ESTUDIO DEL SECTOR

Ciudad y fecha:	BOGOTÁ D.C 22 DE OCTUBRE DE 2026
Objeto del Contrato:	**ADQUISICIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PARA EL AUDITORIO DE LA EPFAC**

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

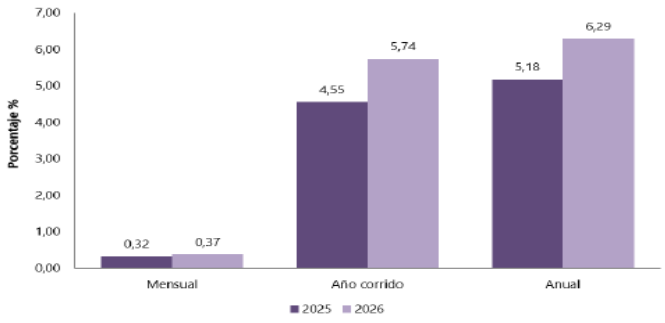
1.1 ECONÓMICO:

Los sectores económicos clasifican las actividades productivas de un territorio en grupos según la naturaleza de su proceso: primario (extracción), secundario (transformación/industria) y terciario (servicios). A menudo se añaden los sectores cuaternarios (tecnología/conocimiento) y quinario (servicios de alto nivel/sin ánimo de lucro). Estos sectores se relacionan y complementan, formando la cadena productiva general de un país.
Los elementos que pretende adquirir para la Escuela de Postgrados FAC se considera parte del Sector Terciario o sector de los servicios.
Sector servicios o sector terciario No produce bienes materiales, sino que ofrece servicios a la población y a empresas. Incluye comercio, transporte, turismo, salud, educación, finanzas y hostelería.
De otro lado es importante analizar el Indice de Precios al Consumidor - IPC, teniendo en cuenta lo anterior, el DANE actualiza la información y se representa de la siguiente manera:

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Septiembre 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Septiembre 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

En el mes de septiembre de 2026, el IPC registró una variación de 0,37% en comparación con agosto de 2026, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional: Educación (1,43%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,78%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,31%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,23%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,23%), Transporte (0,13%), Salud (0,12%), Prendas de vestir y calzado (0,10%), Bienes y servicios diversos (0,05%), Información y comunicación (-0,02%) y, por último, Recreación y cultura (-0,21%).

***Fuente**: DANE - IPC información técnica*. (s/f). Gov.co. Recuperado el 15 de octubre de 2026, de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico#indice-de-precios-al-consumidor-ipc-2026

Producto Interno Bruto - PIB

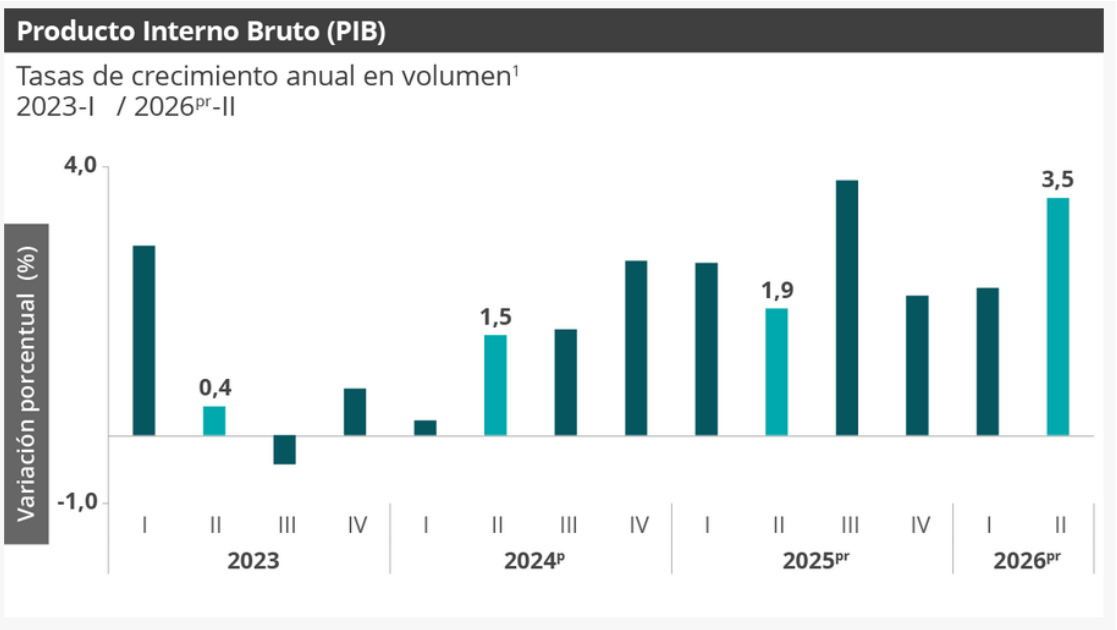
Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2026^{pr}, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 6,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).



