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. 17

2.1. OBJETO A CONTRATAR 17

2.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN. 17

2.2.1. Modalidad 17

2.2.2. Fundamento Jurídico. 17

2.2.3. Tipo de Contrato. 19

2.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR 19

3.1. ADJUDICACIÓN 22

4. ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN. 22

5. ESTUDIO TÉCNICO 24

5.1. ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. 24

5.1.1. Ficha Técnica. 24

5.1.2. Obligaciones generales y particulares del futuro contratista. 24

5.1.3. Compras públicas sostenibles con el ambiente y socialmente responsables. 29

5.1.4. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios. 30

5.1.5. Catalogación OTAN 30

5.1.6. Visita al lugar de ejecución. 30

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

5.1.8. El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor) 32

6. ANÁLISIS DEL SECTOR 42

6.1. ASPECTOS GENERALES 43

6.1.1. Económico 43

6.1.2. Técnico 58

6.1.3. Regulatorio 59

6.2. ESTUDIO DE LA OFERTA 61

6.2.1. ¿Quién ofrece el bien o servicio? 61

6.2.2. Cotizaciones, precios históricos, otros: 69

6.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA 89

6.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio? 89

6.3.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio? 91

7. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL 94

7.1. **DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR.** 95

7.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN. 96

8. FACTORES DE SELECCIÓN 96

8.1. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN: CUMPLE / NO CUMPLE. 96

8.1.1. Requisitos jurídicos habilitantes. 97

8.1.2. Requisitos técnicos habilitantes. 108

8.1.3. Requisitos económicos habilitantes 119

8.2. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE 128

7.2.1. Factor Económico. 128

Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica. 128

7.2.2. Factor Técnico. 133

➢ **Puntaje por compras públicas sostenibles- ambiente y socialmente responsables.** 134

7.2.3. Estímulo a la industria nacional. 136

7.2.4. Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad N/A 138

7.3. CRITERIOS DIFERENCIALES. 138

7.5. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS. 140

7.6. CUADRO RESUMEN ASIGNACIÓN DE PUNTAJE FACTORES PONDERABLES 140

7.7. FACTORES DE DESEMPATE. 141

8. ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS. 141

9. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN 142

10. MULTAS. 145

11. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA. 146

12. LIMITACIÓN A MIPYMES 146

13. ANEXOS. 147

14. FIRMAS: 147

Ciudad y fecha:	Madrid-Cundinamarca, 17/04/2024
Dependencia generadora:	Grupo de Apoyo – Escuadrón Instalaciones

1. ESTUDIO DE NECESIDAD

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

El Escuadrón de Instalaciones del Comando Aéreo de Mantenimiento, CAMAN en cumplimiento del plan de mantenimiento anual, y de acuerdo con las políticas institucionales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, FAC y las directivas del Manual de Mantenimiento de las UMAS de la FAC, debe realizar mantenimientos con el fin de garantizar y mantener el buen estado de las instalaciones.

a) Mantenimiento: De acuerdo al manual de mantenimiento de instalaciones se establecen diferentes escalones y tipos de mantenimientos que las Unidades deben estructurar y aplicar. Para lo cual el presente proceso se efectuará de acuerdo al tercer escalón el cual dispone:

Lo realiza un contratista externo que cuente con personal técnico calificado y dirección con personal profesional calificado. El contratista debe contar con experiencia (certificada). Este puede ser contratado por la Unidad con o sin asesoría de la Dirección de Infraestructura, DIFRA o contratado por DIFRA, puede o no requerir interventoría externa contratada, con supervisión de personal profesional calificado de la FAC.

Con base en lo expuesto, resulta necesario llevar a cabo labores de mantenimiento conforme a la proyección estimada por el Escuadrón de Instalaciones. Esto implica abordar de manera prioritaria las reparaciones en las cubiertas, dado que, debido a la antigüedad de las tejas, se están generando filtraciones de humedad hacia el interior de las instalaciones, a raíz de las precipitaciones pluviales. Estas filtraciones están afectando tanto a los muros internos como externos, ocasionando el desgaste de los perfiles de la estructura de la cubierta y dañando los muebles. Esta problemática ha provocado el deterioro de los cielorrasos y ha generado grietas en ciertos puntos de las instalaciones, lo que hace necesario llevar a cabo trabajos de pañete, pintura y mantenimiento en la carpintería, ventanas, baños y cocinas.

