

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

Contenido

1.	ESTUDIO DE NECESIDAD	4
1.1.	JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.	4
2.	DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.	10
2.1.	OBJETO A CONTRATAR	10
2.2.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN.	10
2.2.1.	Modalidad	10
2.2.2.	Fundamento Jurídico.	10
2.2.3.	Tipo de Contrato.	11
2.3.	CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR	12
2.4.	ADJUDICACIÓN	13
3.	ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN	14
4.	ESTUDIO TÉCNICO	14
4.1.	ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	14
4.1.1.	Ficha Técnica.	14
4.1.2.	Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.	15
4.1.3.	Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.	19
4.1.4.	Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios.	19
4.1.5.	Catalogación OTAN	20
4.1.6.	Visita al lugar de ejecución.	20
4.1.7.	Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC.	20
4.1.8.	El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor)	21
5.	ANÁLISIS DEL SECTOR	21
5.1.	ASPECTOS GENERALES	21

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

5.1.1.	Económico.....	21
5.1.2.	Técnico	32
5.1.3.	Regulatorio	40
5.2.	ESTUDIO DE LA OFERTA	42
5.2.1.	¿Quién ofrece el bien o servicio?	42
5.2.2.	Cotizaciones, precios históricos, otros:.....	43
5.3.	ESTUDIO DE LA DEMANDA	50
5.3.1.	¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio? ..	50
5.3.2.	¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio? ..	52
6.	ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.....	53
6.1.	DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR.	54
6.2.	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN.	55
7.	FACTORES DE SELECCIÓN	55
7.1.	CRITERIOS DE VERIFICACIÓN, CUMPLE / NO CUMPLE.....	56
7.1.1.	Requisitos jurídicos habilitantes	56
7.1.2.	Requisitos técnicos habilitantes.....	57
7.1.3.	Requisitos económicos habilitantes	59
7.2.	CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE	60
7.2.1.	Factor Económico (Sólo es objeto de verificación no otorga puntaje)	61
7.2.2.	Factor Técnico.....	62
7.2.2.1.	FORMA DE VERIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE POR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE	62
7.2.2.2.	EQUIPO DE TRABAJO (Personal clave evaluable)	62
7.2.3.	Estímulo a la industria nacional.	63
7.2.4.	Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad	63
7.3.	CRITERIOS DIFERENCIALES.....	63

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU- FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

7.3.1.	Acreditación de los criterios diferenciales.....	63
7.3.2.	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.....	64
7.4.	REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.....	64
7.5.	CUADRO RESUMEN ASIGNACIÓN DE PUNTAJE FACTORES PONDERABLES.	64
7.6.	FACTORES DE DESEMPATE.....	65
8.	ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.....	65
9.	GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN .	65
	DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO EN LA GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO	68
10.	LIMITACIÓN A MIPYMES	68
11.	ANEXOS.	69
12.	FIRMAS:	69

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

Ciudad y fecha:	Bogotá D.C, 10 de noviembre de 2022
Dependencia generadora:	Dirección de Infraestructura

1. ESTUDIO DE NECESIDAD

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

a. Razones que justifican la conveniencia de satisfacer la necesidad.

La Interventoría es la forma de control primario que deben aplicar las entidades estatales en sus relaciones contractuales, es un proceso de supervisión y control que deben realizar las entidades estatales sobre aquellas funciones y competencias que les asigna la normatividad vigente en el sector público, cuando éstas se realizan mediante una relación contractual, con el propósito de verificar durante su ejecución el grado de avance y cumplimiento de las obligaciones contraídas en términos de oportunidad, utilización de los recursos y la calidad de los bienes o servicios contratados.

En referencia a lo establecido por La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, en ejercicio de su función de desarrollar, implementar y difundir las políticas públicas, planes, programas, normas, instrumentos y herramientas que faciliten las compras y contratación pública del Estado promoviendo las mejores prácticas, y siendo garantista que la primera fase se desarrolló mediante contrato No. 195-00-A-COFAC-DIFRA-2021 cuyo objeto fue la “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA LAS OBRAS PÚBLICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO BOYACÁ, DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS”, se busca dar continuidad al proyecto con la interventoría de la Fase II, implementando documentos tipo de interventoría de infraestructura de transporte.

La Fuerza Aérea Colombiana requiere contratar las “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA FASE II DE LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO BOYACÁ DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS”, la cual hace parte de los terrenos del COMANDO AEREO DE COMBATE No. 1, donde se desarrollara una intervención en el aeródromo existente con obras constructivas de infraestructura de servicios públicos requeridas y las edificaciones que apoyen la operación de las aeronaves de instrucción de la FAC, que harán uso de este aeródromo para la instrucción de vuelo en los equipos de vuelo T-6C y C-172, para el personal de vuelo que tendrá instrucción en este equipo, dadas las condiciones actuales de la Escuela Militar de Aviación ubicada en Cali- Valle, que se ha visto limitada en los últimos años por el desarrollo y políticas urbanas de la ciudad, limitando la instrucción de vuelo para el personal en proceso de formación para el Cuerpo de Vuelo, buscando con esto aumentar las capacidades de entrenamiento, preservar y mejorar la seguridad del aeródromo, así como mantener y continuar

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

proyectando a la Fuerza Aérea Colombiana como líder del poder aéreo nacional en el ámbito militar, por lo tanto, dada la modalidad, cuantía y alcance del proceso de contratación, se requiere adelantar proceso de contratación de Interventoría que ejerza el control TÉCNICO, ECONÓMICO, JURÍDICO, FINANCIERO, ADMINISTRATIVO Y CONTABLE PARA LA FASE II DE LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO BOYACÁ DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS

En tal sentido, este proceso pretende dar continuidad a la proyección de las construcciones necesarias planteadas las cuales involucran la interventoría de las siguientes actividades de construcción y desarrollo de infraestructura.

- Hangarete
- Cerramiento
- Pozo profundo
- Infraestructura eléctrica
- Infraestructura hidrosanitaria

Finalmente, con el desarrollo de este proyecto se garantiza la disponibilidad, funcionamiento y entrenamiento adecuado para el personal militar en formación del Cuerpo de Vuelo de la FAC, en su etapa de instrucción en el Aeródromo de Velásquez.

b. Razones que justifican la oportunidad de la contratación para efectos de satisfacer la necesidad.

De conformidad a lo establecido en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 “Estatuto Anticorrupción”, la interventoría consistirá “en el seguimiento Técnico, Administrativo, Contable, Financiero y Jurídico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal”.

La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos.

La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

Por regla general, no serán concurrentes en relación con un mismo contrato, las funciones de supervisión e interventoría. Sin embargo, la entidad puede dividir la vigilancia del contrato principal, caso en el cual, en el contrato respectivo de interventoría, se deberán indicar las actividades técnicas a cargo del interventor y las demás quedarán a cargo de la Entidad a través del supervisor.

El contrato de Interventoría será supervisado directamente por la entidad estatal.

Parágrafo 1°. En adición a la obligación de contar con interventoría, teniendo en cuenta la capacidad de la entidad para asumir o no la respectiva supervisión en los contratos de obra a que se refiere el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, los estudios previos de los contratos cuyo valor supere la menor cuantía de la entidad, con independencia de la modalidad de selección, se pronunciarán sobre la necesidad de contar con interventoría.

El interventor debe exigir al contratista de la obra el cumplimiento de la resolución 472 de 2017 que trata de la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y otras disposiciones del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, para aquellos proyectos que no requieren licencia ambiental, o planes de manejo, recuperación o restauración ambiental, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

El interventor debe garantizar que en el desarrollo del contrato de obra se apliquen los principios de economía, pertinencia, calidad, eficiencia y todos los relacionados en la ley, con el fin de optimizar los recursos del Estado.

La interventoría debe garantizar que la ejecución de la obra se realice dando estricto cumplimiento a la normatividad vigente, a lo establecido en el contrato de obra y sus especificaciones técnicas.

El fin primordial de la interventoría es verificar que las partes contratantes cumplan a cabalidad, con equidad y armonía, los términos y obligaciones pactadas en el contrato para obtener obras de excelente calidad, es decir, con la oportunidad, costos y especificaciones que satisfagan las necesidades de la comunidad interesada.

La interventoría debe considerarse como una herramienta de gestión, porque le permite a la Entidad:

- Hacer un seguimiento técnico, financiero, administrativo, jurídico y contable, mediante la aplicación de indicadores, sobre la forma como se ejecutan los contratos.
- Medir oportunamente los resultados.
- Evaluar el impacto de las obras realizadas por el contratista sobre la población cubierta por los contratos.
- Tomar los correctivos y hacer los ajustes pertinentes de manera oportuna.
- Evaluar el cumplimiento de la normatividad vigente en la ejecución del contrato.
- Tomar decisiones relativas a la relación contractual.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

Asimismo, una interventoría externa debe tener y garantizar:

- Dedicación permanente al desarrollo de la interventoría por parte del profesional propuesto y, por ende, a la ejecución del contrato.
- Imparcialidad en la medida que se apliquen correctamente los principios y procedimientos contractuales.

Por otro lado, el control de la interventoría aplica los siguientes aspectos:

Técnicos:

Se requiere la contratación de una firma especializada externa, que vele por los intereses de la Fuerza Aérea, la satisfacción de la necesidad planteada, el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la correcta inversión de los recursos del estado, ya que dada la complejidad de la obra y la dedicación de tiempo que demanda su supervisión detallada, la Fuerza Aérea Colombiana no cuenta con la cantidad de personal necesario para hacerlo directamente.

Así mismo, el control técnico por parte de la Interventoría corresponde a los aspectos constructivos donde se requiere el control de los recursos e insumos, así como vigilar y exigir la calidad requerida en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto para que la obra se haga de acuerdo con las especificaciones técnicas dadas y a los requerimientos técnicos planteados desde el inicio del proyecto.

Por lo anterior, y con base en la normatividad, se justifica la contratación de un tercero para desempeñar las funciones de supervisión directa y dedicación exclusiva del contrato objeto de la obra pública requerida.

Financieros:

La interventoría ayuda a mantener y a controlar la inversión de los recursos económicos que el Estado ha destinado para el proyecto, por lo cual la interventoría debe velar por su correcta inversión y debido manejo en el objeto contractual estipulado, así como en el eficiente y oportuno control de los procesos operativos en el desarrollo de la obra ayudando a desarrollar los procedimientos requeridos para el buen término de la obra a ejecutar y que los recursos sean invertidos en forma debida, eficiente y oportuna.

Administrativos:

La Interventoría tiene la obligación de mantener control constante sobre todas las tareas de carácter administrativo que el desarrollo de la obra acarrea, además de todas las obligaciones que se derivan de su función dentro del desarrollo del objeto contractual y su posterior entrega.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

Contables:

La interventoría ayuda a mantener y a controlar los aspectos contables desde el inicio de la ejecución del contrato hasta la liquidación, teniendo en cuenta que el control es permanente y debe mantener actualizado todos estos aspectos para la toma de decisiones durante la ejecución del contrato.

Jurídicos:

La Interventoría tiene la obligación de mantener control jurídico de todos los aspectos inherentes a la ejecución del contrato de obra, teniendo soporte profesional constante durante la vigencia del contrato hasta su liquidación.

Actualmente, la Dirección de Infraestructura No cuenta con personal para asignarlo con dedicación exclusiva para la supervisión de obras de este tamaño, debido a que los oficiales de la especialidad de Arquitectura e Ingeniería tienen funciones específicas en su cargo, las cuales demandan la totalidad del tiempo de dedicación.

De igual forma, los asesores jurídicos, económicos y contables con los que cuenta la Fuerza Aérea Colombiana, no tienen el tiempo para realizar el apoyo a la supervisión técnica del contrato, ya que la demanda y carga laboral que tienen según las funciones específicas de su cargo no le permiten realizar estas supervisiones por su asignación laboral y dedicación de tiempo.

c. Enumeración de los objetivos a alcanzar con la contratación.

Objetivo general:

Efectuar un control técnico, económico, jurídico, financiero, administrativo y contable de "FASE II DE LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO BOYACÁ DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS". En términos generales, el proyecto está conformado por:

- Hangarete
- Cerramiento
- Pozo profundo
- Infraestructura eléctrica
- Infraestructura hidrosanitaria

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

Objeto del Proyecto	Plazo del Contrato (meses)	Valor del Presupuesto Oficial (pesos incluido IVA)	Lugar(es) de ejecución del Contrato
"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA FASE II DE LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO BOYACÁ DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS "	Siete (07) meses aproximadamente, a partir de la suscripción del acta de inicio de la obra, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, haciendo parte del acta de inicio el cronograma general preliminar.	\$ 200.000.000,00	Aeródromo de Velásquez. Puerto Boyacá - Boyacá

Objetivos específicos:

- Verificar previo a la ejecución de las obras, los diseños presentados por la administración, a fin de advertir sobre posibles fallas, las cuales puedan ser corregidas por el comité estructurador garantizando con esto que el proyecto se desarrolle completamente a satisfacción.
- Controlar que la ejecución de las obras, se lleven a cabo con la calidad exigida por la administración en las especificaciones técnicas del proyecto y de acuerdo con los procedimientos establecidos en los manuales y fichas técnicas de los proveedores de materiales.
- Facilitar al constructor a través del personal técnico, la solución oportuna a las diferentes inquietudes que se presenten en desarrollo de las obras.
- Controlar de forma acuciosa el presupuesto del proyecto, a fin de garantizar que en ningún momento se presente un desbalance económico del contrato de obra.
- Llevar un control administrativo del contrato de obra, a fin de que todos los trámites administrativos que haya a lugar para efectos de pagos, suscripción de actas, aprobación de documentación, etc, se lleven a cabo de forma precisa, a fin de no generar traumatismos que dificulten la ejecución del contrato de obra.
- Garantizar a la administración, la entrega de las obras sin contratiempos administrativos, financieros, jurídicos y contables.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

d. Dependencia y/o número de personas que requieren el objeto a contratar.

El personal que requiere la construcción de este proyecto, corresponde al personal de alumnos que realizan las capacitaciones anuales, los cuales corresponden de acuerdo con lo proyectado para el año 2022 de ± 420 miembros de la Fuerza Aérea Colombiana y alumnos internacionales.

e. Determinación de si la contratación deriva de algún convenio suscrito por el Ministerio de Defensa Nacional.

El presente estudio previo fue realizado teniendo en cuenta que los recursos asignados no corresponden o son derivados de algún convenio suscrito por el Ministerio de Defensa Nacional.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

2.1. OBJETO A CONTRATAR

“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA FASE II DE LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO BOYACÁ DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS”.

