EL MINISTERIO de manera proporcional al pago o pagos realizados al contratista.

CONTRIBUCIÓN CONTRATOS DE OBRA. El proponente debe tener en cuenta la Ley 1738 de 2014 por la cual los contratos de obra se debe aplicar la contribución de contrato de obra el 5% sobre la base gravable

Lo anterior en concordancia con el artículo 11 del Decreto Nacional 399 de 2011 y con el inciso 2° del artículo 6° de la ley 1106 de 2006 que establece que todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública, con entidades de derecho público y fondos de orden distrital, celebren contratos de adición al valor de los existentes, deberán pagar a favor de la Nación, Departamento o Municipio, según el nivel al cual pertenezcan la entidad pública contratante, una contribución equivalente al cinco por ciento 5% del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.

Adicionalmente, para la ejecución del contrato se debe tener en cuenta las siguientes deducciones que aplican a este tipo de contratos:

1. El objeto a contratar tiene aplicabilidad del IVA del 19% y del AIU. Se debe tener en cuenta para la liquidación del IVA lo conceptuado por la DIAN mediante concepto No. 23184 del 09 de abril de 2014.
2. Retención en la Fuente
3. AIU, debidamente discriminado.

Finalmente, teniendo en cuenta que las Entidades Estatales pueden incluir en el valor del contrato un porcentaje estimado de administración, imprevistos y utilidad, el cual puede ser una proporción residual de dicho valor del contrato, se exigirá el AIU, con el fin de asegurar que el futuro contratista asuma los riesgos que se puedan llegar a presentar con ocasión a la ejecución del presente objeto contractual, y que no se encuentran cubiertos por los

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

amparos de la póliza única de cumplimiento, ni la póliza de responsabilidad civil extracontractual.

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

4.6 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	2025 del 09 de enero del 2025
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	N/A

5. 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 modificado por el Decreto 1860 del 2021.

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.

Al respecto, es de indicar que, los documentos con los que se pretendan acreditar los criterios de los que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, deberán ser aportados al momento del cierre del presente proceso de selección, toda vez que los mismos son comparativos de las ofertas, y en virtud de lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, y lo conceptuado por la Agencia Nacional del Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente en conceptos C – 207 de 2021 y C – 409 de 2023, estos documentos no son subsanables.

Para mayor claridad, los criterios de desempate se aplicarán de acuerdo a lo desarrollado en el numeral 10 del anexo a la invitación pública.

5.1. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

5.1.1 Experiencia:

Tabla evolución Salario Mínimo mensual Legal

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

PERÍODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2002 a Dic. 31 de 2002	\$ 309.000,00
Enero 1 de 2003 a Dic. 31 de 2003	\$ 332.000,00
Enero 1 de 2004 a Dic. 31 de 2004	\$ 358.000,00
Enero 1 de 2005 a Dic. 31 de 2005	\$ 385.500,00
Enero 1 de 2006 a Dic. 31 de 2006	\$ 408.000,00
Enero 1 de 2007 a Dic. 31 de 2007	\$ 433.700,00
Enero 1 de 2008 a Dic. 31 de 2008	\$ 461.500,00
Enero 1 de 2009 a Dic. 31 de 2009	\$ 496.900,00
Enero 1 de 2010 a Dic. 31 de 2010	\$ 515.000,00
Enero 1 de 2011 a Dic. 31 de 2011	\$ 535.600,00
Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012	\$ 566.700,00
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	\$ 589.500,00
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	\$ 616.000,00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	\$ 644.350,00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	\$ 689.455,00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	\$ 737.717,00
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	\$ 781.242,00
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	\$ 828.116,00
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	\$ 877.803,00
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	\$ 908.526,00
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	\$ 1.000.000,00
Enero 1 de 2023 a Dic. 31 de 2023	\$ 1.160.000,00
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024	\$ 1.300.000,00
Enero 1 de 2025 a Dic. 31 de 2025	\$ 1.423.500,00

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

El proponente deberá acreditar la experiencia de manera exitosa certificando la ejecución de mínimo un (1) contrato y máximo dos (2) contratos terminados y liquidados antes del cierre de la presente convocatoria, cuyo objeto o alcance esté relacionado con el objeto del presente proceso y cuya sumatoria sea igual o superior a una vez el valor del presente proceso expresado en SMMLV, es decir, 91,32 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.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- 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. 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 y AIU) 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.
- D. 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.
- E. 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.
- F. Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no puede constatar 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.
- G. 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

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

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.

La información de los contratos aportados para acreditar la experiencia del proponente como objeto, actividades ejecutadas, valor ejecutado etc., deberá estar relacionada en los documentos anteriormente descritos para su respectiva verificación por parte del comité técnico evaluador.

Si el Proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes, sin importar el porcentaje de participación inserto en el documento de constitución del consorcio, unión temporal y/o promesa de sociedad futura.

Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del Contrato por el porcentaje de participación.

La sumatoria de los contratos relacionados, deberá ser IGUAL O SUPERIOR AL 100% DEL VALOR DEL PRESENTE CONTRATO EXPRESADO EN SMMLV.