***Fuente**: DANE - PIB Información técnica*. (s/f). Gov.co. Recuperado el 15 de octubre de 2026, de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

1.2 REGULATORIO:

Los bienes que pretender adquirir la Escuela de Postgrados de la FAC son ofertados en condiciones relativamente uniformes en el mercado, lo que hace factible desde ya la existencia de proponentes en el presente proceso contractual.

Se verifica la capacidad jurídica del proponente para asumir las obligaciones derivadas del contrato en cuanto al objeto social y la aptitud jurídica de sus representantes, por otro lado, establecer el cumplimiento del pago de aportes parafiscales en los términos del art 50 de la ley 789 de 2002 y la inexistencia de casuales de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el estado.

Las entidades dedicadas a la compra-venta están sometidas a la regulación y controles estatales relacionadas con su objeto social, razón por lo cual sus efectos jurídicos varían con ocasión al contrato que se celebre. Por esta razón las empresas que tengan interés en participar en el presente proceso contractual deben ajustarse a la normatividad colombiana vigente, destinada al sector.

De manera general se deben regir por la constitución política Colombia, código de comercio, ley 1480 de 2011 estatuto del consumidor.

Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, es imperioso que las entidades públicas cuenten con instrumentos que les faciliten la selección objetiva de los contratistas, atendiendo los principios de la contratación estatal. Por ello, en el ordenamiento jurídico colombiano existen diferentes normas que buscan dotar a las entidades con herramientas que le permitan escoger la oferta más favorable.

A continuación, se citan las normas que regirán el Contrato Estatal:

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

- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”

- Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.”

- 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”

- Decreto 1082 del 2015 “Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional”
- Decreto ley 0019 de 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.

- Ley 1940 del 26 de noviembre de 2018, artículo 81 Plan de Austeridad del Gasto.

- Ley 1712 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”

- Decreto 1625 de 2016 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria”

- Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016. “Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones.”

- Ley 1882 del 15 de enero de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.”

- Resolución 6302 del 31 de julio de 2014 “Por la cual se Adopta el Manual de Contratación del Ministerio de defensa Nacional, y sus Unidades Ejecutoras"

- Decreto 614 de 1984 “Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país”

- Resolución 1016 de 1989 “Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país”

- Ley 1562 del 11 de Julio de 2012 “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional”

- Resolución 6346 de 2012 “Actualización del manual de buenas prácticas de la contratación pública”

- Ley 1562 del 11 de Julio de 2012 “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.”

- Decreto Ley 4170 del 2011 Por el cual se crea la agencia de contratación pública Colombia compra eficiente.

- Ley 1801 de 2016 Código nacional de policía en lo relativo a Medidas Correctivas y demás disposiciones asociadas a la Contratación

- Resolución: 5018 del 2019: Establece la seguridad y salud en el trabajo en procesos con energía eléctrica

- Ley 51 de 1986 reglamenta de profesión de Ingeniería Eléctrica y Otras

- Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-2050-1999 “CODIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO”, con especial énfasis en lo establecido en la Sección518 “SITIOS DE CONGLOMERACION DE PERSONAS y demás secciones relacionadas a lo largo de estas especificaciones.

- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), Resolución No. 181294 del 06 de agosto de 2008.

- Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-4552 “Protección contra Rayos” (Última versión).

- Normas del Operador de Red Local.

- Normas NFPA 20, 70, 72, 101, 110, 730, 731, 780.

- NTC 2050, de instalaciones eléctricas y especificaciones de fabricación.

El anterior listado se presenta como referencia para los proponentes, de modo que sus actuaciones se ajusten a las normas que reglamentan la materia y las normas que modifiquen. Al participar en el proceso de selección, los proponentes declaran conocer la legislación vigente para este tipo de procesos y, por lo tanto, su inobservancia no eximirá al contratista de la responsabilidad que corresponda. Asimismo, si durante el desarrollo del proceso y/o la ejecución del Contrato la legislación se modifica, se deberá dar cumplimiento a la legislación vigente en todo momento.

1.3 TÉCNICO:

De acuerdo con las necesidades manifestadas en el presente estudio previo se estableció la necesidad de ADQUISICIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PARA EL AUDITORIO DE LA EPFAC, Con el propósito de brindarle un espacio con condiciones ambientales apropiadas, para el personal de oficiales, suboficiales y personal civil de la EPFAC que realiza actividades académicas como: relaciones generales, reuniones, conferencias, ceremonias, capacitaciones y demás eventos que realiza la Escuela de Postgrados de la FAC.

Así mismo, en cumplimiento a las consideraciones de uso de aires acondicionados y electrodomésticos al interior de las UMAS, numeral B. de la DIRECTIVA PERMANENTE No. 001 / 2023 No FAC-S-2023-000289-DR del 11 de diciembre de 2023 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA-CODAF, “Los equipos de aire acondicionado deberán ser del tipo multi invertir, VRF O invertir con mínimo clasificación A, por lo cual, al interior de cada UMA, se deberán realizar los respectivos cronogramas para cambio de los equipos institucionales e indicar el plazo de cambio para las viviendas fiscales, alojamiento personal soltero y dependencias

externas a la Fuerza" y teniendo en cuenta que de acuerdo a las consultas que se realizaron de grandes superficies, no se consiguen aires de esta clasificación.
Por lo anterior, los aires acondicionados a adquirir deben de tener el etiquetado de clasificación de eficiencia energética y deber ser de clasificación entre MÍNIMO A Y MÁXIMO D