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

2.2.1. Modalidad

Concurso de Méritos – INTERVENTORÍA

2.2.2. Fundamento Jurídico.

La modalidad de selección aplicable para seleccionar al contratista que realizará la “**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA FASE II DE LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO BOYACÁ DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS**” corresponde a un **CONCURSO DE MERITOS**, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.3.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

En el presente caso, atendiendo lo expuesto en la justificación de la contratación, la FUERZA AÉREA COLOMBIANA, considera pertinente optar por la modalidad de Concurso de Méritos Abierto. Lo anterior se fundamenta en los postulados que rigen la función administrativa, especialmente lo preceptuado en el artículo 209 superior, los principios que orientan la contratación estatal señalada en la Ley 80 de 1993, así como las disposiciones legales vigentes que gobiernan las reglas para la escogencia de contratistas del Estado señalados en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, como se describe a continuación:

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, dispone: “(...) La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones (...)”.

En ese mismo sentido el artículo 23 de la Ley 80 de 1993, preceptúa: “(...) Las actuaciones de quienes intervengan en la contratación estatal se desarrollarán con arreglo a los principios de transparencia, economía y responsabilidad y de conformidad con los postulados que rigen la función administrativa. Igualmente, se aplicarán en las mismas las normas que regulan la conducta de los servidores públicos, las reglas de interpretación de la contratación, los principios generales del derecho y los particulares del derecho administrativo (...)”.

El artículo 2 de la ley 1150 de 2007, dispone “(...) De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: “3. Concurso de méritos. (Modificado por el artículo 219 del Decreto Ley 019 de 2012) Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. En este último caso, la conformación de la lista de precalificados se hará mediante convocatoria pública, permitiéndose establecer listas limitadas de oferentes mediante resolución motivada, que se entenderá notificada en estrados a los interesados, en la audiencia pública de conformación de la lista, utilizando para el efecto, entre otros, criterios de experiencia, capacidad intelectual y de organización de los proponentes, según sea el caso (...)”, Resalte fuera de texto.

Así mismo, el artículo 2.2.1.2.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, señala: “(...) Artículo 2.2.1.2.1.3.1. Procedencia del concurso de méritos. Las Entidades Estatales deben seleccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y para los proyectos de arquitectura. (...)”

El procedimiento para la selección de proyectos de arquitectura es el establecido en el Decreto número 2.2.1.2.1.3.8 a 2.2.1.2.1.3.25 del presente decreto (...)”. Como resultado del presente proceso de selección se celebrará un **CONTRATO DE INTERVENTORÍA** definido como especie del servicio de Consultoría por el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, y que se rige por las disposiciones comerciales y civiles en los términos del artículo 13 Ibídem.

2.2.3. Tipo de Contrato.

El contrato que surja del presente proceso de selección corresponde a un CONTRATO DE INTERVENTORÍA tipificado a título enunciativo por el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 como una especie dentro de los CONTRATOS DE CONSULTORÍA, regulado además por la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas legales vigentes que las modifiquen, adicionen o subroguen y en las materias no reguladas en dichas normas se rige por las disposiciones civiles y comerciales, de conformidad con el artículo 13 de la Ley 80 de 1993.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

2.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo	Siete (07) meses, a partir de la suscripción del acta de inicio de la obra, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, haciendo parte del acta de inicio el cronograma general preliminar.
Lugar de ejecución	Aeródromo de Velásquez ubicado en Puerto Boyacá - Boyacá
Forma de pago	<p>La Fuerza Aérea Colombiana cancelará al Interventor por cumplimiento de las actividades que se relacionan a continuación, previa autorización del supervisor del contrato de interventoría, así:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El valor de la ejecución de mínimo los ítems No 6.1 y 6.2 del cuadro de presupuesto de interventoría. Se deberán surtir los trámites administrativos y financieros a que haya lugar. 2. El pago de la interventoría se hará según el avance de la obra y cumplimiento de las obligaciones de la interventoría. Se deberán surtir los trámites administrativos y financieros a que haya lugar. <p>Por lo anterior, la programación de los pagos quedara de la siguiente forma:</p> <p>I. VIGENCIA 2022</p> <p><u>PRIMER PAGO PARCIAL</u></p> <p>Un Primer pago parcial hasta por el valor de \$14.000.000, para ser cancelado con cargo al PAC DICIEMBRE 2022 o CUENTAS POR PAGAR PRIMER TRIMESTRE 2023, previo recibo a satisfacción por parte de la supervisión del contrato de interventoría, proporcional de acuerdo al avance de obra y revisión de la documentación de la obra según los ítems No 6.1 y 6.2 del cuadro de presupuesto de interventoría.</p> <p>Así mismo, previo cumplimiento de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de dedicación del personal solicitado en el cuadro de presupuesto de interventoría. • Cumplimiento de otras actividades relacionadas en el cuadro de presupuesto de interventoría. • Recibo a satisfacción del avance de obra

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento en la entrega de los informes de control y ejecución de las obras, de acuerdo con el contrato y sus anexos, y al manual de interventoría de la FAC. <p>II. VIGENCIA 2023</p> <p><u>SEGUNDO PAGO PARCIAL</u></p> <p>Un Segundo pago parcial hasta por el valor de \$100.000.000, proporcional al avance de la obra, para ser cancelado con cargo al PAC SEGUNDO TRIMESTRE 2023, previo cumplimiento de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de dedicación del personal solicitado en el cuadro de presupuesto de interventoría. Cumplimiento de otras actividades relacionadas en el cuadro de presupuesto de interventoría. Recibo a satisfacción del avance de obra. Cumplimiento en la entrega de los informes de control y ejecución de las obras, de acuerdo con el contrato y sus anexos, y al manual de interventoría de la FAC. <p><u>SALDO FINAL DEL CONTRATO</u></p> <p>Un pago final hasta por el saldo del valor adjudicado, para ser cancelado con cargo al PAC TERCER TRIMESTRE 2023, previo cumplimiento de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de dedicación del personal solicitado en el cuadro de cantidades de interventoría. Recibo a satisfacción del cien por ciento (100%) del avance de obra. Cumplimiento en la entrega de los informes de control y ejecución de las obras, de acuerdo con el contrato y sus anexos, y al manual de interventoría de la FAC.
--	--

2.4. ADJUDICACIÓN

Total	X
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

3. ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza del Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México (*)	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO
México (*)		SI	NO	NO	NO
Israel		SI	NO	NO	NO
Triángulo del Norte	El Salvador	SI	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	NO	NO	NO
	Honduras	NO	N/A	N/A	N/A
Unión Europea		SI	SI	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	NO	SI

En consecuencia, la Entidad concederá Trato Nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de Trato Nacional por reciprocidad recibirán este trato.

4. ESTUDIO TÉCNICO

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

4.1.1. Ficha Técnica.

Las condiciones generales, especificaciones técnicas, autorización o licencias requeridas para el presente proceso se encuentran anexas al presente documento, en el documento Anexo Técnico.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

4.1.2. Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

Las siguientes son las obligaciones del contratista derivadas del futuro contrato

- Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico.
- Colaborar con LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA en cualquier requerimiento que ella haga.
- Dar a conocer a LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
- Comunicarle a LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
- Contratar conforme a lo dispuesto en la propuesta presentada, bajo su absoluta responsabilidad, el personal suficiente e idóneo que sea necesario para la cabal ejecución del objeto de este contrato.
- Asistir a LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA en el análisis de las reclamaciones, solicitudes y demandas que sean presentadas en el desarrollo de los trabajos por contratistas, trabajadores, propietarios de predios, autoridades competentes y terceros, relacionados con el objeto del presente contrato.
- Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias derivadas de las leyes referentes al medio ambiente, el Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales; así como urbanismo, seguridad industrial, en lo que corresponda de acuerdo con el objeto del contrato.
- Las demás funciones técnicas y administrativas establecidas en el **ANEXO TÉCNICO** del presente contrato
- Mantener la reserva y la confidencialidad sobre la información que conozca con ocasión de la ejecución del contrato. Esta obligación estará vigente por el término del contrato y dos (2) años más, cualquiera que sea la causa de terminación.
- El CONTRATISTA deberá cumplir con los compromisos ofrecidos adicionales en el proceso de selección que se constituyeron en factores ponderables los cuales hacen parte del presente contrato.
- De conformidad con lo establecido por el artículo 1 del Decreto 392 de 2018, se hará seguimiento durante la ejecución del contrato a través del supervisor del contrato, verificando durante la ejecución del contrato que el contratista mantiene en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la otorgación de puntaje por este concepto El contratista deberá aportar a la entidad estatal contratante la documentación que así lo demuestre.
- Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expide el Ministerio de Trabajo y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

- Dar cumplimiento al Manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra FAC vigente.
- Validar las facturas electrónicas emitidas por el contratista de obra, en la plataforma Olympia ante la DIAN, con el fin de tramitar los pagos correspondientes de obra, así mismo deberá velar por el cumplimiento por parte del contratista de obra, del cargue de las facturas en la plataforma del SECOP II.
- Deberá presentar al MINISTERIO a través del supervisor, los siguientes informes: 1. Un informe mensual, dentro de los cinco (05) días calendario siguientes al vencimiento del mes, en el cuál se analice la ejecución de los programas, se describan los trabajos, se indique el avance de éstos durante el mes y el avance acumulado hasta la fecha y se sometan a consideración del supervisor los ajustes necesarios a los programas bimestrales, de acuerdo con los avances obtenidos. 2. Un informe final en donde se consignen los resultados de la ejecución de los trabajos objeto del presente contrato y recomendaciones.
- La presentación de los informes se hará en la forma que indique previamente LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA, a través del supervisor; los informes serán de propiedad de LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA, los resultados de los análisis, estudios, investigaciones y, en general, los informes y trabajos realizados para cumplir el objeto de este trabajo, incluyendo programas de computador y técnicas especiales que se desarrollen o adquieran durante su ejecución y con cargo al contrato.
- **EL CONTRATISTA** deberá considerar como confidenciales todos los estudios y resultados y no podrá hacer uso de éstos para fines diferentes a los del trabajo mismo, sin autorización previa, expresa y escrita de LA NACIÓN -MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- FUERZA AÉREA COLOMBIANA.

4.1.2.1. Obligaciones del sistema integrado de gestión

4.1.2.1.1. Sistema de gestión de la calidad.

Se debe implementar algún sistema de gestión de calidad según la normatividad colombiana vigente.

4.1.2.1.2. Seguridad física y de la información.

El contratista deberá 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.

El contratista deberá 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.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

4.1.2.1.3. Seguridad y salud en el trabajo.

- 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 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”.
- 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.
- Dar cumplimiento a la Guía del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST-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.

Durante los diez (10) días calendario siguientes a la aprobación de la póliza de garantía única, el contratista **deberá presentar al supervisor** el programa de salud ocupacional, además tiene la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el Programa de Salud Ocupacional según lo establecido en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo (Capítulo VI PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES, Decreto 1295 de 1994).

El plan de salud ocupacional debe tener en cuenta mínimo los siguientes objetivos:

- Identificar los factores de riesgo existentes, con el fin de poner en práctica medidas de control que mejoren las condiciones de trabajo y salud para las personas que trabajan en la obra.
- Crear estándares de seguridad y vigilancia que ayuden a evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Planear, organizar y desarrollar eventos de instrucción y capacitación que sirvan de elementos de formación integral en el trabajo y fomenten la participación activa de los trabajadores en general.
- Ubicar y mantener al trabajador según sus aptitudes físicas y psicológicas, en ocupaciones que pueda desempeñar eficientemente sin poner en peligro su salud o la de sus compañeros.
- Procurar una adecuada y oportuna atención médica en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.
- Protocolo de Bioseguridad por COVID-19

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

- Adicionalmente dentro de los diez (10) días calendario posteriores a la firma del contrato, el oferente favorecido deberá presentar a la Entidad, fotocopia de carnet de afiliación al sistema de seguridad social de todos y cada uno de los trabajadores que tendrá a su cargo.
- El CONTRATISTA se compromete para con la Entidad 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 (Unidad donde se ejecute el proyecto), como para el personal que ejecute y visite la obra, cumpliendo como mínimo el manual de manejo ambiental de obras.
- 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.
- 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
- Para la ejecución de los trabajos se deberán tomar todas las medidas de seguridad consideradas pertinentes, inclusive aquellas recomendadas en el RETIE.
- 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.
- El cumplimiento de lo anteriormente establecido, se debe dejar constancia diaria en el libro de bitácora de obra del cumplimiento o incumplimiento y acciones recomendadas al contratista para subsanar novedades detectadas.

4.1.2.1.4. *Gestión ambiental.*

- Cumplir con la Directiva Permanente FAC No. 003-2021 “Plan de acción ambiental 2021-2022”, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- Dar cumplimiento a la Guía de Gestión Ambiental código GA-OFGEA-GUI-002, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.
- El contratista debe dar cumplimiento de los trámites ambientales requeridos y ejecutar la obra conforme a lo dispuesto en la normativa ambiental vigente y lo exigido por la autoridad ambiental competente, de acuerdo con lo establecido en la Guía de Gestión Ambiental

Durante los diez (10) días calendario siguientes a la adjudicación del contrato el oferente favorecido deberá presentar al Interventor 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 al plan de manejo ambiental de la Unidad (Escuadrilla de Medio Ambiente o su equivalente), en donde se vaya a ejecutar la obra y a las disposiciones legales vigentes según la ley 99 de 1993 donde se crea el Ministerio de Medio Ambiente y todas las disposiciones del manejo ambiental en el país con sus decretos reglamentarios.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

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, sus normas reglamentarias, así como su Decreto Reglamentario 1753 de 1994, Decreto 1220/95 y Decreto 500/96, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

4.1.3. Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables.

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del “Formato 12 – Factor de sostenibilidad”, a presentar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes, entre otros), siempre que aplique, en impresión a doble cara, asimismo utilizando papel que cuente con (i) el certificado en el Sello Ambiental Colombiano o (ii) reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y estar libre de cloro elemental. De igual manera, y cuando el documento lo permita, se reutilizarán hojas ya usadas por una cara, por ejemplo, para evidencias de trabajo de campo.

Adicionalmente, el Proponente deberá contar con una política de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos generados por el funcionamiento de la empresa u oficinas, para lo cual, en los informes de seguimiento establecidos por la Entidad, se deberá hacer alusión a los programas o estrategias de reciclaje y/o reutilización de residuos o desechos.

Sobre este factor se exceptúan los entregables que correspondan a Medios Magnéticos o planos cuyo tamaño sobrepase el formato de papel “legal”.

El supervisor verificará el cumplimiento de este criterio y, además, comprobará, para el inicio de la ejecución del contrato, que el futuro Contratista entregue la ficha técnica del papel a utilizar en los términos del numeral “9.1 Información para el control de la ejecución de la obra”.

4.1.4. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios.