Teniendo en cuenta la importancia que reviste para el CACOM 5, y las características del objeto a contratar, la administración procederá a verificar directamente la experiencia en MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES, mediante la presentación de certificaciones de contratos relacionados con el presente objeto, donde por lo menos (01) certificación debe ser IGUAL O SUPERIOR AL 50% DEL PROCESO EXPRESADO EN SMMLV, el cual esté relacionado con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMIENTO y/o ADECUACIÓN y/o AMPLIACIÓN MEJORAMIENTO y/o RECUPERACIÓN y/o REPARACIÓN y/o RESTAURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA, la cual deberá contener mínimo lo siguiente:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante debidamente autorizado y/o Ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre de los integrantes y porcentaje de participación, si el contrato se ejecutó en unión temporal o consorcio.
- Valor del contrato

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- A su vez, la certificación aportada deberá cumplir con la totalidad de las siguientes actividades ejecutadas:
 - ESTRUCTURAS EN CONCRETO
 - INFRAESTRUCTURA SANITARIA

Notas:

- En el caso de que la certificación no relacione las actividades se debe presentar copia del acta de recibo final de obra y/o liquidación de obra (que contenga el cuadro final de obra ejecutada), debidamente firmada por una parte por el contratista de obra (representante legal, y/o director y/o residente de obra) y por la interventoría (representante legal y/o director y/o residente de interventoría y el contratante).
- La ENTIDAD podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de las certificaciones y documentación allegada, dentro de un término perentorio.
- Las certificaciones de experiencia deberán corresponder solamente a contratos de obra ejecutados totalmente. NO se aceptarán actas parciales de obra o contratos en ejecución para acreditar experiencia.
- Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos, no se tendrán en cuenta los contratos de administración delegada. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos celebrados por EL PRIMER CONTRATANTE (Entidad pública o privada) y PRIMER CONTRATISTA (persona natural, persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato. Serán válidos aquellos contratos de primer orden celebrados en cumplimiento de convenios y/o contratos interadministrativos con entidades Estatales.

EL MINISTERIO ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la Información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el proponente.

Obras Propias

En el caso de obras promovidas y ejecutadas directamente por el proponente (Obras Propias) y que cumpla con los requisitos exigidos para la evaluación de la experiencia, el oferente debe presentar la siguiente documentación:

- Copia de la licencia de Construcción en la que conste como titular o urbanizador o contratista el oferente o el integrante de la unión temporal o consorcio que acredita la respectiva experiencia.
- Certificación expedida por el Representante Legal y avalada por el Revisor Fiscal donde conste:
 - ESTRUCTURAS EN CONCRETO
 - INFRAESTRUCTURA SANITARIA

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- Porcentaje de participación en unión temporal o consorcio.

EL MINISTERIO ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la Información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el proponente.

NOTA: Para tener en cuenta las obras promovidas y ejecutadas directamente por el proponente, estas deben estar previamente inscritas en el registro único de proponentes.

Para ambos casos, cuando se presenten certificaciones de experiencia que provengan de una actividad ejecutada en consorcio o unión temporal, los valores se cuantificarán de la siguiente manera:

- Para los valores de los contratos relacionados, si la participación en el consorcio o unión temporal, fue igual o mayor al 50%, se tendrá en cuenta la totalidad de los salarios ejecutados.
- Si la participación fue menor al 50%, se tomarán los salarios en proporción al porcentaje de participación en el respectivo consorcio o unión temporal

5.1.2 Otros documentos técnicos objeto de verificación:

5.1.2.1 Carta de compromiso del personal propuesta

El proponente deberá diligenciar formato de “carta de compromiso” anexa, donde estipule que el personal que va estar inmerso en la ejecución del contrato, cumple con las condiciones y perfiles requeridos en los documentos del proceso contractual.

5.1.2.2 Formato de especificaciones técnicas

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

5.1.2.3 Capacidad residual

El proponente debe acreditar una Capacidad Residual superior o igual a la Capacidad Residual del Procesos de Contratación.

Para que el proponente obtenga la calidad de HABIL por este criterio debe cumplir con la siguiente expresión, so pena de considerarse NO HABIL. Por consiguiente, la Capacidad Residual del Proponente es suficiente si:

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE > CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

FORMULA GENERAL:

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION = Presupuesto Oficial estimado - Anticipo

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION = \$130.000.000,00 – 0 = \$130.000.000,00

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del proceso de contratación, el proponente debe presentar la siguiente información para acreditar su capacidad residual.

- La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos.
- La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos.
- El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años y el balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años puesto que la información de la liquidez se encuentra en el RUP.

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación debe incluir los factores de Experiencia (E), Capacidad financiera (CF), Capacidad técnica (CT), Capacidad de organización (CO) y los Saldos de los Contratos en Ejecución, según la siguiente formula:

$$\text{Capacidad Residual del Proponente} = \text{CO} \times \left[\frac{(\text{E} + \text{CT} + \text{CF})}{100} \right] - \text{SCE}$$

	FUERZA AERESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Capacidad residual Proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia:

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

a) Capacidad de organización y financiera: Deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos.

Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.

b) Experiencia: Deben presentar el formato que hace parte de la presente Guía como anexo, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados

Capacidad residual Proponentes para Consorcios y Uniones Temporales:

La Capacidad Residual de un proponente plural debe ser la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus integrantes.