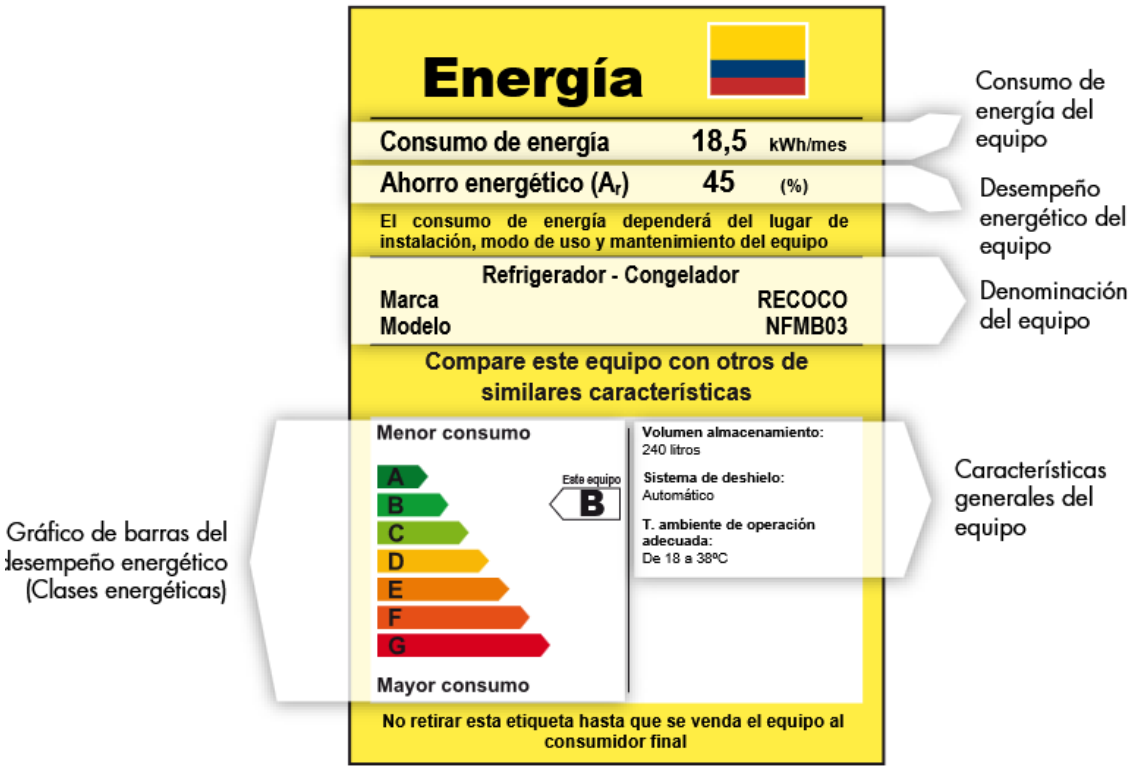
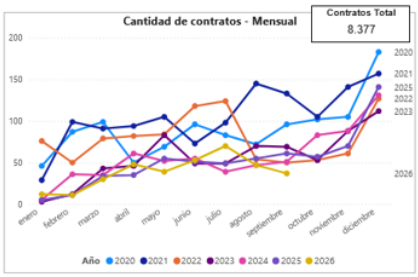


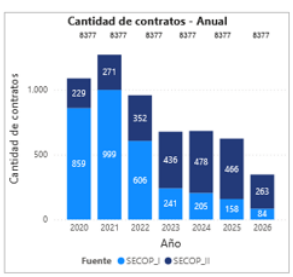
Imagen 1. Eficiencia energética nota, tomado de la cartilla Etiquetado Energético (2016), recuperado 15 de octubre de 2026. https://www.minenergia.gov.co/documents/3878/CartillaEtiquetadoEnergetico02-08-2016.pdf

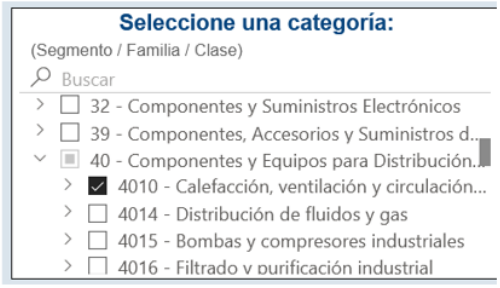
2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

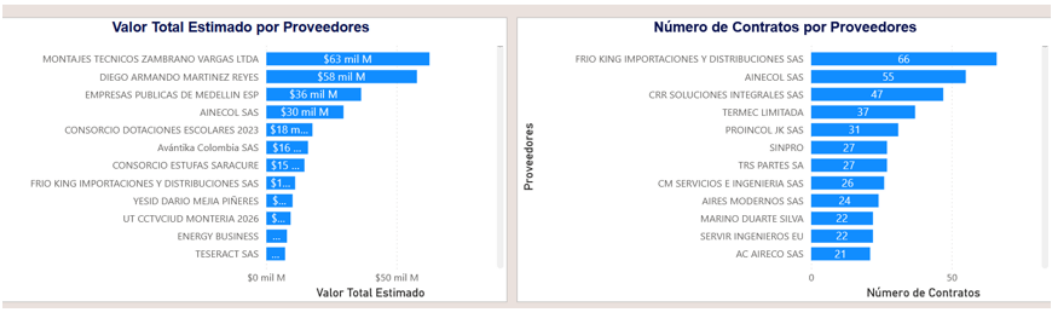
2.1 ¿QUIÉN OFRECE EL BIEN O SERVICIO?