El Contrato de Interventoría objeto del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) bajo el segmento 81 con el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Descripción
81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

4.1.4.1. Número de Material SAP: (Cuando aplique).

Descripción del Elemento	No. de Material SAP
“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA FASE II DE LA OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO BOYACÁ DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS”	2000226

4.1.5. Catalogación OTAN

No aplica

4.1.6. Visita al lugar de ejecución.

Sí	
No	X
N/A	

Condiciones de la visita:

No se establece una visita de carácter técnico como obligatoria; sin embargo con el propósito que los Proponentes puedan realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta, sobre la base de un examen cuidadoso, de manera tal que tengan en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, incluyendo todos los costos directos e indirectos que implique cumplir el contrato, con todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del mismo, de acuerdo con su estimación y distribución, la entidad establecerá en el cronograma del proceso la fecha y hora para realizar la visita al sitio de la obra, la cual como se indica no es obligatoria.

4.1.7. 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					
		2019		2020		2021	
		CANT	VALOR UNITARIO	CANT	VALOR UNITARIO	CANT	VALOR UNITARIO

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA FASE II DE LA OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO BOYACÁ DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS”	1	N/A	\$0.00	N/A	\$0.00	N/A	\$0.00
---	---	-----	--------	-----	--------	-----	--------

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

No se presenta consulta en el SILOG ni registros de precios históricos por tratarse de un servicio de interventoría para la construcción de una obra nueva que determina un objeto y alcance particular.

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

SI: ____ NO: X

Justificación:

No aplica por tratarse de una interventoría para una obra.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR

5.1. ASPECTOS GENERALES

5.1.1. Económico

El sector económico dentro del cual se enmarca el objeto del presente proceso, corresponde al de Construcción, por lo tanto, con el fin de conocer las cifras más recientes del sector en Colombia, se tomará la información de la revista **Tendencias de la Construcción: Economía y Coyuntura Sectorial**¹, publicada por la Cámara Colombiana de la Construcción en el mes de junio de 2022, documento que en su primer capítulo, contempla el Informe sobre costos de construcción, indicando que los dos últimos años han sido retadores para todas las actividades productivas. Los cierres de establecimientos, oficinas y en general la vida cotidiana durante 2020, desembocaron en una contracción económica global; en 2021 el mundo se enfrentó a grandes retos en materia

¹ [Tendencias de la Construcción: Economía y Coyuntura Sectorial. Cámara Colombiana de la Construcción. Edición 23. junio de 2022.](#)

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

logística, de provisión de bienes y materias primas, y en 2022 se han materializado las presiones de precios al alza y con el conflicto entre Rusia y Ucrania se acrecienta la incertidumbre sobre la disponibilidad de commodities energéticos e insumos para la industria agropecuaria. En pocas palabras, se ha formado la tormenta perfecta para una inflación creciente.

El fenómeno de precios al alza es global. En el caso de Estados Unidos, el mes de marzo 2022 registró una tasa inflacionaria anual de 8,5%, la más alta de las últimas cuatro décadas. Por su parte, el bloque de la Unión Europea tuvo una inflación de 7,4% anual en el tercer mes del año, una cifra considerablemente alta para la región (en marzo 2019 la inflación fue 1,4% anual).

En Colombia la situación la situación es similar. El año 2021 cerró con una inflación de 5,6%, la más alta en 5 años y durante 2022 el DANE ha reportado tasas inflacionarias cada vez más altas, hasta llegar a 9,2% anual en abril. Las presiones alcistas en los precios afectan no solo a los hogares, sino también a las actividades productivas. La autoridad estadística colombiana señala que el Índice de Precios al Productor - IPP registró un incremento de 35,7% anual en el cuarto mes de 2022, frente a 16,5% en 2021.

En este contexto de inflación creciente y costos de producción al alza, el sector edificador también se ha visto altamente afectado. Durante 2021 se registraron tasas de variación cada vez más altas del Índice de Costos de Construcción de Vivienda – ICCV y cerró el año con un incremento de 6,8%, jalonado principalmente por el componente de Materiales de Construcción, que a su vez registró un crecimiento de 9,1%. Para 2022, la nueva operación estadística del DANE para la medición de los costos del sector (Índice de Costos de Construcción de Edificaciones – ICOCED) da cuenta de un incremento de 6,1% para edificaciones residenciales en los cuatro primeros meses del año.

La escalada sin precedentes de los costos de construcción es, sin duda, uno de los principales retos del sector en 2022. En particular la actividad edificadora residencial, líder en la reactivación económica nacional, puede enfrentarse a riesgos en el actual contexto. Con el modelo de preventa de vivienda, el aumento no previsible de los precios de materiales de construcción constituye un factor de riesgo para la puesta en marcha de proyectos.

En un contexto inflacionario como el actual, el tejido empresarial debe trabajar con precisión en el manejo de costos y redoblar los esfuerzos que lleven a mayor productividad. Por ejemplo, el uso de métodos o sistemas de construcción modernos pueden reducir los residuos de materiales, así como tiempo y mano de obra.

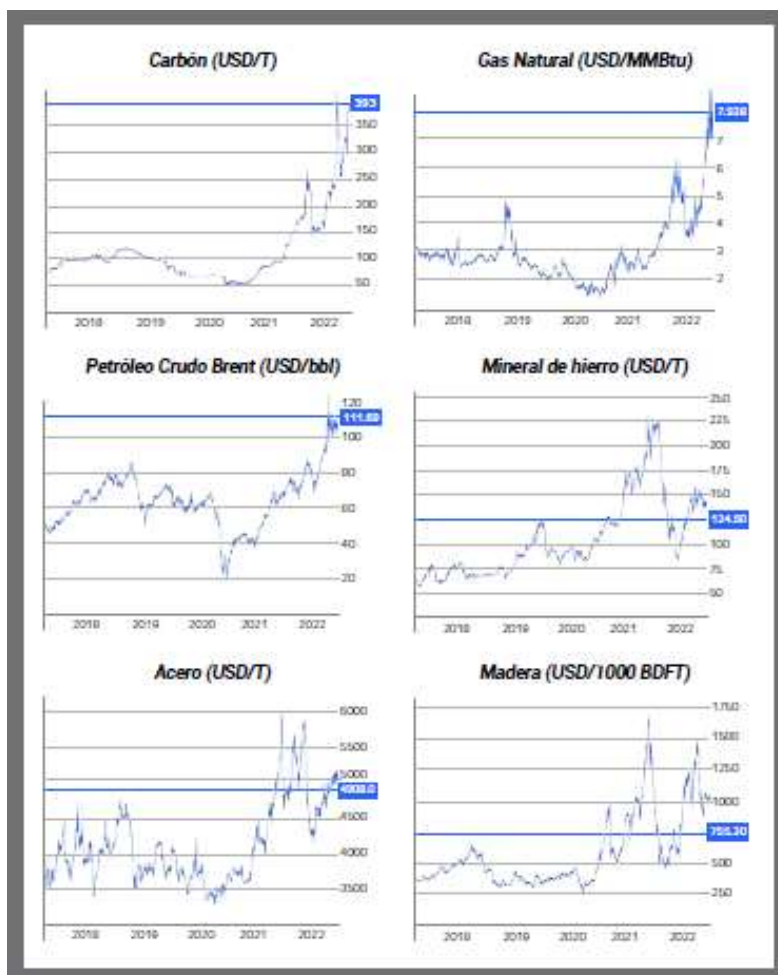
Teniendo en cuenta los retos que para el sector traen los altos precios de los materiales y la menor disponibilidad de mano de obra, se hace necesario adoptar mayor flexibilidad en el manejo de los tiempos de acceso a los factores productivos mencionados. Se puede tomar, por ejemplo, el caso de Australia donde se estima una profunda escases de trabajadores para el sector construcción. La vacancia de puestos de trabajo disponibles ha crecido en alrededor de 80% desde 2019. Una situación similar ocurre en otras economías desarrolladas, como Singapur y Alemania. De igual manera, el sector debe ser ágil para responder a las circunstancias cambiantes de la cadena de

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

suministro, en particular los precios, donde los productores u oferentes de material podrán mantener precios por periodos más cortos de lo acostumbrado (Arcadis, 2022).

Con recursos limitados y metas de sostenibilidad de corto y mediano plazo, es absolutamente necesario encontrar mayores eficiencias en los procesos productivos. Por ejemplo, soluciones tecnológicas que reduzcan algunos reprocesos existentes, y el uso de materiales sostenibles que minimicen el impacto ambiental. Es evidente que estos cambios son costosos en un inicio, de manera que los clientes deben conocer el valor y los ahorros (energéticos y de agua, por ejemplo) de todo el ciclo de vida del proyecto, y lo ponderen con los costos adicionales en el corto plazo.

Precio de los principales commodities



Fuente: Trading Economics

Dinámica en el mercado colombiano

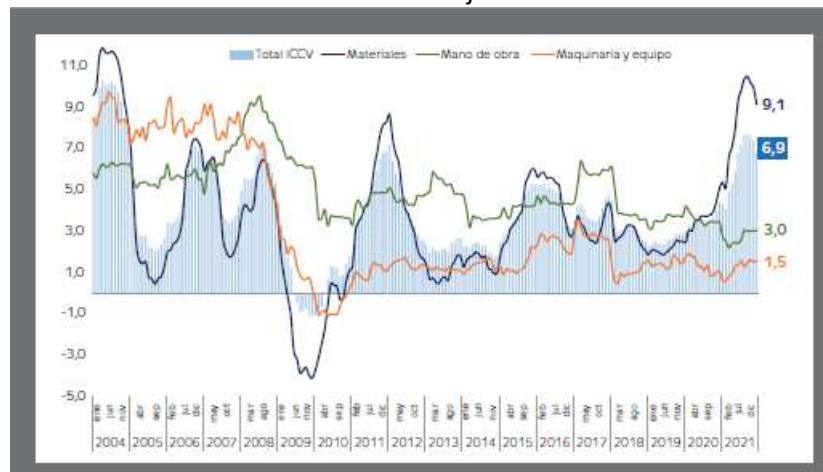
	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

El golpe de la pandemia generó diversos fenómenos económicos y logísticos a nivel mundial que, a su vez y como efecto dominó, profundizaron la crisis inicial. El problema de los contenedores, el incremento en el precio de suministros para todas las actividades económicas, la incertidumbre de los mercados, la caída de las bolsas de valores, y demás hechos en cadena fueron factores principales que acarrearón como consecuencia externalidades negativas sobre el mercado de insumos de construcción en el país.

Elementos como el hierro, el acero, el PVC, o el vidrio, fueron algunos con los incrementos más elevados y que se mantienen hoy en día, y que generaron alerta en la cadena de valor de la actividad edificadora. En principio, es importante visualizar cómo se ha comportado la evolución de la serie de costos de construcción de vivienda en el tiempo junto con sus componentes respectivos. El siguiente gráfico muestra estos resultados y el efecto de la pandemia hasta diciembre del 2021. Es claro que el segmento de los materiales de la construcción es el que más incide sobre el total, ambas series siguen una dinámica similar; mientras que los componentes de Mano de obra y Maquinaria y equipo mantienen unos meses de rezago hacia adelante después de las crestas y valles de la serie del ICCV.

Si bien el índice de costos de la construcción alcanzó un máximo de 7,7% en su variación anual en septiembre del 2021, es el componente de Materiales el que tuvo el crecimiento más pronunciado al alcanzar un 10,5% para el mismo mes. Aunque ambas variables han descendido desde entonces, las dos cerraron el año con niveles altos que registraron un 6,9% para ICCV y 9,1% para los materiales de construcción. Mano de obra y Maquinaria y equipo nunca presentaron incrementos importantes y en diciembre del 2021 alcanzaron cifras de 3,0% y 1,5%, respectivamente.

Variación anual del ICCV total y componentes
Porcentaje

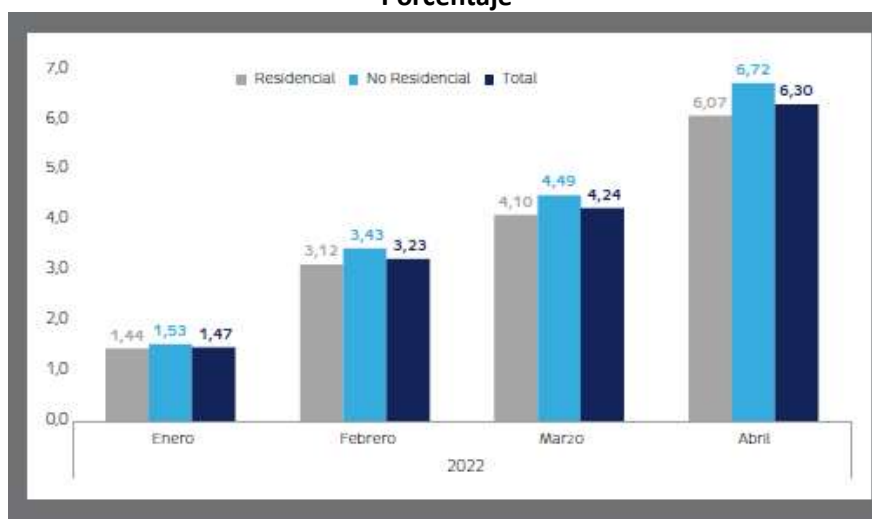


Fuente: DANE. Elaboración Camacol.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

El siguiente gráfico evidencia las variaciones de año corrido del primer capítulo constructivo para los meses del primer cuatrimestre del año 2022. Es claro que los costos tienen un aumento escalonado para cada mes con respecto a diciembre del 2021, y para cada destino, ya sea residencial o no residencial, siendo mayor en este último al alcanzar un incremento del 6,7% en el mes de abril. El destino residencial tiene una cifra del 6,1%, mientras que el ICOCED total lo hace en 6,3%.

Variación año corrido del ICOCED
Porcentaje



Fuente: DANE. Elaboración Camacol.

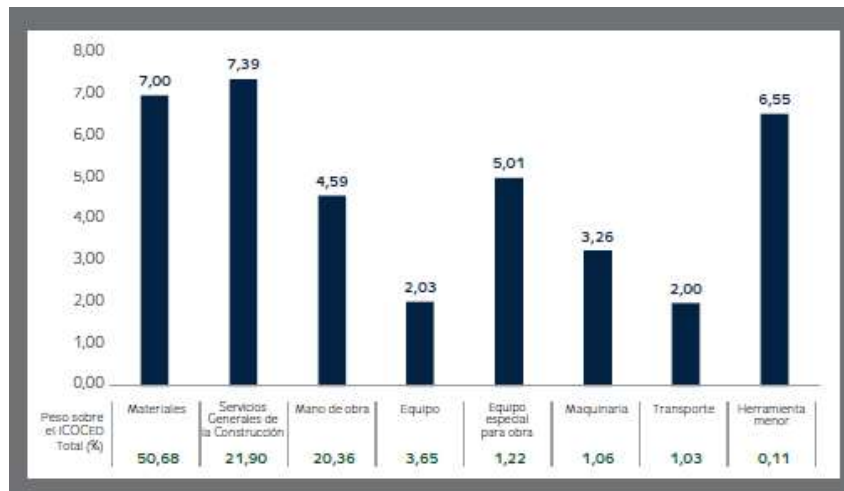
Por el lado de los grupos de costo, en el segundo nivel de desagregación, se encuentra que son los servicios generales de la construcción el componente con mayor variación año corrido en abril del 2022 al registrar un porcentaje de incremento del 7,4% (ver Gráfico). Le siguen los materiales y la herramienta menor con cifras de 7,0% y 6,5%, respectivamente.