5.1.3 Aval de la propuesta.

En virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de evitar el ejercicio ilegal de la Ingeniería, la persona natural (proponente individual o integrante de la estructura plural) que pretenda participar en el presente proceso, debe acreditar que posee título como ingeniero, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA o Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia en la respectiva rama de la ingeniería, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este Proceso de selección. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

De acuerdo con en el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta debe ser avalada por un ingeniero, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA o Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Colombia, en la respectiva rama de la ingeniería, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

El aval del ingeniero de que trata el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 hace parte integral del Formato “Carta de presentación de la oferta”, cuando el proponente deba presentarlo.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL PARA LAS PERSONAS JURÍDICAS: Expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de las ofertas acompañado con la cédula de ciudadanía del Representante Legal. Donde acredite que:

a) Su duración será igual a la del plazo de ejecución del contrato y un año (1) más, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección de conformidad con lo establecido en el Artículo 6 de la Ley 80 de 1993.

b) El objeto social de la empresa deberá contener actividades que guarden relación con el objeto del presente proceso de selección, salvo para las S.A.S. en los casos que aplique dicha excepción.

c) La cantidad e identidad de cada uno de los socios que conforman la persona jurídica, con excepción de las sociedades anónimas abiertas inscritas en el Registro Nacional de Valores e Emisores. Cuando el oferente esté conformado por personas jurídicas bajo la modalidad de SAS, deberá allegar prueba idónea a la partir de la cual se pueda establecer la cantidad e identidad de los socios. Lo anterior con el fin de verificar si la persona jurídica se encuentra incurso en el régimen de inhabilidades en los términos establecidos en el literal j) del artículo 8 de la Ley 80 de 1993 adicionado por el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 y modificado por el artículo 1 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.1.2.2.8 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 1: Las personas naturales acreditan su capacidad jurídica con la mayoría de edad, la cual es acreditada con la cédula de ciudadanía, para los nacionales colombianos, y con la cédula de extranjería o el pasaporte para los extranjeros. Para el caso de las personas naturales con establecimiento de comercio, deberán allegar el Certificado de Matrícula Mercantil expedido dentro de los TREINTA (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta o subsanación. Para este caso la actividad comercial de la persona natural deberá estar directamente relacionada con el objeto del contrato.

	FUERZA AERESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Nota 2: En el evento que el proponente se presente en calidad de profesión liberal, no estarán obligados en presentar ningún documento que acredite su existencia, pero sí deberán allegar junto con su oferta la tarjeta o matrícula profesional expedida por la autoridad correspondiente.

Nota 3. Las personas Jurídicas Nacionales y Extranjeras o cada uno de los integrantes de los Proponentes plurales deberán tener una duración por lo menos igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) años más contados a partir del cierre del presente proceso de selección de conformidad con lo establecido en artículo 6 de la Ley 80 de 1993.

Nota 4. Los proponentes extranjeros deberán acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la oferta, en el cual conste que el representante legal no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la persona jurídica, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social directo que lo faculta.

OBJETO SOCIAL: Acreditar que el objeto social de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere cuando su objeto sea indeterminado.

ACTA ORGANO SOCIAL COMPETENTE: De conformidad con el certificado de existencia y representación legal, cuando el proponente sea persona jurídica y su representante legal se encuentre limitado en razón de la cuantía u otro factor para representar debidamente la sociedad en este proceso, deberá presentar el acto del órgano social competente, en la cual se le otorga facultades para comprometer y representar a la empresa tales como presentar la oferta y celebrar el correspondiente contrato. Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, cada sociedad integrante de los mismos, deberá comprobar su existencia y representación, así como su facultad para comprometer la empresa, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio o Acta del órgano social competente si se requiere.

PROPONENTE PLURAL: Copia del acuerdo para conformar el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación legal del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural. El objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural debe permitir la ejecución del contrato, bien por ser parte de su objeto social principal o por ser una actividad conexas al mismo, y sus representantes legales deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica.

	FUERZA AERESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO O UNION TEMPORAL: los oferentes indicaran si su participación es a título de consorcio o unión temporal y en este último caso, señalaran los términos y extensión de la participación en la oferta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo, expreso y escrito de la entidad. En el documento de constitución el proponente deberá señalar como mínimo a siguiente información sobre el consorcio o unión temporal:

Designación de las personas naturales o jurídicas que conforma el consorcio o unión temporal, con sus respectivos documentos de identidad.

- Para el caso de personas jurídicas, se indicará el nombre e identificación del representante legal, así como la manifestación expresa de estar debidamente facultada para actuar en nombre de la persona jurídica que representa, lo cual será verificado de acuerdo con el certificado de Existencia y Representación Legal o en su defecto con el acta del órgano social competente.
- Deberá señalarse el nombre del consorcio o unión temporal.
- Se designará la persona que representará a los integrantes del consorcio o unión temporal.
- Indicar los términos y extensión de la participación de cada uno de sus integrantes.
- Domicilio del consorcio o unión temporal.
- Las reglas básicas que regulen las relaciones entre los integrantes y su responsabilidad.

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 2 del Artículo 7 de la Ley 80 de 1993, en caso de que el proponente sea unión temporal, se indicará a la Entidad los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución de cada uno de sus integrantes, los cuales no podrán ser modificados sin consentimiento previo y escrito de la entidad.

Como quiera que los integrantes de los consorcios y uniones temporales debe permanecer bajo la figura asociativa durante el tiempo que subsistan las obligaciones contractuales una de las cuales corresponde a la liquidación del contrato, y que la obligación de liquidar de mutuo acuerdo subsiste hasta antes del término de caducidad de la acción contractual, en el documento de constitución se dejará constancia del tiempo de vigencia del acuerdo, el cual no podrá ser inferior al plazo de ejecución y liquidación del contrato.