Igualmente, es necesario y pertinente cambiar las redes hidrosanitarias. Arreglo de muros, humedad, mantenimiento de estructuras metálicas, cambio de luminarias por tipo led, entre otros; como el mantenimiento a cocinas y baños de viviendas militares las cuales ya por su tiempo de utilidad presentan un deterioro que afecta el uso de las mismas.

Por último, se realizan arreglos en talleres de la zona operativa, edificios administrativos, alojamiento militar y malla perimetral de la Unidad justificaciones que se exponen en el ítem b), razones que justifican la oportunidad de la contratación

De acuerdo al Manual de Instalaciones FAC-4.2-C para el presente proceso, no se requiere de licencias en razón a que su objeto es un mantenimiento, los cuales no alteran la estructura física de los bienes inmuebles a intervenir.

b) Razones que justifican la oportunidad de la contratación:

Teniendo en cuenta el estado de las instalaciones del Comando Aéreo de Mantenimiento y todos sus componentes que pertenecen a la jurisdicción de la Unidad, es necesario el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura para el cumplimiento de la Misión del CAMAN: “Desarrollar operaciones aéreas, espaciales y ciberespaciales y ejecutar el mantenimiento al equipo aeronáutico, a través de las capacidades asignadas para el cumplimiento de la misión de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.”, por lo que es necesario mantener en buen estado las instalaciones como lo son alojamiento militar, talleres de mantenimiento, zonas administrativas y de seguridad.

Por lo anterior, este proyecto busca intervenir doce (12) frentes de trabajo de manera paralela e independiente, los cuales presentan algunas obras civiles que son de uso común; evitando desgastes administrativos se pretende unificar la necesidad desde la planeación realizando un único proceso de contratación por modalidad de menor cuantía, atendiendo la asignación de recursos para la cada uno de los frentes de obra por parte de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

FRENTE DE TRABAJO No.1 – VIVIENDA FISCAL.

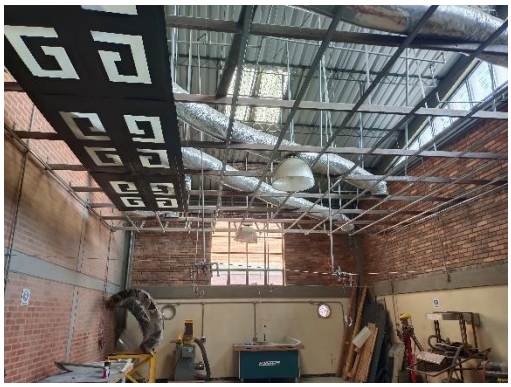
Teniendo en cuenta el parte de viviendas a las cuales se les han realizado mantenimiento al interior de la Unidad ya sea con mantenimientos por parte del Escuadrón de Instalaciones o por contratos de mano de obra, es necesario continuar con el mantenimiento a las diferentes viviendas con las que cuenta la Unidad ya sea con mantenimiento menor o mayor. Así pues, por la vetustez de la infraestructura de las viviendas, estas requieren ser intervenidas en el cambio de carpintería madera, pisos, cielo raso y demás, ya que cumplió su vida útil generando humedades al interior de las viviendas y conllevando a que no sean habitables. Adicional, se requiere cambio tejas de cubierta, pintura interior, renovación completa de redes sanitarias e hidráulicas ya que las existentes, se encuentra construidas en gres generando taponamiento y fracturas que complican un correcto desagüe, así como la red eléctrica. Lo anterior se requiere con el fin de impactar con el bienestar a las familias que hacen uso de estas viviendas.





FRENTE DE TRABAJO No.2 – HANGAR MATERIALES COMPUESTOS.

El Hangar de Materiales Compuestos requiere la intervención para la instalación de cielorraso en el “cuarto sucio” para realizar trabajos aeronáuticos los cuales deben realizarse en una zona cerrada ya que actualmente dicha instalación de encuentra únicamente con la cubierta, la cual está a una altura muy superior a lo requerido por el personal técnico. De igual forma se realizarán cambios de luminarias, demarcación, cambio de cielorraso y aplicación de pintura para el piso en las zonas de mantenimiento aeronáutico y oficinas. Asimismo, el deterioro de la puerta de ingreso al hangar es necesario realizar un cambio en el riel que abre la puerta ya que esta podría generar a futuro un posible riesgo si no se realiza un cambio del mismo pronto.