Sin embargo, no se puede equiparar a todos los grupos de costo por igual ya que el peso que tienen sobre el índice total varía en cada uno de ellos. Por ejemplo, el grupo de materiales de construcción es el componente que mayor peso tiene sobre el total ya que cuenta con una participación del 50,7%. Los grupos de equipo y de transporte son los que menores incrementos registraron, ambos por debajo del 3%.

Variación año corrido a abril 2022 del ICOCED total por grupos de costo
Variación año corrido a abril 2022 del ICOCED total por destinos
No Residenciales

Porcentaje

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

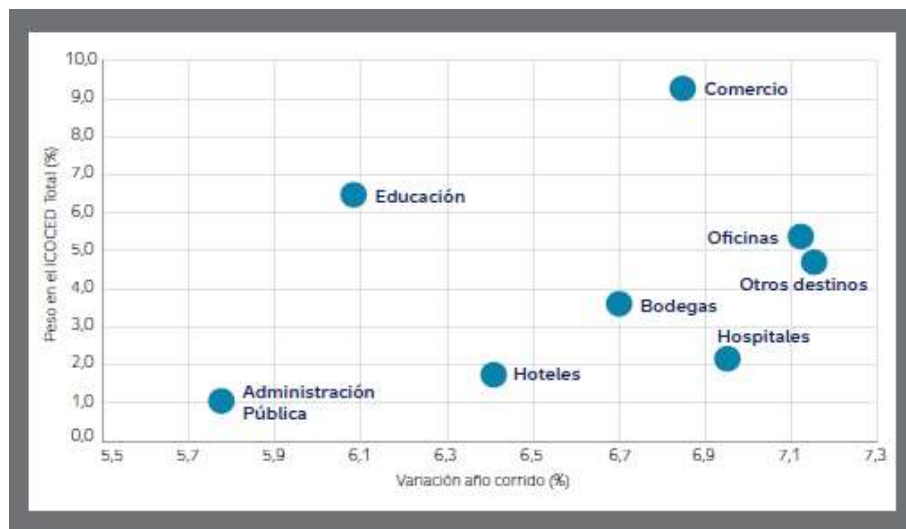


Fuente: DANE. Elaboración Camacol

Una desagregación adicional que vale la pena resaltar es el ICOCED por destinos del componente no residencial como se ve en el siguiente Gráfico. El grupo de otros destinos, las oficinas, los hospitales y el comercio son los segmentos con las mayores variaciones año corrido para abril del 2022. Sin embargo, tal cual como sucede con los grupos de costo, la participación de cada uno de ellos no es la misma sobre el total y la lectura que se le da a la información de variación debe ser ponderada por este indicador de peso. Los sectores de comercio y educación son los que cuentan con la mayor participación en el agregado total y registran incrementos año corrido del 6,5% en promedio.

**Variación año corrido a abril 2022 del ICOCED total por destinos
No Residenciales**
Porcentaje

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022



Fuente: DANE. Elaboración Camacol.

El destino de administración pública tiene la menor participación sobre el total y a la vez la menor variación, con 1,1% y 5,8%, respectivamente.

Finalmente, la siguiente Tabla expone los veinte insumos del grupo de materiales de la construcción que cuentan con mayores crecimientos en la variación año corrido a abril del 2022. Además, muestra el empalme de cada uno de ellos con su par en el indicador ICCV y el resultado de este para la variación anual a diciembre del 2021. Son entonces, el acero corrugado, la grava y los aditivos, los elementos con las mayores elevaciones. El par de hierros y aceros del ICCV en el ICOCED ocupa la posición número uno con un aumento del 16,2% año corrido para el cuarto mes del año 2022.

Top 20 de ítems del grupo de los materiales de construcción que más crecieron Porcentaje

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

	Insumos ICCV	Variación anual - diciembre 2021	Insumos ICOCED	Variación año corrido - abril 2022
1	Hierros y aceros	22,9	Acero Corrugado	16,2
2	Gravas	3,9	Grava	11,5
3	Aditivos	9,7	Aditivos	10,1
4	Cemento gris	0,7	Cemento	10,1
5	Cemento blanco	5,2	Yeso	9,7
6	Tubería gas	16,0	Tubería Cobre y Galvanizada	9,7
7	Impermeabilizantes	10,6	Impermeabilizantes	9,3
8	Pinturas	15,6	Pintura	6,9
9	Accesorios eléctricos	8,1	Accesorios Eléctricos	6,6
10	Enchapes	7,8	Enchape	6,4
11	Tubería sanitaria	19,3	Tubería Pvc	6,4
12	Cables y alambres	21,8	Cable	6,4
13	Arena	3,2	Arena	5,5
14	Bloques	2,7	Bloques	5,3
15	Ladrillos	8,6	Ladrillos y Adoquines	4,8
16	Cerraduras	7,6	Cerraduras	4,7
17	Vidrios	16,9	Vidrios	4,5
18	Marcos ventana metálica	9,9	Ventaneria	4,2
19	Muebles	5,3	Muebles	3,8
20	Griferías	7,2	Grifería	3,7

Fuente: DANE. Elaboración Camacol.

Asimismo, de acuerdo a las cifras establecidas por el Departamento Nacional de Estadística en el **Boletín Técnico Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)** junio 2022, que permite conocer la variación promedio de los precios de una canasta que representa los costos de la construcción de un conjunto representativo de las obras civiles desarrolladas en el país, por grupos de costos, en junio de 2022, los mayores incrementos de precios con respecto al mes de mayo de 2022 se presentaron en Equipos especiales para obra (1,38%), Mano de obra (0,49%) y Maquinaria (0,36%).

ICOCIV Variación y contribución mensual según grupos de costos

Total nacional

Junio 2022

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

Grupo	Peso %	Variación (puntos porcentuales)	Contribución (puntos porcentuales)
		2022	2022
Materiales	51,31	0,04	0,02
Herramienta menor	2,14	0,35	0,01
Maquinaria	12,71	0,36	0,04
Equipos	6,18	0,35	0,02
Mano de obra	16,89	0,49	0,08
Transporte	8,89	0,33	0,03
Equipos especiales para obra	1,89	1,38	0,03
Total	100,00	0,23	0,23

Fuente: DANE -ICOCIV.

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

Nota 2: Contribuciones al total nacional

Al comparar junio de 2022 con el mismo mes del año anterior, las variaciones más altas de precios se evidencian en: Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones (14,16%), Cables locales y obras conexas (11,97%) y Otras obras de ingeniería civil (10,98%). En cuanto a las subclases que presentaron menores incrementos de precios, estas fueron: Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) (5,25%), Tuberías de larga distancia (6,89%) y Puertos, vías navegables e instalaciones conexas (7,91%).

ICOCIV Variación y contribución anual según 17 subclases CPC V2 A.C.
Total nacional
Junio 2022

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

Código CPC	CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución al total nacional (puntos porcentuales)
			2022	2022
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,71	7,92	3,84
53212	Ferrocarriles	0,58	9,99	0,06
53213	Pistas de aterrizaje	0,86	9,97	0,09
53221	Puentes y carreteras elevadas	2,40	8,83	0,21
53222	Túneles	3,09	10,54	0,33
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,41	10,83	0,48
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	7,91	0,04
53233	Represas	0,03	8,38	0,00
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,89	14,16	0,12
53241	Tuberías de larga distancia	2,69	6,89	0,18
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,94	5,25	0,25
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,27	10,97	0,69
53252	Cables locales y obras conexas	5,56	11,97	0,68
53261	Construcciones en minas	4,91	8,74	0,43
53262	Centrales eléctricas	4,58	8,92	0,42
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	9,85	0,22
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,37	10,98	0,82
Total		100,00	8,86	8,86

Fuente: DANE - ICOCIV.

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

Asimismo, teniendo en cuenta que el servicio objeto del presente proceso, se encuentra relacionado con la prestación de servicios profesionales en ingeniería y arquitectura, se tendrán en cuenta las cifras presentadas en el **Boletín técnico de encuesta mensual de servicios EMS con información a junio de 2022**, emitido por el DANE el 12 de agosto de 2022, en junio de 2022, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con junio de 2021.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

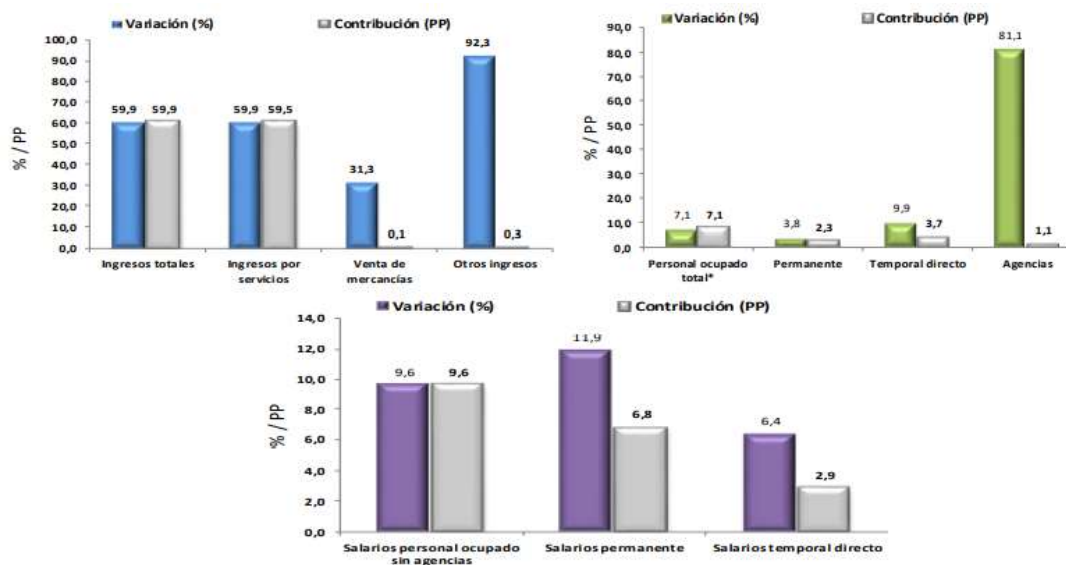
Actividades profesionales científicas y técnicas

En junio de 2022, los servicios de actividades profesionales científicas y técnicas registraron un crecimiento de 59,9% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un aumento de 7,1% y los salarios registraron un incremento de 9,6%, en comparación con junio de 2021.

Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación

**Total nacional
Junio 2022p**

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022



Fuente: DANE – EMS

p Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

En comparación con el mismo mes de 2021, en junio de 2022 los ingresos totales presentaron un aumento de 59,9%, que se explica por el incremento de 59,9% en los ingresos por servicios, de 92,3% en otros ingresos operacionales y de 31,3% en la venta de mercancías.

En junio de 2022 el personal ocupado total presentó una variación de 7,1%, en comparación con junio de 2021, que se explica por el incremento de 9,9% en el personal temporal directo, de 3,8% en el personal permanente y de 81,1% en el personal contratado a través agencias.

Mientras que los salarios en junio de 2022 presentaron un aumento de 9,6%, en comparación con junio de 2021, que se explica por el incremento de 11,9% en los salarios del personal permanente y de 6,4% en los salarios del personal temporal directo.

5.1.2. Técnico

El sector de transporte aéreo es un elemento central de la competitividad de Colombia. Por una parte, facilita la integración y la conectividad que con otros medios de transporte puede dificultarse debido a los accidentes y características del territorio colombiano. De esta manera es esencial para conectar y llegar a algunas de las regiones más apartadas.

Por otra parte, permite la conexión con la economía mundial, hecho que resulta imperativo en vista de la dinámica de la globalización en el mundo. En este sentido, el Estado Colombiano considera el

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

transporte aéreo un servicio público esencial, lo cual pone de manifiesto su papel como un factor vital para el desarrollo económico nacional y para la movilidad de las personas y la carga.

En los últimos años, el sector ha tenido un crecimiento importante en términos del número de pasajeros nacionales e internacionales movilizados y en las toneladas de carga transportadas, superando las proyecciones que se tenían hace una década. Los buenos resultados económicos del país, así como las mejoras en la seguridad y la percepción internacional han impulsado estos resultados, junto con el desempeño de las aerolíneas que operan en Colombia.

Respecto a la infraestructura aeronáutica, definida como el conjunto de instalaciones y servicios destinados a facilitar y hacer posible la navegación aérea, tales como aeropuertos, señalamientos, iluminación, ayudas a la navegación, informaciones aeronáuticas, telecomunicaciones, meteorología, aprovisionamiento y reparación de aeronaves. Se encuentra formada por una serie de sistemas que operan conjuntamente para una eficiente operación y deben proporcionar la capacidad necesaria para aeronaves, pasajeros, carga, vehículos terrestres, entre otros. De esta manera, la cadena de servicios aeroportuarios está compuesta por sistemas que se pueden identificar en tres zonas:

- Zona Aeronáutica: Espacio aéreo, pistas, calles de rodaje, plataformas, hangares de aeronaves y zonas de pruebas.
- Zona Terrestre: Edificio de pasajeros, bodegas de carga, camino de acceso y liga vial.
- Zona Industrial: Almacenamiento y distribución de combustible.

En la zona aeronáutica o "lado aire" las operaciones se aplican sobre las aeronaves y todo se mueve alrededor de lo que éstas necesitan; mientras que en la zona terrestre o "lado tierra" los servicios giran alrededor de los pasajeros, la carga y sus necesidades.

Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades y del público en general.

De acuerdo con lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en su interés de extender sus fronteras temáticas, en el año 2018 consolidó la metodología para el cálculo del Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) con el propósito de conocer el comportamiento trimestral de la producción de las obras de ingeniería civil, a partir del seguimiento de los proyectos en ejecución a nivel nacional, directamente desde los avances del proceso productivo de la obra. De

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

esta manera, el indicador se enfoca en cuantificar la producción del subsector de obras civiles, siguiendo el principio de causación, fortaleciendo así el cálculo de los indicadores coyunturales y de los agregados económicos como el Producto Interno Bruto Sectorial (PIB)².

Variación anual (I trimestre 2022 / I trimestre 2021)

Durante el primer trimestre de 2022, la producción de obras civiles a precios corrientes registró un incremento de 1,8%, frente al mismo trimestre de 2021 (Anexo A1).