La responsabilidad de los miembros del consorcio o la unión temporal se regirá por lo dispuesto en el artículo 7 de la ley 80 de 1993 y demás reglamentarias.

INSCRIPCIÓN DE PERSONAS EXTRANJERAS: De conformidad con lo establecido en el párrafo del artículo 2.21.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 las personas naturales jurídicas, extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes.

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

En los demás eventos la entidad verificará de forma directa el cumplimiento de los requisitos habilitantes.

PROPONENTES EXTRANJEROS: Para participar en el proceso de selección los proponentes extranjeros deberán aportar la siguiente documentación:

a. Certificado de existencia y representación legal del proponente extranjero y/o su equivalente en el país de origen. El proponente deberá acreditar su existencia y conformación de acuerdo con la normatividad del país de origen mediante la presentación en copia de un certificado de autoridad competente para demostrar su existencia con fecha de expedición igual o inferior a tres (03) meses a la fecha de presentación de la propuesta; una copia de los estatutos o cualquier otro documento que pruebe la capacidad legal, el objeto o propósito de la persona jurídica y la información del representante legal con el fin de verificar la capacidad legal para la celebración del contrato.

b. En caso de que la propuesta sea presentada por una persona jurídica y/o natural unida en Joint Venture u otra figura legal similar con otra u otras personas naturales y/o jurídicas, se deberá anexar copia del certificado de existencia y representación legal o su equivalente en el país de origen de cada uno de los integrantes que conformen la unión expedida por autoridad competente con fecha de expedición igual o inferior a tres (03) meses a la fecha de presentación de la propuesta, junto con el documento privado de constitución del Joint Venture u otra figura legal similar, en el cual debe constar la existencia, representación, duración y objeto del mismo.

NOTA: todos los documentos otorgados en el exterior para acreditar lo dispuesto en este numeral, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en el artículo 251 del código general del proceso y el artículo 480 del código de comercio. Si se tratare de documentos expedidos por autoridades de países miembros del convenio de la haya de 1961, se requerirá únicamente de la apostilla.

La oportunidad para allegar los documentos auténticos se hará exigible para el oferente adjudicatario, de manera que, para efectos de presentar la propuesta, se aceptarán documentos en fotocopia simple, así mismo se indica que los documentos allegados junto con la oferta en idioma diferente al castellano se deberán aportar con traducción simple y el oferente adjudicatario deberá entregar la traducción oficial de dichos documentos.

c. Cuando la propuesta sea presentada por persona diferente al representante legal del proponente, se deberá anexar el poder respectivo, donde conste la autorización para presentar la oferta y obligar al proponente. (Este documento no requiere de Escritura Pública para su otorgamiento).

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

d. El oferente deberá allegar con su oferta fotocopia de la cédula de Extranjería del Representante Legal o de quien firma la propuesta. En caso de que no cuente con dicho documento deberá allegar copia del Pasaporte.

APODERADO, PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA

Las personas jurídicas extranjeras SIN DOMICILIO EN COLOMBIA deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con lo establecido en el presente proceso, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior, con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme con lo dispuesto en los artículos 74 y 251 de la Ley 1564 de 2012 (Código General del Proceso), en la Resolución 3269 de 2016, proferida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, y el artículo 480 del código de comercio y las demás normas vigentes.

NOTA 1: Las disposiciones, en cuanto a proponentes extranjeros se refiere, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. Cuando el proponente extranjero, sin domicilio o sucursal en Colombia, provenga de un país que hace parte de la Convención de la Haya, sobre la “abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros”, no se requiere de la consularización a que se refiere en el párrafo siguiente, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de “apostille”, por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

Anexo a este poder deberá allegarse copia de la cédula de ciudadanía del representante legal de la firma apoderada.

CONSULARIZACIÓN

De conformidad con lo previsto por el artículo 480 del Código de Comercio que señala: “Los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país, y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

convenios internacionales sobre el régimen de los poderes. Al autenticar los documentos a que se refiere este artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país.” Los proponentes deberán dar cumplimiento a lo señalado en el citado artículo, respecto a los documentos otorgados o expedidos en el exterior, así como a la existencia de la respectiva sociedad.

DOCUMENTO EXPEDIDO EN EL EXTERIOR

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de consularización señalado en el numeral anterior, siempre que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998.

En este caso solo será exigible la apostille, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.

Conforme a la Circular Externa No. 17 del 11 de febrero de 2015 de Colombia Compra Eficiente, los proponentes podrán presentar documentos en un idioma distinto al castellano junto con la traducción simple al castellano. El adjudicatario al momento de suscribir el respectivo Contrato debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados en idioma extranjero dicha traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

Debe tenerse en cuenta que los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma Español proveniente de países signatarios de la convención de La Haya, deberán ser presentados acompañados de una traducción a este idioma, la cual, deberá ser oficial para el adjudicatario en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso o efectuada por traductor o intérprete oficial cumpliendo el trámite del Apostille; traducciones oficiales que deberán ser aportados al momento de la suscripción del respectivo contrato.