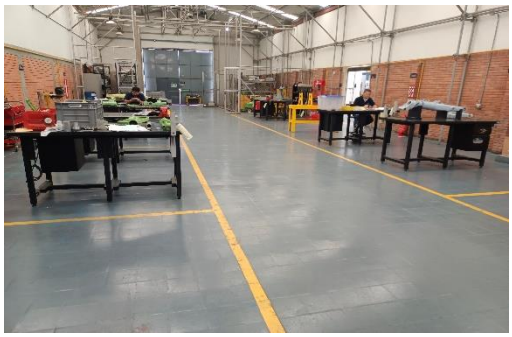





FRENTE DE TRABAJO No.3 - BODEGA GRANDE MOTORES PT6

Para esta instalación se requiere efectuar mantenimiento a la zona de vestuarios, sala de reuniones, bodega general y a los baños ya que los orinales están inoperativos por su vetustez. Los cielorrasos se encuentran descolgados y las luminarias sin funcionar, para la zona de reuniones es necesario realizar mantenimientos de resane y retiro de humedad en los muros. En la zona de bodega general por el tiempo de instalación del piso actual, el cual ya no es el indicado para la zona de trabajos del personal técnico puesto que en algunas

secciones se encuentra levantado y con ondulaciones generando riesgo para el tránsito del personal, por lo cual se deberá cambiar dicho piso por uno liso y realizar la debida demarcación






FRENTE DE TRABAJO No.4 – TALLER DEPOT T-53

Pensando en el grado de deterioro, el tiempo de vetustez y el estado de las instalaciones donde el personal técnico y operativo del Grupo Logístico Aeronáutico del CAMAN y personal de Ministerio de Defensa en el cual trabajan en conjunto, donde desarrolla tareas para mantenimiento de motores y de acuerdo a las necesidades establecidas por el personal del Ministerio de Defensa, que corresponden básicamente a la instalación de equipos nuevos para realizar el chequeo de motores de aviación y mantenimiento a piezas específicas para lograr un mantenimiento de grado mayor, al igual de las novedades que actualmente se presentan en dichas instalaciones. Es necesario realizar el cambio de cubierta, canal de aguas lluvias, instalación de puntos eléctricos, división de zona para lavado de elementos aeronáuticos, instalación de puntos hidráulicos, instalación de extractores de aire y aplicación de pintura.





FRENTE DE TRABAJO No.5 – LABORATORIO INSPECCIÓN Y ANÁLISIS

Con el fin de mantener los estándares y la correcta verificación de los componentes aeronáuticos es necesario realizar el mantenimiento de la infraestructura donde se realizan las inspecciones de aceites y las inspecciones no destructivas de los elementos que componen las aeronaves, así pues, en el CAMAN se encuentra un laboratorio para realizar dichas inspecciones. Para esta infraestructura se requiere realizar la instalación de red regulada para los equipos, ya que estos se han afectado por los bajos y altos de la red eléctrica, de igual manera se realizará el cambio de luminarias, sanitario, cerraduras de puertas, demarcación de las zonas de trabajo, cambio de pisos, y orinal.








FRENTE DE TRABAJO No.6 – TALLER ELÉCTRICOS CONVENCIONAL

El taller de eléctricos convencional requiere realizar el cambio de cielorraso y luminarias que se encuentran algunas sin funcionar, así mismo es necesario realizar el cambio de enchapes en la zona de baterías de baño ya que por su vetustez y por su tiempo de construcción la tubería se encuentra colapsada, por lo que también será remplazada. Adicional en las zonas de talleres se requiere el retiro de humedad y aplicación de pintura para muros y piso, con su debida demarcación.






FRENTE DE TRABAJO No.7 – TALLER PINTURA Y SERVOS

Teniendo en cuenta las novedades de filtración de aguas lluvias que durante mucho tiempo se han tratado de arreglar por el Escuadrón Instalaciones en el Taller de Pinturas y Servos los cuales se subsanan por un tiempo y vuelven a presentarse es necesario realizar la impermeabilización de la placa y el cambio de la cubierta ya que por su tiempo de instalación hasta la fecha presenta diversidad de filtraciones y por tal razón no es económicamente viable seguir realizando arreglos reparativos. Así como el cambio de luminarias, aplicación de pintura, demarcación de zonas de trabajo, cambio de griferías y cambio de puerta del taller de pintura que se encuentra en alto deterioro.