Fuente: DANE, IPOC.
Pr. cifras preliminares

Fuente: DANE, IPOC.

Variación y contribución anual por tipo de construcción (I trimestre 2022 Pr / I trimestre 2021)

A continuación, se presentan los resultados correspondientes al primer trimestre de 2022:

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	1,8	1,8
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	32,9	3,8
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	6,2	3,6
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	20,7	1,6
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-14,9	-0,8
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-35,1	-6,4

Fuente: DANE, IPOC.

Pr. cifras preliminares

Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

² <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicador-de-produccion-de-obras-civiles-ipoc>.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

Fuente: DANE, IPOC.

Durante el primer trimestre de 2022, el incremento de 1,8% en la producción de obras civiles, está explicado por el comportamiento positivo de tres de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales que registró un crecimiento de 32,9% y sumó 3,8 puntos porcentuales a la variación anual, el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles que presentó un incremento de 6,2% en su producción y aportó 3,6 puntos porcentuales a la variación anual y el grupo de construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil que registró un aumento en su producción de 20,7% y sumó 1,6 puntos porcentuales a la variación anual.

En contraste, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) disminuyó su producción en 14,9% y restó 0,8 puntos porcentuales a la variación anual; así mismo, el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas presentó una disminución de 35,1% con respecto al mismo trimestre del año anterior, restando 6,4 puntos porcentuales a la variación anual.

Variación y contribución anual por producto, 15 subclases CPC versión 2 A.C (I trimestre 2022 Pr / I trimestre 2021)

Tipo de construcción		Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación anual total (pp)	Contribución a la variación anual del grupo (pp)
TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES		1,8	1,8	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	13,9	7,1	12,3
53213	Pistas de aterrizaje	397,7	0,3	0,5
53221	Puentes y carreteras elevadas	-45,1	-1,2	-2,2
53222	Túneles	-68,0	-2,5	-4,4
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles		6,2	3,6	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-24,5	-1,1	-21,2
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-12,3	0,0	-0,9
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	122,1	0,4	7,3
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)		-14,9	-0,8	
53241	Tuberías de larga distancia	-52,8	-2,5	-13,8
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-56,3	-4,4	-24,4
53252	Cables locales y obras conexas	64,5	1,5	8,1
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-27,3	-0,9	-4,9
Total 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas		-35,1	-6,4	
53261	Construcciones en minas	264,1	4,2	37,0
53262	Centrales eléctricas	-4,7	-0,5	-4,1
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales		32,9	3,8	
53270	Construcciones deportivas al aire libre	26,2	0,3	3,5
53290	Otras obras de ingeniería civil	19,9	1,3	17,3
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil		20,7	1,6	

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

La tabla anterior muestra las variaciones anuales y contribuciones a los grupos de obras civiles y al total nacional de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la clasificación central de productos CPC versión 2 actualizada para Colombia. Se evidencia que 7 de las 15 subclases presentaron incrementos en su producción con respecto al año anterior y 8 disminuyeron su producción.

El incremento en la producción total de obras civiles de 1,8% con respecto al mismo trimestre del año anterior, está explicada por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles; la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas), calles y ferrocarriles presentó una variación de 13,9% y sumó 7,1 p.p a la variación anual total y 12,3 p.p a la variación del grupo. En contraste, la subclase túneles disminuyó su producción en 68,0% y restó 2,5 puntos porcentuales a la variación anual y 4,4 p.p a la variación del grupo 530201.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) se destaca la disminución de la subclase acueductos, otros conductos de suministro de agua y represas, excepto gasoductos con una variación de -24,5% restando 1,1 puntos porcentuales a la variación anual total y 21,2 p.p a la variación anual del grupo. En contraste, la subclase sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones registró un crecimiento de 122,1% y sumó 0,4 p.p a la variación anual total y 7,3 puntos porcentuales a la variación anual del grupo.

La variación del grupo 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas se explica principalmente por la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) que registró una disminución en su producción de 56,3% y restó 4,4 p.p a la variación anual total nacional y 24,4 puntos porcentuales a la variación anual del grupo. Por su parte, tuberías de larga distancia registró una variación en su producción con respecto al mismo trimestre del año anterior de -52,8% y restó 2,5 p.p a la variación anual total y 13,8 p.p a la variación anual del grupo 530203.

La subclase construcciones en minas presentó un incremento en su producción de 264,1% y aportó 4,2 p.p a la variación anual total y 37,0 p.p a la variación anual del grupo 530204. Por su parte, centrales eléctricas disminuyó su producción en 4,7% y restó 0,5 p.p a la variación anual total y 4,1 p.p a la variación anual del grupo 530204.

El incremento de la producción del grupo 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil, se explica principalmente por el aumento de la subclase otras obras de ingeniería civil 19,9% y sumó 1,3 p.p a la variación anual total y 17,3 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530205. La subclase construcciones deportivas al aire libre aumentó su producción en 26,2%, y aportó 0,3 p.p a la variación anual y 3,5 puntos porcentuales a la variación anual del grupo.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC)

Con la publicación del boletín IEAC de octubre 2020 – febrero 2021 con corte a marzo 08 del 2021, se incorporaron dos operaciones estadísticas nuevas, el Indicador de Producción de Obras Civiles – (IPOC) y el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV).

Desde el primer trimestre del 2021 el IPOC sustituyó el Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) en la medición y el cálculo de los principales agregados macroeconómicos del subsector de obras civiles, dado que este indicador permite hacer un seguimiento más preciso de la coyuntura del subsector. En consecuencia, la última publicación de cifras del IIOC corresponde al cuarto trimestre de 2020. El IPOC determina la evolución trimestral de la producción de obras civiles según grupos de obra y el avance de esta, con información histórica a partir del primer trimestre de 2018.

La última publicación del ICCP (enero 2022) corresponde al período diciembre de 2021, cumpliendo de esta manera con el año de transición definido por el DANE, con el fin de ofrecerle a sus usuarios un lapso prudente, que les permita adelantar los ajustes requeridos en sus procesos para incluir los resultados del nuevo índice ICOCIV -Índice de costos de la construcción de obras civiles- un indicador que incorpora en su medición la representación de las obras civiles. El ICOCIV permite conocer la variación promedio de los precios de una canasta que representa los costos de la construcción de un conjunto representativo de las obras civiles desarrolladas en el país, con información histórica a partir de enero del 2021.

Con el fin de mejorar las mediciones del sector construcción, así como responder a las necesidades de los usuarios de la información y a recomendaciones internacionales, a partir de la publicación del 25 de febrero de 2022, correspondiente al periodo enero 2022, el Indicador de Costos de la Construcción de Vivienda – ICCV, se actualiza por el Índice de Costos de la Construcción de las Edificaciones - ICOCED. Este cambio permite contar con resultados precisos y completos de las edificaciones residenciales (desagregación equivalente al ICCV) y amplía el alcance temático a los destinos no residenciales en el país y a cuatro nuevos dominios geográficos. La última publicación del ICCV corresponde al periodo diciembre de 2021.

Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones

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. El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

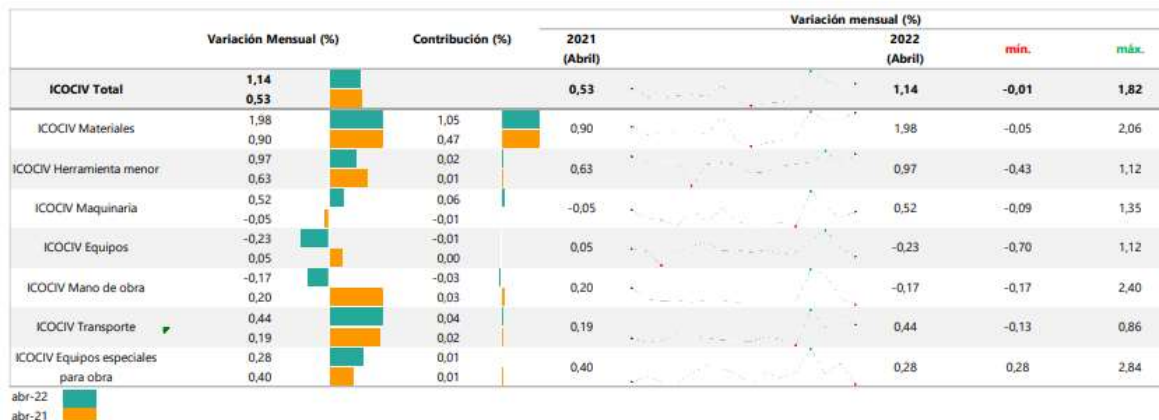
En abril de 2022, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) presentó una variación mensual del 1,98%, en comparación con marzo de 2022. Para edificaciones residenciales la variación mensual fue de 1,90% y aportó 1,24 puntos porcentuales a la variación mensual total (1,98%). Por su parte, para las edificaciones no residenciales la variación mensual fue de 2,13% y contribuyó con 0,74 puntos porcentuales a la variación mensual total (1,98%).

En cuanto a los destinos que más aportaron a la variación total del índice se tienen apartamentos (1,91%), comercio (2,24%), casas (1,84%) y oficinas (2,44%), los cuales aportaron en conjunto 1,59 puntos porcentuales a la variación mensual total (1,98%).

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles

En abril de 2022, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 1,14%, con respecto a marzo de 2022. Según tipos de construcción, el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (1,21%), Construcciones en minas y plantas industriales (1,70%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,77%) contribuyeron con 0,98 puntos porcentuales a la variación total del ICOCIV (1,14%).

Variación mensual y contribución del ICOCIV, por grupos de costos Total nacional Abril 2022



Fuente: DANE, ICOCIV.

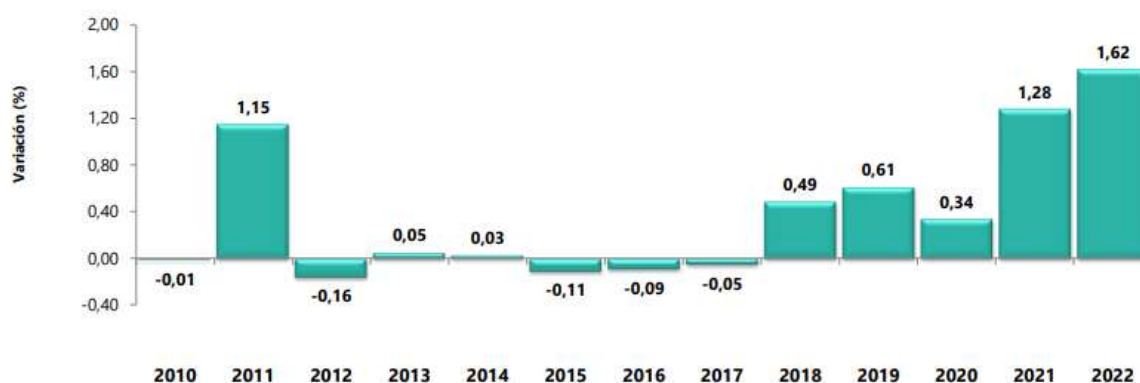
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Índice de Precios del Productor

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

En mayo de 2022, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un crecimiento de 1,62%, respecto abril de 2022. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación de 3,12% con relación al mes de abril de 2022.

Variación mensual del IPP de materiales de construcción*
Total nacional 2010 – 2022
pr (mayo)



Fuente: DANE, IPP.

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

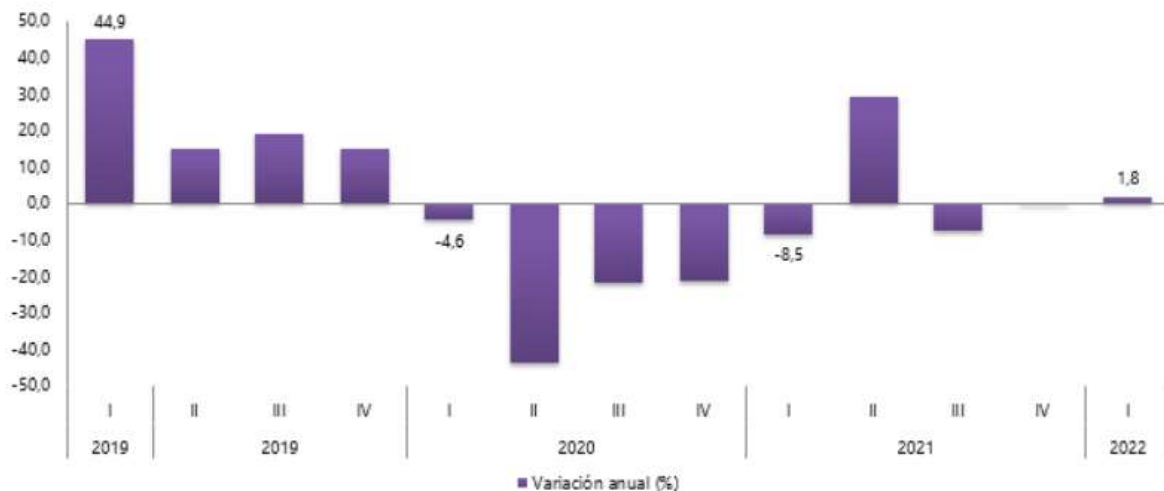
* CUODE: Clasificación según Uso o Destino Económico

Indicador de Producción de Obras Civiles (precios corrientes)

En el primer trimestre de 2022 (enero – marzo), el indicador de producción de obras civiles registró un crecimiento de 1,8%, con relación al primer trimestre del año anterior. El aumento obedece a la variación positiva de dos grupos de obra, Construcciones en minas (32,9%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (6,2%), los cuales aportaron conjuntamente 7,3 puntos porcentuales a la variación anual del IPOC (1,8%).