Actualmente en el territorio colombiano existen empresas dedicadas la venta e instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de aire acondicionado y que cuentan con la capacidad técnica y experiencia para cumplir con las especificaciones técnicas exigidas en el presente proceso, teniendo en cuenta que este servicio es contratado por muchas empresas.









FUENTE: *Power BI report*. (s/f). Powerbi.com. Recuperado el 15 de octubre de 2026, de https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjkwMzhkMjItNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWRjNDYxIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

2.2 COTIZACIONES, PRECIOS HISTÓRICOS, OTROS:

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aeroespacial Colombiana solicito información a las siguientes empresas:

- REFRIELECTRICOS INGENIERIAS S.A.S
- TALLER AIC S.A.S
- AINECOL S.A.S

De las cotizaciones allegadas por las empresas, se obtuvo el siguiente resultado:

PRODUCTO	VALOR UNITARIO			VALOR PROMEDIO
	AINECOL S.A.S	REFRIELECTRICOS INGENIERIAS SA.S	TALLER AIC S.A.S	
ADQUISICIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PARA EL AUDITORIO DE LA EPFAC	47,972,809	53,729,546	55,168,731	52,290,362
Valor Total Estimado				52,290,362

Fuente 1: AINECOL S.A.S
Fuente 2: REFRIELECTRICOS INGENIERIAS S.A.S
Fuente 3: TALLER AIC S.A.S

Justificación: Conforme a las cotizaciones allegadas, es superior al presupuesto oficial para la vigencia 2026; sin embargo, de acuerdo con contratos anteriores sea evidenciado que los oferentes disminuyen el valor de las ofertas económicas, con el fin de ajustarse al presupuesto del contrato.

3. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR (INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES)

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aeroespacial Colombiana de acuerdo con el estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente hasta la suma de a la suma de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES DIECISIETE MIL DE PESOS M/CTE ($49.017.000,00),** incluido impuestos.

Justificación: La información tenida en cuenta por la Entidad Estatal contratante para determinar el valor estimado del contrato fue la necesidad planteada por el Grupo de Apoyo Logístico de la EPFAC en la ADQUISICIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PARA EL AUDITORIO DE LA EPFAC
Conforme a lo anterior, el presupuesto asignado al presente proceso se ejecutará de acuerdo con las necesidades y la disponibilidad de recursos de la Entidad, previa coordinación entre la supervisión y el contratista.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1 ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

La EPFAC ha suplido las necesidades en cuanto al suministro e instalación y puesta en funcionamiento del sistema de aire acondicionado para la Escuela de Postgrados de la FAC. a través de procesos contractuales bajo la modalidad de mínima cuantía y órdenes de compra.

4.2 ¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

En años anteriores, la entidad estatal adquirió los servicios, mediante procesos de contratación pública, por modalidad de selección abreviada —menos cuantía y mínima cuantía a través de las plataformas de Colombia Compra Eficiente— SECOP I y SECOP II, donde se documenta dicha información.

4.2.1 Procesos objetos similares:

Diligenciar el siguiente cuadro:

Entidad	Nombre entidad	Nombre entidad	Nombre entidad	Nombre entidad
	FUERZA AÉROESPACIAL COLOMBIANA	FUERZA AÉROESPACIAL COLOMBIANA	FUERZA AÉROESPACIAL COLOMBIANA	FUERZA AÉROESPACIAL COLOMBIANA
Numero de contrato	043-00-I-CACOM-6-GRUSE-2025	010-00-F-CACOM-3-GRUAL-2024	028-00-G-CACOM4-GRUAL-2024	155822
Plazo en días	60	90	35	50
Modalidad de selección	Mínima cuantía	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía	ORDEN DE COMPRA
Objeto del contrato	ADQUISICION DE AIRES	AQUISICIÓN MANTENIMIENTO DE	ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN	ADQUISICIÓN AIRES ACONDICIONADOS