PERSONA JURÍDICA DE NATURALEZA PÚBLICA

En el evento de ser una persona jurídica de naturaleza pública, deberá acreditar su existencia y representación legal. Para el efecto, deberán citarse los documentos y actos administrativos que conforme con la Ley sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia y oponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para ofertar, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere. Los municipios, y las entidades públicas de creación constitucional o legal no deben acreditar su existencia. No se deberá acreditar la representación de la Nación, departamentos, municipios y distritos. Para el caso de las Entidades Públicas que no son de creación constitucional o legal se podrá presentar el o los actos(s) administrativo(s) donde se pueda verificar la información antes solicitada.

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: Para el caso de Instituciones de Educación Superior se deberá dar aplicación a lo establecido en el artículo 44 del Decreto 2150 de 1995, artículo 1 de la Ley 537 de 1999 y artículo 124 del Decreto 266 de 2000.

REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS: El proponente deberá entregar el certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos, para la verificación del Comité Evaluador Jurídico.

CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES PARA PERSONAS M Y NATURALES NACIONALES: Constancia de cumplimiento de Aportes Parafiscales para personas jurídicas y naturales, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses de la fecha de cierre del presente proceso de contratación, así:

- a. En virtud a lo establecido en el artículo 50 de Ley 789 de 2002, las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, por un lapso de tiempo que no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la fecha de presentación de ofertas. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.
- b. Las personas naturales empleadoras lo harán mediante certificación expedida por el oferente en el cual se indique el cumplimiento del pago a seguridad social y parafiscales por un lapso de tiempo que no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la fecha de presentación de ofertas y anexará las planillas de pago de los últimos seis (6) meses.
- c. Cuando se trate de persona natural no empleadora deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral. (Planillas de aportes al sistema de Seguridad social), según corresponda.
- d. Cuando se trate de personas naturales que nunca han contratado con el estado, y/o que nunca han estado afiliadas al sistema de seguridad social, deberán acreditar el certificado de afiliación de la EPS y Pensión.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

e. Cuando se trate de personas con asignación de retiro, la cotización del 12,5% por salud deberá efectuarla al FOSYGA por tratarse de ingresos adicionales (artículo 279 ley 100/93, Concepto 20131120-1062071 del 15 de agosto del 2013). No deberán hacer aportes a pensión (artículo 4 ley 797/03) y tampoco será obligatorio aportar al sistema de riesgos laborales (ley 1562 de 2011).

NOTA 1: Cuando de conformidad con lo establecido en el Art. 114-1 del Estatuto Tributario adicionado por la Ley 1819 de 2016 en su Art. 65, 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.

NOTA 2: En todo caso la Entidad podrá requerir los documentos que soporten las afirmaciones presentadas por el representante legal, revisor fiscal y/o persona natural según el caso.

NOTA 3: Este requisito también será exigible además para la firma del contrato y para los pagos (siendo responsabilidad del contratista, que independiente de la forma de vinculación o relación existente con el personal de ejecute labores deben contarse con los pagos de aportes al Sistema de Seguridad Social integral), la no realización de esta obligación se considera incumplimiento y una vez solicitados dichos soportes y se presente renuencia por parte del contratista, se podrá iniciar proceso para imponer las multas diarias sucesivas de conformidad con lo establecido en proceso.

COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN: Los proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el correspondiente Anexo, en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o de terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales. La verificación del diligenciamiento del anexo del compromiso anticorrupción, corresponde al comité jurídico evaluador, quien corroborará el cumplimiento total del mismo en cada uno de sus puntos.

INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: Adicionalmente el MDN-FAC-CACOM 5 verificará la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona para contratar con el Estado a través de los siguientes medios:

a. Declaración de la persona en el “Cuestionario” del proceso, habilitado en la plataforma del SECOP II, en donde se certifique que ni la persona natural o jurídica (ni

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

su representante legal o apoderado) están incurso en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.

b. La consulta de los sistemas de información de antecedentes judiciales, de la Procuraduría General de la Nación, Contraloría General de la República, Certificado Antecedentes Judiciales, Boletín de Responsables Fiscales y Certificado de Antecedentes Disciplinarios.

c. Por otra parte, la Entidad verificará en el SECOP I (<https://www.contratos.gov.co/consultas/consultarArchivosAACS.do>) y SECOP II el apartado correspondiente a “incumplimientos” (Consultar multas, sanciones o inhabilidades y directorio-incumplimientos respectivamente) donde se verifique si el proponente se encuentra incurso en causal de inadmisibilidad por incumplimiento reiterado de que trata la Ley 174 de 2011.

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: El oferente deberá llegar con su oferta fotocopia de la cedula de ciudadanía del representante Legal o de quien firma la propuesta. El oferente extranjero deberá allegar con su oferta fotocopia de la Cédula de Extranjería del Representante Legal o de quien firma la propuesta. En caso de que no cuente con dicho documento deberá allegar copia del Pasaporte.

SITUACIÓN MILITAR: De conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la ley 1780/2016, el comité jurídico evaluador verificará el estado de la situación militar de las personas que deseen celebrar contratos con el Estado por medio de la oficina de la Jefatura de reclutamiento de las Fuerzas Militares de Colombia través del siguiente link: <https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/consult/Militarysituation>

SISTEMA REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC: De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 183 de la Ley 1801 del 29 de julio de 2016 “Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia”, el Comité Jurídico verificará en el Registro Nacional de Medidas Correctivas que los proponentes no se encuentren en deuda de más de seis (6) meses por la imposición de multas, so pena de no poder contratar con el Estado hasta tanto no se pongan al día en el pago de la obligación con sus debidos intereses.