Variación anual del Indicador de Producción de Obras Cíviles (precios corrientes)
Total Nacional
2019 - 2022 (I trimestre)

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022



Fuente: DANE, IPOC

Pr: cifras provisionales

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

5.1.3. Regulatorio

Los estudios previos derivados del presente proceso se regulan, entre otras, por las siguientes normas jurídicas, sin que el orden de presentación implique alguna jerarquía en su aplicación; mencionándose que de acuerdo lo establecido desde la parte técnica el presente proceso se adecua a Pliegos Tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente:

Fundamentos Jurídicos:

1. Constitución Política.
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 489 de 1998, “Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del ordena nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los números 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones”.
5. 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”.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

6. Ley 1437 de 2011 “Código de procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
7. Ley 1564 de 2012 “Por medio de la cual se expide el código general del proceso y se dictan otras disposiciones”.
8. Decreto 4170 de 2011 “Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente -, se determinan su objetivo y estructura”.
9. Decreto Ley 019 de 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámite innecesarios existentes en la administración Pública”.
10. Decreto único Reglamentario 1082 de 2015 “Por el cual se expide el Decreto único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional”.
11. Resolución Ministerial No 4130 de 16 de junio de 2014, “Por la cual se adopta el Manual de contratación del Ministerio de Defensa Nacional, y sus unidades ejecutoras.”
12. Resolución Ministerial No 4223 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, a las Fuerzas Militares y Policía Nacional y se dictan otras disposiciones”.
13. LEY 2069 DEL 2021 “Mediante la cual establece un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad. Dicho marco delineará un enfoque regionalizado de acuerdo a las realidades socioeconómicas de cada región.
14. Guía para la elaboración de Estudios del Sector relativo al objeto del proceso de contratación y su análisis, expedida por Colombia Compra Eficiente.
15. 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.
16. Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente.
17. Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación, expedida por Colombia Compra Eficiente.
18. La Ley 51 del 10 de octubre de 1986 que reglamenta la profesión de Ingeniería Eléctrica y Mecánica y profesiones Afines.
19. La Ley 142 del 11 de julio de 1994 por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
20. La Ley 400 del 19 de agosto de 1997: “Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes”.
21. La Ley 435 del 10 de febrero de 1998: “Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de arquitectura y sus profesiones auxiliares, se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se dicta el código de ética profesional, se establece el régimen disciplinario para estas profesiones, se reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares y otras disposiciones”.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

22. La Ley 842 del 9 de octubre 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”.
23. El decreto 2090 del 13 de septiembre de 1989, por el cual se aprueba el reglamento de honorarios para los trabajos de arquitectura.
24. La Guía para el ejercicio de las funciones de supervisión e interventoría de los contratos suscritos por las Entidades Estatales - G-EFSICE-02 - En el capítulo IV - Ejercicio para la supervisión e interventoría relaciona las actividades generales que se encuentran a cargo de los supervisores y contratistas, al igual que enlista una serie de actividades para realizar el seguimiento de índole administrativo, técnico, financiero y contable.
25. En el Capítulo V se hace referencia a que "Las Entidades Estatales, los servidores públicos, contratistas e interventores que intervienen en la celebración, ejecución y liquidación de los contratos son responsables por sus actuaciones y omisiones. En consecuencia, responden civil, fiscal, penal y disciplinariamente por las faltas que cometan en el ejercicio de sus funciones".

Finalmente contempla las prohibiciones aplicables a los funcionarios públicos que ejercen la supervisión o la interventoría de un contrato. Se debe dar aplicación al Manual de supervisión e interventoría FAC, así como a los formatos indicados en el mismo con el fin de realizar el seguimiento y control de las labores de obra por parte de la interventoría en cada una de las etapas del proyecto. La firma interventora deberá velar por el cumplimiento de toda la reglamentación de carácter jurídico y técnico que le sea aplicable a la obra.

Normas Técnicas Referenciadas

- Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-2050 “CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO”.
- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), Resolución No. 90708 del 30 de agosto de 2013.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10
- Las demás normas referenciadas en las especificaciones técnicas de la Obra.

5.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

5.2.1. ¿Quién ofrece el bien o servicio?

Con el fin de verificar las opciones que existen en el mercado, para adelantar la contratación del servicio objeto del presente proceso, de acuerdo con el análisis del sector, el servicio puede ser prestado por empresas de consultoría en ingeniería y/o arquitectura, de igual manera empresas constructoras que contemplen dentro de su objeto social la actividad de consultoría y/o interventoría de obras y que cuenten con la experiencia mínima requerida.

El servicio de interventorías en Colombia es ofrecido por empresas y asociaciones profesionales en los servicios de consultoría de arquitectura e ingeniería, las cuales se encuentran conformadas por

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

distintas especialidades relacionadas con los procesos de diseño, y construcción de obras civiles y edificaciones en general, de acuerdo a la consulta realizada, a continuación, se presenta la información obtenida en el estudio de mercado, de las fuentes consultadas por el Comité Técnico Estructurador.

5.2.2. Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para efectos de establecer el presupuesto estimado por parte del Comité Técnico Estructurador, para la contratación de la interventoría objeto del presente estudio, se tuvieron en cuenta los costos de personal, los precios de mercado de acuerdo con las asignaciones mensuales para remuneración de personal debidamente actualizadas de acuerdo a las tablas del IDU “Por la cual se establecen los topes máximos para sueldos y demás gastos que se pueden pagar en los contratos de consultoría, por el SISTEMA DE COBRO DE COSTOS DIRECTOS MAS SUELDOS AFECTADOS POR UN MULTIPLICADOR”, donde se proyectaron los costos aproximados para el año 2022.

El factor multiplicador de un contrato debe cubrir los costos de una firma y reconocer un honorario. Las firmas consultoras tienen unos costos laborales, unos gastos generales de administración y unos costos de capital que tienen que aplicar y repartir entre sus contratos para que sean absorbidos por el costo del personal facturable.

Estos costos de administración varían con el tiempo debido a factores internos y externos que afectan a la firma y al trabajo. Entre dichos factores se pueden mencionar nuevos contratos, contratos terminados, rotación de personal, cambios en la legislación laboral, variaciones en el costo de vida, ampliación o reducción de la firma, etc.

Adicionalmente, el incremento de las prestaciones sociales con el transcurso del tiempo, incide sobre el factor multiplicador, por lo tanto, éste no puede mantenerse estático para una compañía. Para trabajos cuya duración sea mayor de un año debe preverse un multiplicador que contemple esta variación.

Conformación del factor multiplicador (FM) sobre costos de personal

Cuando se utiliza el sistema de factor multiplicador -FM, el costo por concepto de sueldos, jornales, horas extras, primas regionales, viáticos, prestaciones sociales, costos indirectos asociados con la prestación de servicios de una firma de consultoría, así como sus honorarios, deben ser reconocidos aplicando un factor multiplicador sobre costos del personal utilizado específicamente en el proyecto.

En consecuencia, el FM está formado, entre otros, por los siguientes componentes del costo:

1. Costos de personal
2. Prestaciones sociales
3. Costos directos

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

4. Costos de perfeccionamiento, impuestos y pólizas.
5. Imprevistos
6. Honorarios

Costos sobre los cuales se aplica el factor multiplicador

El FM se aplica sobre:

Sueldos: Corresponde a sueldos pagados por la compañía consultora al personal directamente vinculado al proyecto, o a las tarifas pactadas para las diversas categorías de personal que participan en el mismo, según lo acordado con el cliente.

Bases para estimar el factor multiplicador

1. Costos de Personal -Sueldo Básico.
2. Prestaciones Sociales: Para una compañía el valor de las prestaciones sociales legales depende de la antigüedad promedio ponderada con los sueldos de todo su personal y de las prestaciones extralegales reconocidas por la firma consultora y definidas como mínimo dentro de los siguientes componentes:
 - Cesantía
 - Intereses de Cesantías
 - Primas
 - Vacaciones
 - Seguridad Social (salud)
 - Seguridad Social (pensión)
 - Aseguradora de Riesgos Profesionales
 - Subsidio Familiar
 - ICBF
 - SENA
 - Subsidio de Transporte
 - Dotación
3. Costos directos de la Compañía: Los costos directos de la compañía comprenden los gastos y costos de operar la organización como un todo y tienen que ser atendidos en todo momento para ofrecer al cliente la disponibilidad de los servicios. Estos gastos no se originan, ni son efectuados en virtud de un proyecto específico.
 - Arriendo de oficina, administración y servicios públicos
 - Gastos de representación
 - Equipos y mantenimiento de oficina
 - Seguros de robo e incendio
 - Correos

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

- Documentación Técnica
- Costos de las propuestas
- Gastos de transporte y vehículos
- Gastos de manutención Unidades lejanas
- Papelería y útiles de oficina

4. Costos de Impuestos y Retenciones

- Rete-fuente
- Rete-ICA
- Póliza de calidad
- Póliza de Cumplimiento
- Póliza de Salarios y Prestaciones Sociales

5. Imprevistos

6. Honorarios

Por lo anterior, para efectos de contar con información de otras fuentes del sector respecto del valor requerido, la Fuerza Aérea Colombiana, a través del Comité Técnico Estructurador, solicita información a las siguientes empresas que prestan el servicio de consultoría (Interventoría) relacionadas a continuación, que podrían cumplir con el perfil requerido para realizar este tipo de interventorías:

- INGENIERÍA MONTAJES Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
Contacto: Ana Lucia Torres Zambrano
e-mail: gerenciafinanciera@imcsas.com;
gerenciageneral@imcsas.com; tecnicos@imcsas.com;
- SOLCIVILES
Contacto: ING Camilo Alfonso
gcag13@hotmail.com gcag13@gmail.com
- MIB INGENIERÍA
Contacto: Ing. Manuel Ivan Ballesteros Camacho
e-mail: miballesterosc@outlook.com;
- Promotora valores
Contacto: Arquitecto García
e-mail: promotoravalores@gmail.com
- Arquitecto Francisco Murillo
e-mail: franmurillov@gmail.com

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

- Ingeniero Oscar García
e-mail: ingoscargarcia27@gmail.com
- INGEBYP S.A.S
e-mail: INGEBYPLTDA@gmail.com
- INVIBASAS
Contacto: Ingeniero Luis Alberto Villarreal Yanet
e-mail: gerencia@invibasas.com
- JASB
Contacto: Ing. José Vicente Vega
e-mail: postventasyliquidaciones@jasb.com.co
- Arquitecto JOHANY ARIAS RIOS
e-mail: jconstruint2016@hotmail.com
- IMPLAYCO LTDA
Contacto: ING Gonzalo Lievano Hoyos
e-mail: inplayco@yahoo.com.mx; eabaez76@gmail.com
- RADECA S.A.S.
e-mail: ralc_ing_civil@hotmail.com

De las empresas consultadas, se recibió respuesta de las empresas INGENIERÍA MONTAJES Y CONSTRUCCIONES S.A.S. y MIB INGENIERÍA, por lo anterior, con el fin de estimar el presupuesto oficial del presente proceso, se tendrán en cuenta las cotizaciones recibidas y el presupuesto estimado por el Comité Técnico Estructurador:

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

	ACTIVIDAD	CANT	CATEGORÍA MÍNIMA	TOTAL MESES EN OBRA	% DEDICACIÓN N MIN.	VALOR UNITARIO			VALOR UNITARIO PROMEDIO
						FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3	
1	HONORARIOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE TODO EL PERSONAL PROFESIONAL QUE SEA NECESARIO, DISPONER DIRECTAMENTE EN LA OBRA, YA SEA CON DEDICACIÓN PARCIAL O PERMANENTE. (RESIDENTE , Y AUXILIARES)								\$ 64.583.044
1,1	Director de interventoría	1	Director Perfil 1	7	40,00%	\$ 2.632.346,14	\$ 2.032.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 6.500.056
1,2	Residente de interventoría	1	Residente Perfil 2	7	100,00%	\$ 2.543.329,60	\$ 3.567.000,00	\$ 2.420.000,00	\$ 19.904.102
1,3	Ingeniero Topográfico	1	Profesional Perfil 3	7	20,00%	\$ 2.241.034,60	\$ 2.100.000,00	\$ 2.200.000,00	\$ 3.052.483
1,4	Gestor Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	1	Profesional Perfil 3	7	100,00%	\$ 2.241.034,60	\$ 3.000.000,00	\$ 2.220.000,00	\$ 17.409.081
1,5	Arquitecto - Asesor	1	Profesional Perfil 3	7	20,00%	\$ 2.241.034,60	\$ 3.000.000,00	\$ 2.220.000,00	\$ 3.481.816
1,6	Ingeniero Civil - Asesor Estructural	1	Profesional Perfil 3	7	20,00%	\$ 2.241.034,60	\$ 3.000.000,00	\$ 2.220.000,00	\$ 3.481.816
1,7	Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Civil Especialista en Hidráulica	1	Profesional Perfil 3	7	20,00%	\$ 2.241.034,60	\$ 2.500.000,00	\$ 2.200.000,00	\$ 3.239.149
1,8	Ingeniero Electricista - Asesor	1	Profesional Perfil 3	7	20,00%	\$ 2.241.034,60	\$ 2.000.000,00	\$ 2.200.000,00	\$ 3.005.816
1,9	Ingeniero Vías y Transporte - Asesor	1	Profesional Perfil 3	7	20,00%	\$ 2.241.034,60	\$ 2.000.000,00	\$ 2.200.000,00	\$ 3.005.816
1,10	Abogado	1	Profesional Perfil 3	7	5,00%	\$ 2.241.034,60	\$ 2.200.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 751.454
1,11	Contador	1	Profesional Perfil 3	7	5,00%	\$ 2.241.034,60	\$ 2.200.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 751.454
2	PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL								\$ 455.621
2,1	Cadenero 1	1	Tecnico Perfil 2	1	15,00%	\$ 1.526.209,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.530.000,00	\$ 227.810
2,2	Cadenero 2	1	Tecnico Perfil 2	1	15,00%	\$ 1.526.209,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.530.000,00	\$ 227.810
3	SUELDOS Y CARGA PRESTACIONAL DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO NO ASIGNADO ESPECÍFICAMENTE AL TRABAJO (Se refiere a la nómina del personal que labora en la oficina del interventor en forma regular y permanente, y cuyo servicio garantiza el cumplimiento del objeto de la Interventoría)								\$ 740.000
3.1	Secretaria	1	Personal Adm. perfil 1	2	15,00%	\$ 1.000.000,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ 370.000

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

3.2	Mensajero	1	Personal Adm. perfil 2	2	15,00%	\$ 1.000.000,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ 370.000
SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL Y DE APOYO									\$ 65.778.665
FACTOR MULTIPLICADOR						1,94	1,99	1,98	1,97
SUBTOTAL 1 (CON MULTIPLICADOR)									\$ 129.583.971
	ACTIVIDAD	CANT	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL		VALOR UNITARIO			V. TOTAL
4	DOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OFICINAS CENTRALES (Incluyendo los gastos de comunicaciones, útiles de oficina y papelería, elementos de dibujo, conservación de muebles y enseres y depreciación, etc.)								\$ 16.566.667
4,1	Comunicación(celular, internet) residente y oficina director	1	MES	7		\$ 200.000,00	\$ 300.000,00	\$ 200.000,00	\$ 1.633.333
4,2	Viajes, viáticos y movilidad del personal de interventoría	1	MES	7		\$ 2.100.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 14.933.333
5	OTROS GASTOS								\$ 18.292.158
5,1	Ensayos de laboratorio Interventoría	1	GLOBAL	1		\$ 5.300.000,00	\$ 5.630.000,00	\$ 4.100.000,00	\$ 5.010.000
5,2	Alquiler de equipo completo de topografia (Incluye nivel de precisión)	1	MES	1		\$ 5.613.111,21	\$ 5.230.000,00	\$ 4.100.000,00	\$ 4.981.037
5,3	Oficina campamento (Incluye servicios públicos, equipos de sistemas, útiles de oficina, papelería, etc)	1	GLOBAL	1		\$ 8.403.361,34	\$ 10.500.000,00	\$ 6.000.000,00	\$ 8.301.120
6	REVISION Y APROBACIÓN DE DOCUMENTOS								\$ 11.543.399
6,1	Emission Informe previo para el inicio de la obra: * Aprobación de las hojas de vida del personal del contratista de obra. * Aprobación Manual de seguridad industrial y salud ocupacional.	1	GLOBAL	1		\$ 3.361.344,54	\$ 3.561.390,00	\$ 3.500.000,00	\$ 3.474.245