	ACONDICIONADOS DEL CACOM-6.	LAS UPS DEL CACOM-4	ININTERRUMPIDA (UPS POR SUS SIGLAS EN INGLÉS), E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR NO. 1982 DEL COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR.	PARA EL GRUPO AÉREO DEL CASANARE Y BASE AÉREA DE COMANDO FAC (SE DEBE REESTRUCTURAR PARA INCORPORAR A GAAMA)
Contratista	C&G INTEGRAL SOLUTION	SINPRO	ENGINEER SAS	ALUICA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Cantidad Adquirida	1	1	1	1
Unidad de medida	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD
Valor unitario sin IVA	141.283.280	332.200.000	66.534.380	4.218.000
Valor total sin IVA	141.283.280	332.200.000	66.534.380	4.218.000
Forma de pago	1	1	1	1
Oferentes participantes en el proceso	LADY KATERINE BETANCOURT ALBARRACIN DISTRI SERVICIOS CAVAR S.A.S C&G INTEGRAL SOLUTION MARINO DUARTE SILVA SERVITEDH S.A.S	FREEZ INGENIERIAS SAS ASAC S.A.S COMERCIALIZADORA SERLE.COM SINPRO JUAN DANIEL TORRES RIVAS	LADY KATERINE BETANCOURT ALBARRACIN EDUARDO SOTO CASTRO ENGINEER SAS SERVICIOS Y SUMINISTROS DEL META SAS C&T COLOMBIA SOLUCIONES S.A.S.	ALUICA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Lugar de entrega	CACOM-6	CACOM-3	CACOM-4	GAAMA
Garantías Solicitadas	No POLIZA 14-44-101235413	No POLIZA NB-100317117-2	No POLIZA 61-46-101027288	NO APLICA

	Cumplimiento del contrato Calidad y correcto funcionamiento	Cumplimiento del contrato Calidad y correcto funcionamiento	Cumplimiento del contrato Calidad del servicio Calidad y correcto funcionamiento	
Presentó incumplimiento	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**

5. CONCLUSIONES

Basados en el presente estudio del sector se puede concluir que el presupuesto que se requiere para este proceso contractual es **CUARENTA Y NUEVE MILLONES DIECISIETE MIL DE PESOS M/CTE (49.017.000);** con el fin, de satisfacer la necesidad planteada por el Grupo de Apoyo Logístico de la ADQUISICIÓN DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PARA EL AUDITORIO DE LA EPFAC

FIRMAS:

T1. LUNA GALINDO LIZETH YAMILE	PD4. IVONE STELLA QUIROGA MURILLO
Comité Estructurador Técnico	**Comité Estructurador Económico**
CT. JONATHAN ANDRES VARGAS MUÑOZ	
Comité Estructurador Jurídico	

FUENTES:

[1] "**ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales.** La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.
ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.2. Determinación de los Requisitos Habilitantes. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso

de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes (…)"

[2] ***Artículo 2.1.4.3.2.1. Prevención de corrupción en la contratación pública.*** *Las entidades mencionadas en el artículo 2.1.4.3.1.2 del presente decreto, sin perjuicio de las demás obligaciones legales y reglamentarias, deberán garantizar las siguientes acciones en el desarrollo y la gestión contractual a su cargo:* (…) *c)* ***Fortalecer los análisis de mercado para la fijación objetiva de precios.*** *En la elaboración del análisis de mercado para fijar los precios, deberán realizarse estudios públicos y abiertos, que permitan un análisis comparativo de los precios de referencia para alcanzar valores de mercado favorables y mayor eficiencia en el gasto. En esa medida, y con el fin de mitigar sobrecostos, en la definición de presupuestos a partir de cotizaciones no se podrán realizar consultas cerradas ni direccionadas a grupos reducidos de empresas y se verificará la ausencia de inhabilidades e incompatibilidades de las empresas que coticen. En todo caso, en los documentos del proceso debe quedar constancia del proceso que permitió la determinación del precio, el mecanismo seleccionado para fijarlo y la justificación de esa elección.*