COMPROMISO ANTISOBORNO y PACTO INTEGRIDAD: Los Proponentes deben suscribir y entregar junto con su oferta los ANEXOS COMPROMISO ANTISOBORNO y PACTO DE INTEGRIDAD PARA PROVEEDOR Y/O PROPONENTE en los cuales manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción y transparencia de en las actuaciones del Estado. La verificación del diligenciamiento del anexo del compromiso Anti soborno y Pacto de Integridad para Proveedor y/o Proponente, corresponde al comité jurídico evaluador, quien corroborará el cumplimiento total de los mismos en cada uno de sus puntos.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

OTROS:

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 Contratos de CACOM-5, 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.

CLÁUSULA 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

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

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 LA NACIÓN -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 LA NACIÓN - 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 del presente contrato. De no ser posible, se hará efectivo por la jurisdicción coactiva.

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 Art. 2.2.1.2 1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

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

- Copia del RUT con fecha de generación no mayor a 30 días anteriores al cierre del presente proceso de selección.
- Certificación Bancaria expedida por la entidad bancaria en la cual el proveedor tenga la cuenta, especificando tipo de cuenta, nombre de la entidad bancaria, nombre del titular de la cuenta incluido NIT.

PROPUESTA ECONOMICA

Para la presentación de la oferta económica, los proponentes deberán diligenciar el Valor total de la Oferta económica en la Plataforma SECOP II, y se adjuntará el Formato (CANTIDADES DE OBRA), en el cual se discrimina el valor unitario, cantidades y subtotales de cada una de las actividades contempladas en el Presupuesto elaborado por la Entidad.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Nota 1: Los valores ofertados por el proponente deberán mantenerse durante todo el plazo de ejecución del contrato.

Nota 2: En los valores ofertados se incluye la mano de obra del desmonte y la reparación cuando sea el caso, así como la mano de obra de la nueva ejecución y todos los accesorios y elementos complementarios que se requieren para su correcto funcionamiento, mantenimiento o reposición incluidos transportes de escombros y materiales y costos de desplazamiento a los diferentes lugares de ejecución.

Nota 3: La oferta deberá presentarse en pesos colombianos.

Nota 4: El impuesto del IVA y los conceptos de Administración, Imprevistos y Utilidad –AIU– deberán incluirse dentro del valor de la oferta, debidamente discriminado.

Nota 5: La oferta económica deberá presentarse ajustada a DOS (02) decimales en cada uno de los ítems, así como en los Análisis de Precios Unitarios y Presupuesto. Lo anterior con el fin de evitar inconvenientes y traumatismos económicos durante el trámite de documentos para pago y constitución de las obligaciones respectivas.

Nota 6: El presente proceso se adjudicará por el valor total de la oferta económica. En el evento de sobrar presupuesto en adjudicación, se podrán adicionar cantidades hasta agotar el presupuesto total asignado y por rubro, previa aceptación del contratista.

Nota 7: El valor total de la oferta económica deberá diligenciarse en la plataforma SECOP II.

Nota 8: Si posterior a la corrección aritmética adelantada por el comité económico evaluador, existe alguna diferencia entre el anexo de oferta económica por rubro y el valor indicado en los formularios del SECOP II, la Entidad Estatal tendrá en cuenta para la evaluación y calificación la información contemplada en el anexo de oferta económica y la correspondiente corrección aritmética.

Nota 9: El Proponente deberá calcular un AIU que contenga todos los costos de administración en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo.

Nota 10: El valor del AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica.

Nota 11: Cuando el Proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%).

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Nota 12: El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes **NO** debe ser superior al porcentaje total del A.I.U. establecido en el formulario de Presupuesto de Obra. En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el Formulario de Presupuesto de Obra.

Revisión y corrección aritmética

Se revisarán las operaciones aritméticas elaboradas por el proponente. Las ofertas serán analizadas para determinar entre otros, si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección el comité económico realizará las correcciones necesarias.

La Entidad efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- 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.
- La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el método de evaluación seleccionado.

Precios artificialmente bajos

De conformidad al decreto 1082 del 2015 la administración verificará de acuerdo con (...) *Artículo 2.2.1.1.2.2.4. Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al proponente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de esta en la evaluación de las ofertas (...).*

(...) *Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor responde a circunstancias objetivas del proponente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas. (...)*

El comité Económico Evaluador deberá analizar las ofertas para determinar si existen OFERTAS CON PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS conforme a los lineamientos contenidos en la Publicación G-MOAB-01 “Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación” elaborada por Colombia Compra.

En caso de presentarse precios artificialmente bajos, la Entidad requiere que se cumpla con el siguiente PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN establecido en la GUÍA PARA EL MANEJO

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

DE OFERTAS ARTIFICIALMENTE BAJAS EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN de Colombia Compra Eficiente.

- a. La entidad analizará las aclaraciones para verificar si estas sustentan los valores ofrecidos y si estos son suficientes para ejecutar el contrato de acuerdo con los documentos del proceso.
- b. Para tal efecto la Entidad podrá solicitar los soportes documentales que son necesarios para determinar si los precios ofertados son artificialmente bajos.
- c. La Entidad decidirá si continua con la evaluación de la oferta una vez sustentada la justificación y demuestra la habilidad del proponente para cumplir adecuadamente con el contrato de acuerdo con los precios ofrecidos, o rechazar la oferta si no sustenta los valores.
- d. El Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 establece que la Entidad Estatal debe solicitar aclaraciones al proponente que presenta una oferta que parece artificialmente baja.