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU- FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	Versión N°:	07
		Vigencia:	03-10-2022

	<ul style="list-style-type: none"> * Aprobación plan de inversión del anticipo de obra, apertura de cuenta de fiducia y cuenta separada * Organigrama del personal técnico y administrativo * Plan de manejo ambiental. 							
6,2	Emision Informe previo para el inicio de la obra: <ul style="list-style-type: none"> * Aprobación Cronograma de ejecución de obra. * Revision analisis de precios unitarios a presentar por el contratista junto con el AIU * Elaboración actas de vecindad en conjunto con contratista de obra * Revision preliminar proyecto 	1	GLOBAL	1	\$ 8.403.361,34	\$ 6.709.537,00	\$ 9.094.565,55	\$ 8.069.155
SUBTOTAL 2								\$ 46.402.224
SUBTOTAL (1 + 2)								\$ 175.986.194
IVA (19%)								\$ 33.437.377
TOTAL								\$ 209.423.571

Fuente 1: Presupuesto Comité Técnico Estructurador

Fuente 2: IMC

Fuente 3: MIB

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

Análisis y conclusiones:

Para establecer el valor estimado de la interventoría, se realizó un estudio de mercado con dos (2) empresas que tienen por naturaleza realizar servicios profesionales de ingeniería y arquitectura, tomando el valor promedio del estudio de mercado y del presupuesto estimado por el Comité Técnico Estructurador, dando como resultado un valor total estimado de \$209.423.571 incluido IVA, presentando una diferencia del 4,71% por encima del presupuesto oficial estimado.

Por lo anterior, teniendo en cuenta que el estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato y por tanto, la estimación del valor del contrato es una cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrío de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia, se concluye que el valor estimado por el Comité Técnico Estructurador, para el presente proceso de \$200.000.000, es suficiente para adelantar la contratación requerida.

5.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

La Entidad en años anteriores ha realizado la contratación de servicios de Interventoría a través de las modalidades de concursos de méritos y mínimas cuantías, dependiendo de los montos estimados para cada proceso.

Entidad	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	FUERZA AÉREA COLOMBIANA
Número	202-00-A-COFACDIFRA-2019	147-00-A-COFAC-DIFRA-2020	192-00-A-COFAC-DIFRA-2020	195-00-A-COFAC-DIFRA-2021
Plazo	4 (Meses)	18 (Meses)	12 (Meses)	9 Meses
Modalidad de selección	Concurso de méritos	Concurso de méritos	Concurso de méritos	Concurso de méritos
Objeto del contrato	LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO DE OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA LA "OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DEL ESPACIO EN LA ESCUELA MILITAR DE	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, FINANCIERA Y CONTABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COMEDOR Y ÁREAS DE BIENESTAR PARA LA ESCUELA DE SUBOFICIALES FAC CAPITÁN ANDRÉS M.	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA LAS OBRAS PÚBLICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL AERÓDROMO DE VELÁSQUEZ EN PUERTO

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

Entidad	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	FUERZA AÉREA COLOMBIANA
	EDIFICIO DEL CENTRO NACIONAL DE RECUPERACIÓN DE PERSONAL UBICADO EN LA BASE AÉREA “BG. (H) CAMILO DAZA	AVIACIÓN MARCO FIDEL SUÁREZ CALI - VALLE DEL CAUCA”	DIAZ FASE I	BOYACÁ, DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS
Contratista	CONSORCIO INTERVENTORÍAS BGC	CARLOS ARTURO VERGARA NEGRETE	CONSORCIO CYC FAC	CONSORCIO AGUA DE DIOS 2021
Cantidad Adquirida	1	1	1	1
Unidad de medida	Global	Global	Global	Global
Valor total	\$181.421.848,65	\$790.607.197,14	\$411.819.254	\$354.141.246.90
Forma de pago	Pagos parciales	Pagos parciales	Pagos parciales	Pagos parciales
Oferentes participantes en el proceso	ANDRÉS MARTÍNEZ VESGA CONSORCIO DS5 Vallejo H Ingenieros Consultores - Constructores SAS CONSORCIO INTERVENTOR ÍAS BGC PABLO MAURICIO CASTRO AVILA JMS INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S	PRAN CONSTRUCCIONES SAS, VELNEC S.A, CONSORCIO ESPACIO DE CALI, CONSORCIO RG INTERVENTORÍA, CONSORCIO VCCC, CONSORCIO AEREO, CONSORCIO MARCO, CONSORCIO CCF 147, CEM, CONSORCIO C&S, CONSORCIO INTERVENTORES BOGOTA, INPLAYCO SAS, CONSORCIO H-EL, CARLOS ARTURO VERGARA NEGRETE, INTERCONSTRUCCION ES, INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS SAS, INGENIERÍA Y PROYECTOS ARCA S.A.S, CONSORCIO CEYCO-BAC 147, CONSORCIO WAC- CAX, R&M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS	ANDRES MARTINEZ - INTERVENTORIA & CONSTRUCCION, CONSORCIO CYC FAC, INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES ARG SAS, CONSORCIO INTER COMEDOR 192, EMPRESAS GRUPO ROMERO SAS, CONSORCIO JASB 149, GYG CONSTRUCCIONES S.A.S, DARIO DE JESUS MONTOYA MIER, CONSORCIO INTEROBRAS 2020, CONSORCIO OSSA, CONSORCIO FAC CAPITAN - M&P, PABLO MAURICIO CASTRO AVILA, PROYTECO SAS, CONSORCIO RG INTERVENTORÍA, CONSORCIO CELESTE, CONSORCIO LA NUEVA FUERZA AÉREA, CONSORCIO FAC, GORDILLO &	INGENIEROS CONSTRUCTURES ASESORES S.AS. CONSORCIO AGUA DE DIOS 2021 ROY INGENIERIA SAS CONSORCIO FAC 195 SITELSA SAS BIODECCO SAS INGECO SAS GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS CONSULTORES DEL OCCIDENTE SAS MEDINA Y RIVERA INGENIEROS ASOCIADOS SAS CONSORCIO VELASQUEZ - P&J ARCA ARQUITECTURA E INGENIERA S.A. INVERMOHES SAS CONSORCIO PUERTO BOYACÁ R&M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS SAS DOBLER ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS CONSORCIO EDIFICACION AERÓDROMO

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

Entidad	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	FUERZA AÉREA COLOMBIANA
		S.A.S, LMHP, BROKA S.A.S, STRYCON, SOTA LTDA	ASOCIADOS SAS, INTER KMP S.A.S, CONSORCIO FACO 2020, CONSORCIO INTERVENTORIA BIENESTAR, DIBENEM SAS, CONSORCIO INTEROBRAS 192, R&M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS S.A.S, CARLOS ARTURO VERGARA NEGRETE, INTERCONSTRUCCION ES, CONSORCIO INTER INFRAESTRUCTURA 2020, 192- INTERCOFAC 2020, CONSORCIO 2C-B&R, CONSORCIO INTERTOL, CONSULTORES DEL OCCIDENTE SAS, PRAN CONSTRUCCIONES SAS, CONSORCIO INTERCOMEDOR, CONSORCIO INTERVENTORIA CAV, CONSORCIO INTER FASE I, CONSORCIO M&D FAC MADRID	CONSORCIO INTER AERÓDROMO CONSORCIO URBANO CONSORCIO INTERBOYACA CONSORCIO GRUPO CONSULCON INGEBYP CONSORCIO ORION 151 CONSORCIO A-RFA-OLT- PUERTO BOYACA 2021 CEYCO INGENIERIA CONSORCIO INTER AERODROMO FAC CONSORCIO CAMINOS PRAN CONSORCIO INTERCOFAC NPLAYCO SAS
Lugar de Ejecución	BOGOTÁ D.C	Cali - Valle del Cauca	Madrid - Cundinamarca	Puerto Boyacá - Boyacá

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

5.3.2.1. Procesos objetos similares.

Realizando consulta en la Plataforma SECOP II, se evidencia que otras Entidades Estatales adquieren los servicios de interventoría mediante contrataciones por mínima cuantía y concurso de méritos teniendo en cuenta el monto del proceso y que para todas rige el mismo sistema de contratación pública.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

Entidad	GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	Rama Judicial Dirección Seccional de Administración Judicial de Montería	INSTITUTO DE CASAS FISCALES DE EJERCITO
Número	SDHT-CM-002-2020	MC044 DE 2019	CM-002-ICFE-2021
Plazo	6 meses	3 meses	9 (Meses)
Modalidad de selección	Concurso de méritos abierto	Mínima cuantía	Concurso de méritos abierto
Objeto del contrato	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, JURÍDICA, SOCIAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN LA MODALIDAD DE HABITABILIDAD EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT.	CONTRATAR LA INTERVENTOR A T CNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO No. SER 033 DE 2019 CUYO OBJETO CONSISTE EN LA ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA SEDE JUDICIAL DEL MUNICIPIO DE LA APARTADA, EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.	NTERVENTORÍA INTEGRAL CON FUNCIONES DE CONTROL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE, AMBIENTAL Y EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONSTRUCCIÓN A TODO COSTO DE DOS EDIFICIOS DE APARTAMENTOS PARA EL PERSONAL DE OFICIALES Y SUBOFICIALES DEL EJÉRCITO A NIVEL NACIONAL EN LA SECCIONAL DE TOLEMAIDA EN NILO CUNDINAMARCA
Contratista	INPLAYCO SAS	Consorcio Interventores Apartada	ANDRES HUMBERTO MARTINEZ VESGA
Cantidad Adquirida	1	1	1
Unidad de medida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL
Valor total	\$894.285.952	\$81.059.155	
Forma de pago	PAGOS PARCIALES	PAGOS PARCIALES	PAGOS PARCIALES
Oferentes participantes en el proceso	INPLAYCO SAS CONSTRUMARCA SAS	KRIBA INGENIEROS LTDA INVERSIONES AYPE LTDA MARCELA PATRICIA BAQUERO APONTE Consorcio Interventores Apartada CIARQUELET S.A.S.	ANDRES MARTINEZ - INTERVENTORIA & CONSTRUCCION INPLAYCO SAS YOHAN BERMUDEZ DAIMCO S.A.S. GNG SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S. INGEINT SAS CONNILO 21 P&J
Lugar de Ejecución	Bogotá D.C	Municipio de la Apartada en el departamento de Córdoba	Bogotá D.C

6. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

El Ministerio de Defensa Nacional Fuerza Aérea Colombiana de acuerdo con el análisis realizado por el Comité Técnico Estructurador, estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de **DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$200.000.000,00)**, incluido IVA y todos los impuestos a que haya lugar.

El proponente diligenciará en el **Formulario Propuesta Económica**, sus precios unitarios, factor multiplicador y el valor total de la propuesta, de conformidad con el **Formulario Propuesta Económica** publicado por la Entidad como Anexo al pliego de condiciones, estableciendo los precios unitarios propuestos frente a cada una de las cantidades allí consignadas, calculando los valores parciales y el presupuesto total.

Causales de Rechazo de tipo económico:

Serán las contempladas en los Pliegos tipo establecido por Colombia Compra Eficiente.

6.1. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR.

Los servicios objeto del presente proceso se encuentran gravados a la tarifa general de IVA vigente del 19%.

- **CONTRIBUCIÓN LEY:** El contratista debe tener en cuenta la ley 1697 de 2013, por la cual se crea la estampilla pro universidad nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia.

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

Indicador	Índice requerido
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.

Nota: Retenciones: La Dirección Financiera de la FAC liquidará las retenciones de IVA, FUENTE e ICA y todas aquellas que se puedan generar por la celebración del contrato conforme los parámetros fijados por la Ley, a la fecha de la realización de los pagos o abono en cuenta al contratista seleccionado.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

6.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN.

Número certificado disponibilidad presupuestal.	Fecha certificado disponibilidad presupuestal.	Valor certificado de disponibilidad presupuestal
101522	01-11-2022	\$ 14.000.000,00

La necesidad se encuentra incluida en el plan anual de adquisiciones de la entidad.

Para la atención del compromiso derivado del presente proceso fueron aprobadas vigencias futuras mediante el radicado No FAC-S-2022-195627-CI del 26 de octubre de 2022 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA-CODAFJEADA / No. 2-2022-049341 del 26 de octubre de 2022 del Ministerio de Hacienda, en los cuales se señala la autorización del cupo para la asunción de obligaciones con cargo a apropiaciones de vigencias futuras **ordinarias** para el año 2023, las cuales irán hasta la suma de:

Vigencias Futuras	
Año	Valor
2023	\$186.000.000

Justificación rubro presupuestal

El objeto del presente proceso corresponde a la prestación del servicio de Interventoría para la construcción de la Fase II de una obra nueva, por lo tanto, los recursos asignados para el presente proceso se encuentran asociados a recursos de inversión por el rubro 1502-0100-34-0-1502088-02 REC.11 – *Adquisición de bienes y servicios – Infraestructura Estratégica Operacional Construida – Fortalecimiento de la Infraestructura en la Fuerza Aérea Colombiana con el fin de soportar las operaciones aéreas a nivel nacional* y se encuentra inscrito en el Departamento Nacional de Planeación en el Banco de Proyectos de Inversión, bajo el código 2018011000588.

7. FACTORES DE SELECCIÓN

El procedimiento de selección del futuro contratista está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la Ley y en el Pliego de Condiciones.

Conforme a ello, la Fuerza Aérea Colombiana establecerá los siguientes factores de verificación y ponderación de que trata el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

7.1. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN, CUMPLE / NO CUMPLE

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.5.3, 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad procederá a verificar y evaluar las condiciones jurídicas, financieras y técnicas de los interesados en participar, con el propósito de habilitar las propuestas presentadas.

7.1.1. Requisitos jurídicos habilitantes

7.1.1.1. Capacidad:

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

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

Los proponentes deben:

- A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- C. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición previstas en la Constitución y en la ley.
- D. No estar reportados en el último boletín de responsables fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad debe consultar los Antecedentes Judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el Certificado de Antecedentes Disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional - Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 - Código Nacional de Seguridad y Convivencia.

En virtud que la entidad emplea para el presente proceso los Pliegos Tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente la entidad discriminara en el Documento Base o Pliego Tipo así como en el

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

Cuestionario electrónico los documentos requeridos para verificar la capacidad jurídicas de los oferentes.

7.1.1.2. Otros:

No aplica en virtud a la utilización de Pliegos Tipo, razón por la cual la entidad no exigirá requisitos adicionales a los establecidos por Colombia Compra Eficiente.

7.1.2. Requisitos técnicos habilitantes

7.1.2.1. Experiencia.

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

Segmentos	Familia	Clase	Nombre
81101500	Servicios basados en Ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería	Ingeniería civil y arquitectura

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el Pliego de Condiciones para cada uno de los contratos aportados para demostrar la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del Proponente deberá incorporarlos en el “Formato 3 – Experiencia.

La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la “Matriz 1 – Experiencia”:

	Baja – Media Complejidad	Alta Complejidad
Complejidad técnica del proyecto y Matriz 1 – Experiencia	X	[Marque con una X la complejidad técnica del proyecto]
Justificación de la complejidad técnica de la Matriz 1 - Experiencia	De conformidad con lo establecido por Colombia Compra Eficiente en la Matriz 1-Experiencia para proyectos de interventoría a proyectos de infraestructura de transporte cuya complejidad técnica corresponda a un nivel medio, debido a que por su ubicación geográfica permite el acceso al proyecto en zona rural, las actividades a realizar son construcción de edificaciones y cerramiento para el Aeródromo de Velásquez Fase II. Estas	

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

	Baja – Media Complejidad	Alta Complejidad
	actividades contemplan un grado de complejidad medio que exige equipos o mano de obra especializada.	

De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son:

El objeto a contratar se clasificó en la Matriz dentro de la Actividad **8.3 Interventoría a Proyectos de construcción de edificaciones aeroportuarias**, determinando la experiencia requerida para el presente proceso de la siguiente manera:

8.3 INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL O REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES AEROPORTUARIAS O TORRES DE CONTROL AERPORTUARIAS	GENERAL	INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL O REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES Nota: Solamente son válidos los siguientes tipos de edificaciones no residenciales: - Edificaciones educativas; Hospitales o Clínicas; Centros comerciales; Terminales: aéreos o ferroviarios; Estaciones de bomberos; Torres de control aeroportuarias; Edificaciones gubernamentales
	ESPECIFICA	El valor del contrato en SMMLV de uno (1) de los contratos válidos de interventoría aportados para la acreditación de la experiencia general, debe contemplar la interventoría a un proyecto que debe ser igual o mayor al 50% del valor del PRESUPUESTO OFICIAL (PO) del presente Proceso de Contratación.

Justificación:

El comité técnico estructurador de la obra determina que se exigirá la experiencia del ítem 8.3 dado que el cerramiento de este proyecto no tiene una complejidad estructural que amerite la experiencia adicional, por el contrario es únicamente para demarcar y evitar el paso de animales al predio. Por lo tanto la empresa que realice la construcción de la edificación está en la capacidad de hacer el cerramiento

Exigencias mínimas de experiencia y formación académica del equipo de trabajo (personal clave evaluable)

Las condiciones de formación académica y experiencia de los perfiles del personal integrante del equipo de trabajo denominado Personal Clave Evaluable se encuentran en el “Anexo 1 – Anexo Técnico” del Proceso de Contratación, las cuales serán verificadas cómo requisito de ejecución del

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

Contrato, de acuerdo con las reglas establecidas en el Pliego de Condiciones, particularmente, en el numeral “10.2. Acreditación de experiencia y formación académica del equipo de trabajo y del Personal Clave Evaluable”.

El proponente deberá aportar y diligenciar en forma clara, completa, correcta y legible el Formato 8 - Aceptación y cumplimiento de la formación y experiencia del personal clave, de acuerdo con los requisitos y condiciones que allí se indican y demás señaladas en el pliego de condiciones y sus documentos anexos.

Para los fines de este numeral, se entiende por personal clave evaluable los siguientes perfiles:

1. Director de Interventoría
2. Residente de Interventoría
3. Residente Asesor SISOMA
4. Asesor Arquitecto
5. Asesor Estructural
6. Asesor Ingeniero Sanitario y/o Ambiental y Sanitario
7. Asesor Ingeniero Electricista

Nota: El proponente en la etapa de selección **no** deberá allegar con su propuesta documentos soporte, hojas de vida ni certificaciones de los profesionales y del equipo de trabajo que considerará para el futuro contrato, ya que serán verificados como un requisito para la ejecución del contrato.

7.1.2.2. Capacidad residual.

No aplica

7.1.2.3. Otros.

En virtud de la aplicación de los Pliegos Tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente, no se requerirán requisitos adicionales.

7.1.3. Requisitos económicos habilitantes

7.1.3.1. Capacidad financiera:

Los Proponentes deberán acreditar los indicadores en los términos señalados en la “Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales” y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.7 del Pliego de Condiciones Tipo.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

7.1.3.2. Capacidad organizacional:

Los Proponentes deberán acreditar los indicadores en los términos señalados en la “Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales” y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.7 del Pliego de Condiciones Tipo.

7.1.3.3. Capacidad Financiera y Organizacional para Consorcios y Uniones Temporales:

Los Proponentes deberán acreditar los indicadores en los términos señalados en la “Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales” y bajo las condiciones señaladas en los numerales 3.5, 3.6 y 3.7 del Pliego de Condiciones Tipo.

7.1.3.4. Capacidad Financiera y Organizacional para extranjeros

Los Proponentes deberán acreditar los indicadores en los términos señalados en la “Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales” y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.7.1.2 del Pliego de Condiciones Tipo.

7.2. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntaje:

Concepto	Puntaje máximo	Comité Evaluador encargado de asignar puntaje
Experiencia del Proponente	67,5	Técnico
Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)	10	Técnico
Factor de sostenibilidad	1	Jurídico
Apoyo a la industria nacional	20	Técnico
Vinculación de personas con discapacidad	1	Técnico
Emprendimientos y empresas de mujeres	0.25	Jurídico
Mipyme	0.25	Jurídico
Total	100	Económico consolida puntaje

En las convocatorias limitadas a Mipyme el puntaje por este concepto se trasladará al factor de evaluación de experiencia del Proponente. En este caso, el Pliego de Condiciones definitivo incluirá el siguiente cuadro:

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntaje:

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

Concepto	Puntaje máximo	Comité Evaluador encargado de asignar puntaje
Experiencia del Proponente	67,75	Técnico
Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)	10	Técnico
Factor de sostenibilidad	1	Jurídico
Apoyo a la industria nacional	20	Técnico
Vinculación de personas con discapacidad	1	Técnico
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25	Jurídico
Total	100	Económico consolida puntaje

Las Entidades deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con los criterios de evaluación.

Asimismo, las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afecta a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior, de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

7.2.1. Factor Económico (Sólo es objeto de verificación no otorga puntaje)

La oferta económica será el valor total indicado en el Formato de oferta económica establecido o el obtenido de la corrección aritmética.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

El valor de la propuesta económica debe ser presentado en Pesos Colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la interventoría de obra del proceso, los Riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades del orden nacional, departamental o municipal.

CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica de existir un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
- El ajuste al Peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del Peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del Peso y cuando la fracción decimal del Peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas valorará la oferta económica según la normativa vigente aplicable.

7.2.2. Factor Técnico.

7.2.2.1. FORMA DE VERIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE POR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La Entidad evaluará la experiencia del Proponente de acuerdo con lo establecido en el Numeral 4.1 del Pliego de condiciones Tipo.

7.2.2.2. EQUIPO DE TRABAJO (Personal clave evaluable)

La asignación de puntaje relacionada con el “Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)” se realizará de acuerdo con lo establecido en el Numeral 4.2 del Pliego de condiciones Tipo.

Criterio de evaluación	Puntaje
<i>Experiencia adicional del Personal Clave Evaluable</i>	5
<i>Formación académica adicional del Personal Clave Evaluable</i>	5
Total	10

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

7.2.3. Estímulo a la industria nacional.

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por a os aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla conforme al procedimiento establecido en el Numeral 4.4 del Pliego de condiciones tipo:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

7.2.4. Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad

La Entidad asignará un (1) punto al Proponente que acredite el número mínimo de personas en condición de discapacidad, de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal, en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 y bajo las condiciones establecidas en el Numeral 4.5.del Pliego de condiciones tipo.

7.3. CRITERIOS DIFERENCIALES.

En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, se incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional.

Las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección de procesos de contratación con pluralidad de oferentes a las Mipymes colombianas.

Para el presente proceso, los criterios diferenciales se aplicarán conforme con lo establecido por Colombia Compra Eficiente en el Documento base y anexos del Pliegos Tipo.

7.3.1. Acreditación de los criterios diferenciales.

Para el presente proceso, la acreditación de los criterios diferenciales se realizará conforme con lo establecido por Colombia Compra Eficiente en el Documento base y anexos del Pliegos Tipo.

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

7.3.2. 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.

No aplica

7.4. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.

Durante la evaluación de las ofertas se reducirá el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso, a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, lo cual deberá ser demostrado por parte del proponente.

La entidad realizará la verificación correspondiente en el Registro Único de Proponentes RUP, y/o en el RUES, donde se puede evidenciar la información concerniente a los contratos, su cuantía, cumplimiento, multas y sanciones relacionadas con los contratos que hayan sido adjudicados, los que se encuentren en ejecución y los ejecutados.

7.5. CUADRO RESUMEN ASIGNACIÓN DE PUNTAJE FACTORES PONDERABLES.

Concepto	Puntaje máximo	Comité Evaluador encargado de asignar puntaje
Experiencia del Proponente	67,5	Técnico
Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)	10	Técnico
Factor de sostenibilidad	1	Jurídico
Apoyo a la industria nacional	20	Técnico
Vinculación de personas con discapacidad	1	Técnico
Emprendimientos y empresas de mujeres	0.25	Jurídico
Mipyme	0.25	Jurídico
Total	100	Económico consolida puntaje

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

En las convocatorias limitadas a Mipyme el puntaje por este concepto se trasladará al factor de evaluación de experiencia del Proponente. En este caso, el Pliego de Condiciones definitivo incluirá el siguiente cuadro:

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntaje:

Concepto	Puntaje máximo	Comité Evaluador encargado de asignar puntaje
Experiencia del Proponente	67,75	Técnico
Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)	10	Técnico
Factor de sostenibilidad	1	Jurídico
Apoyo a la industria nacional	20	Técnico
Vinculación de personas con discapacidad	1	Técnico
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25	Jurídico
Total	100	Económico consolida puntaje

7.6. FACTORES DE DESEMPATE.

Los criterios de desempate señalados por la entidad son los fijados por el 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 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” y serán establecidos en el Documento Base o Pliego de condiciones en virtud que para el presente proceso la entidad adopta los Pliegos Tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente.

8. ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

Anexo Matriz de Riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

9. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

A. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la Garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de la Garantía son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	MINISTERIO DE DEFENSA -FUERZA AEREA COLOMBIANA identificada con NIT 899.99.102-2
Amparos	La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o complemente.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de Condiciones.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en el desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la Garantía de seriedad de la oferta hasta la aprobación de la Garantía de cumplimiento del contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

B. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Interventor deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los 3 días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición		
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.		
Asegurado/ beneficiario	MINISTERIO DE DEFENSA -FUERZA AEREA COLOMBIANA identificada con NIT 899.99.102-2		
Amparos, vigencia y valores asegurados	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato
	Calidad del Servicio por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.	Vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.	Treinta por ciento 30% del valor total del contrato.
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. 		

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

Característica	Condición
	<ul style="list-style-type: none"> Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> Número y año del contrato Objeto del contrato Firma del representante legal del Contratista En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

El Interventor está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las Garantías en los eventos de adición, suspensión y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Interventor o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO EN LA GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

En relación con el amparo de calidad del servicio de la Garantía única de cumplimiento, se tendrá en cuenta que el Interventor será responsable por los perjuicios causados a la Entidad producidos con posterioridad a la terminación del contrato y que se compruebe tienen origen en una de dos hipótesis: (i) mala calidad o precariedad de los productos entregados como resultado de la celebración de un contrato estatal y (ii) mala calidad del servicio prestado, siempre y cuando se acredite que éstos son imputables al Contratista.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta

10. LIMITACIÓN A MIPYMES

Teniendo en cuenta las observaciones allegadas durante la publicación del Borrador del Pliego de Condiciones y como quiera que se validó la documentación requerida en la etapa de manifestación de los interesados en limitar a Mipymes del nivel municipal, conforme lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, la entidad considera procedente su limitación al encontrarse los presupuestos establecidos en el parágrafo 1 del artículo 34 de la Ley 2069 de 2020 y el artículo 2.2.1.2.4.2.3 del

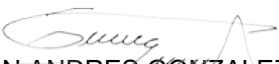
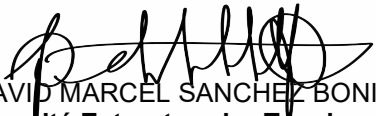
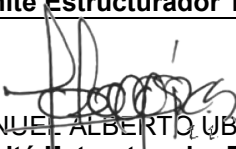
	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-011
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS BIENES, SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA	VERSIÓN N°:	07
		VIGENCIA:	03-10-2022

Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, la limitación territorial sólo aplica a «Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato». Esta precisión es importante, pues el incentivo previsto en la norma únicamente aplica en el lugar de ejecución del contratado en el que la Mipyme tiene su «domicilio», y no en donde tiene sucursales”.

11. ANEXOS.

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor	X	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones 2022 - 2023	X	
3	Ficha EBI	X	
4	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
5	Oficio de autorización de vigencias futuras	X	
6	Matriz de riesgos	X	
7	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios		X
8	Precotizaciones	X	
9	Estudio de mercado	X	
10	Especificaciones técnicas de interventoría	X	
11	Cuadro de presupuesto de interventoría	X	

12. FIRMAS:

 CR. JULIÁN ANDRES VANEGAS CARVAJAL Delegado Contractual	 TE. GERMAN ANDRES GONZALEZ AGUIRRE Gerente del Proyecto
 TE. SERGIO ALEJANDRO BONILLA BONILLA Comité Estructurador Técnico	 ST. ANGIE DANIELA AYALA GAMBOA Comité Estructurador Técnico
 ST. DAVID MARCEL SANCHEZ BONILLA Comité Estructurador Técnico	 ASD2. MANUEL ALBERTO UBAQUE LÓPEZ Comité Estructurador Técnico
 CT. BARRIGA RODRÍGUEZ PILAR Comité Estructurador Jurídico	 PD4.IVONNE RINCÓN ARGUELLO Comité Estructurador Económico