Administración, Imprevistos, Utilidad - AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU debe expresarse en un porcentaje (%) y debe consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. Al proponente que resulte adjudicatario se podrá solicitar el desglose del A.I.U ofertado.

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el presupuesto de la Entidad. En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el presupuesto oficial.

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente proceso de contratación a la Supervisión del contrato para su aprobación antes de la firma del acta de inicio de obra.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

5.3.1 Otros documentos económicos objeto de verificación:

- Datos Básicos Creación Terceros Sistema SIIF – NACIÓN II: El proponente debe presentar el formato de datos básicos creación terceros sistema SIIF –NACIÓN II, el cual debe ir firmado por la proponente persona natural o por el representante legal del proponente individual persona jurídica o por el representante del proponente plural.

5.4. CRITERIOS DIFERENCIALES.

En aplicación al Decreto 1860 de 2021 la entidad tomo en cuenta la información obtenida del sistema integrado de información societaria (SIIS) de la superintendencia de sociedades (<https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#>), bajo los siguientes códigos CIIU:

F 4111 - Construcción de edificios residenciales

F 4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

F 4321 - Instalaciones eléctricas

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 1428 empresas, de las cuales 1289 pertenecen a pequeñas y medianas empresas, lo que significa que estas últimas representan el 90% 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 los artículos 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, modificado y adicionado por el Decreto 1860 de 2021, se procede a establecer condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y facilitan la participación de Mipymes y de emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, de la siguiente manera:

El proponente deberá acreditar la experiencia de manera exitosa certificando la ejecución de mínimo un (1) contrato y máximo tres (3) contratos terminados y liquidados antes del cierre de la presente convocatoria, cuyo objeto o alcance esté relacionado con el objeto del

	FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

presente proceso y cuya sumatoria sea igual o superior a una vez el valor del presente proceso expresado en SMMLV.

Así mismo, y en virtud de lo establecido en el párrafo 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 párrafo 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.

Si el Proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes, sin importar el porcentaje de participación inserto en el documento de constitución del consorcio, unión temporal y/o promesa de sociedad futura.

Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del Contrato por el porcentaje de participación.

La sumatoria de los contratos relacionados, deberá ser IGUAL O SUPERIOR AL 100% DEL VALOR DEL PRESENTE CONTRATO EXPRESADO EN SMMLV.

Teniendo en cuenta la importancia que reviste para el Comando Aéreo de Combate N° 5, y las características del objeto a contratar, la administración procederá a verificar directamente la experiencia en MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES, mediante la presentación de certificaciones de contratos relacionados con el presente objeto, donde por lo menos (01) certificación debe ser IGUAL O SUPERIOR AL 50% DEL PROCESO EXPRESADO EN SMMLV, el cual esté relacionado con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMIENTO y/o ADECUACIÓN y/o AMPLIACIÓN MEJORAMIENTO y/o RECUPERACIÓN y/o REPARACIÓN y/o RESTAURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA, la cual deberá contener mínimo lo siguiente:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante debidamente autorizado y/o Ordenador del gasto.
- Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Nombre de los integrantes y porcentaje de participación, si el contrato se ejecutó en unión temporal o consorcio.
- Valor del contrato
- A su vez, la certificación aportada deberá cumplir con la totalidad de las siguientes actividades ejecutadas:

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

- ESTRUCTURAS EN CONCRETO
- INFRAESTRUCTURA SANITARIA

Notas:

- En el caso de que la certificación no relacione las actividades se debe presentar copia del acta de recibo final de obra y/o liquidación de obra (que contenga el cuadro final de obra ejecutada), debidamente firmada por una parte por el contratista de obra (representante legal, y/o director y/o residente de obra) y por la interventoría (representante legal y/o director y/o residente de interventoría y el contratante).
- La ENTIDAD podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de las certificaciones y documentación allegada, dentro de un término perentorio.
- Las certificaciones de experiencia deberán corresponder solamente a contratos de obra ejecutados totalmente. NO se aceptarán actas parciales de obra o contratos en ejecución para acreditar experiencia.
- Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos, no se tendrán en cuenta los contratos de administración delegada. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos celebrados por EL PRIMER CONTRATANTE (Entidad pública o privada) y PRIMER CONTRATISTA (persona natural, persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato. Serán válidos aquellos contratos de primer orden celebrados en cumplimiento de convenios y/o contratos interadministrativos con entidades Estatales.

EL MINISTERIO ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la Información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el proponente.

Obras Propias

En el caso de obras promovidas y ejecutadas directamente por el proponente (Obras Propias) y que cumpla con los requisitos exigidos para la evaluación de la experiencia, el oferente debe presentar la siguiente documentación:

- Copia de la licencia de Construcción en la que conste como titular o urbanizador o contratista el oferente o el integrante de la unión temporal o consorcio que acredita la respectiva experiencia.
- Certificación expedida por el Representante Legal y avalada por el Revisor Fiscal donde conste:
 - ESTRUCTURAS EN CONCRETO
 - INFRAESTRUCTURA SANITARIA
- Porcentaje de participación en unión temporal o consorcio.

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

EL MINISTERIO ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la Información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el proponente.

NOTA: Para tener en cuenta las obras promovidas y ejecutadas directamente por el proponente, estas deben estar previamente inscritas en el registro único de proponentes.

Para ambos casos, cuando se presenten certificaciones de experiencia que provengan de una actividad ejecutada en consorcio o unión temporal, los valores se cuantificarán de la siguiente manera:

- c) Para los valores de los contratos relacionados, si la participación en el consorcio o unión temporal, fue igual o mayor al 50%, se tendrá en cuenta la totalidad de los salarios ejecutados.
- d) Si la participación fue menor al 50%, se tomarán los salarios en proporción al porcentaje de participación en el respectivo consorcio o unión temporal

6. ESTIMACIÓN DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLOS

Anexo matriz de riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

De acuerdo con lo contenido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 se tiene que la Entidad Estatal debe “incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación” en los pliegos de condiciones o su equivalente.

Así mismo, se evidencia que a nivel internacional se ha establecido que el riesgo en las adquisiciones se define como los eventos que pueden afectar la realización de la ejecución contractual y cuya ocurrencia no puede ser predicha de manera exacta por las partes involucradas en el Proceso de Contratación⁷. De esta manera, uno de los objetivos del sistema de compras y contratación pública es el manejo del riesgo del Proceso de Contratación. En consecuencia, la administración o el manejo del riesgo debe cubrir desde la planeación hasta la terminación del plazo, la liquidación del contrato, el vencimiento de las garantías de calidad o la disposición final del bien; y no solamente la tipificación, estimación y asignación del riesgo que pueda alterar el equilibrio económico del contrato.

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 en concordancia con el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el decreto 1860 del 2021, que cita “Evaluación del Riesgo. La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente”

⁷ DIMITRI N., PIGA, G., SPAGNOLO G., Handbook of Procurement. New York: Cambridge University Press, 2006.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

y en el “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (Versión1), expedido por Colombia Compra Eficiente, donde se establecen los parámetros y elementos a tener en cuenta a la hora de realizar el análisis del riesgo, con base en la matriz de evaluación del riesgo que clasifica la probabilidad de ocurrencia de los mismos.

De acuerdo al objeto contractual que se pretende ejecutar y teniendo en cuenta las condiciones actuales del mercado con respecto a las afectaciones económicas, políticas y sociales que se han generado en el estado colombiano con ocasión a la pandemia del COVID 19 durante la presente vigencia, se tiene que la matriz de RIESGOS GENERALES identificados (ANEXO)

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

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	30% del valor del contrato	Desde la suscripción del contrato y cuatro (4) 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 e laboral indemnización	15% del valor del contrato	Desde la suscripción del contrato y tres (3) años más contados a partir del vencimiento del plazo de ejecución.
Estabilidad y calidad de la obra	20% del valor del contrato	Desde la suscripción del acta de recibo a satisfacción y cinco (05) años más.

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.

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.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

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.

Estabilidad y calidad de la obra: Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la obra entregada a satisfacción. Esta garantía debe estar vigente por un término no inferior a cinco (5) años a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a satisfacción la obra.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL		
AMPAROS EXIGIBLES	VALOR	VIGENCIA
Cobertura básica de predios, labores y operaciones.	200 SMLMV	Desde la firma del contrato hasta por el término de ejecución del mismo.
Daño emergente y lucro cesante.	200 SMLMV	Desde la firma del contrato hasta por el término de ejecución del mismo.
Perjuicios extra patrimoniales	200 SMLMV	Desde la firma del contrato hasta por el término de ejecución del mismo.
Responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas	200 SMLMV	Desde la firma del contrato hasta por el término de ejecución del mismo.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

Cobertura expresa de amparo patronal	200 SMLMV	Desde la firma del contrato hasta por el término de ejecución del mismo.
Cobertura expresa de vehículos propios y no propios	200 SMLMV	Desde la firma del contrato hasta por el término de ejecución del mismo.

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.

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.

8. LIMITACIÓN A MIPYMES

	FUERZA AERESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

En atención a que el valor del presente proceso corresponde a **CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$130.000.000,00)** 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, 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.

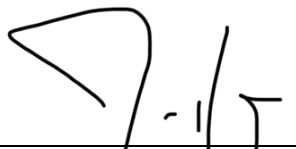
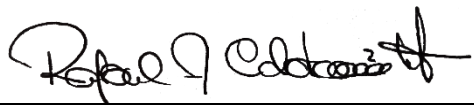
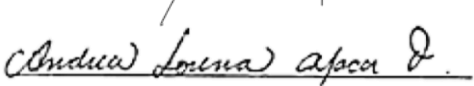
9. ANEXOS:

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	

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	08
		Vigencia:	12-12-2024

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	APU's	X	
9	Especificaciones técnicas	X	
10	Formato pacto de integridad funcionarios FAC	X	
11	Informe Diagnostico	X	

10. FIRMAS:

	
CR. JOSE LUIS CASTELLANOS BOTERO Segundo Comandante y Ordenador del Gasto	TC. RAFAEL ANTONIO CALDERON HERNANDEZ Gerente del Proyecto
	
T2. MURILLO CAICEDO JESUS ANDRES Comité Estructurador Técnico	CT. WILSON JAVIER VANEGAS Comité Estructurador Técnico
	
ANDREA LORENA MACA OROZCO Comité Estructurador Económico	ST. RODRIGUEZ HURTADO ANA MARIA Comité Estructurador Jurídico