FRENTE DE TRABAJO No.8 – MISCELÁNEOS

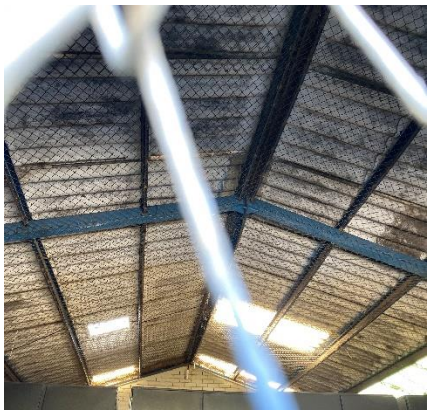
Se requiere realizar el mantenimiento de las instalaciones donde se almacenan los bienes muebles de los contratos que se reciben en el CAMAN puesto que actualmente la cubierta que se encuentra instalada y la estructura que sostiene esta, ya se encuentra en un deterioro bastante alto, generando la filtración de aguas lluvias al interior de las instalaciones. De igual forma se requiere realizar el cambio de redes eléctricas, luminarias, cambio de cielorrasos, y aplicación de pintura para muros que se encuentran deteriorados






FRENTE DE TRABAJO No.9 – ECONOMATO Y ARMAMENTO

Teniendo en cuenta que dentro del CAMAN se encuentra una infraestructura donde se almacena armamento terrestre para realizar apoyos de seguridad en la región, es necesario que dichas instalaciones se encuentren en óptimas condiciones para que el almacenamiento del material de guerra sea el correcto. De igual forma para preservar los alimentos del personal de soldados es necesario contar con las instalaciones óptimas para que se almacenen de forma correcta por lo cual se realizará el cambio de cubierta que se encuentra deteriorada, cambio de piso, demarcación del piso de la zona de estantería, cambio de red eléctrica, cambio luminarias, aplicación de pintura, mantenimiento de estructura metálica de la cubierta y cambio de puerta de seguridad que se encuentra deteriorada.


FRENTE DE TRABAJO No.10 – CERRAMIENTO PERIMETRAL

Para la malla perimetral de la Unidad la cual es una de las infraestructuras de gran importancia para la seguridad de la Unidad, se requiere realizar el cambio de algunas secciones de la malla de la Unidad y de la estructura existente que la soporta, ya que por su vetustez y estado actual no cumple con la protección de seguridad para el interior de la Unidad por parte de personal externo a esta.






FRENTE DE TRABAJO No. 11 – ESCUELA DE INSTRUCCIÓN CANINO MILITAR

La Escuela requiere realizar de forma prioritaria el mantenimiento de la carpintería metálica, especialmente en mallas y perfiles tubulares, que hacen parte de los módulos donde se alojan los caniles, ya que a causa del uso y de las fuerzas generadas por cada uno de los caninos que habitan estas áreas, se causan daños y corrosión, para así prevenir futuros accidentes con los caniles que son parte de la seguridad y en entrenamiento del personal militar de las Fuerzas Militares.





FRENTE DE TRABAJO No. 12 – ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD CAMAN Y ESUFA

El establecimiento de Sanidad requiere realizar la impermeabilización del tanque subterráneo y arreglo de parqueaderos con el que cuentan dichas las instalaciones. Dichos arreglos son de suma importancia puesto que diariamente el establecimiento de sanidad atiende tanto a personal militar, alumnos y personal civil del Comando Aéreo de Mantenimiento y de la Escuela de Suboficiales los cuales hacen uso del suministro de agua potable y actualmente el tanque subterráneo se encuentra únicamente empañetado, de igual forma los vehículos como la ambulancia que parquea en el exterior del establecimiento requiere un techo que se encuentre en óptimas condiciones, pues en la actualidad se encuentra la cubierta y los perfiles deteriorados.





En la siguiente tabla se expone el presupuesto asignado para la vigencia 2024, sin embargo, hay que tener en cuenta que dentro de la Unidad hay diversas infraestructuras que requieren mantenimiento. Por lo anterior y según el presupuesto asignado, el cual puede variar bien sea con sobrantes o posibles adiciones se tendrá en cuenta el plan de mantenimiento de la Unidad plasmado en los formatos GA-JELOG-FR-150 “FORMATO PLAN MANTENIMIENTO PRELIMINAR INFRAESTRUCTURA (AERONÁUTICA Y NO AERONÁUTICA) Y EQUIPOS DE APOYO LOGÍSTICO (NO AERONÁUTICO) EN LAS UNIDADES MILITARES AÉREAS, ESCUELAS DE FORMACIÓN Y CASINOS FAC” Y GA-JELOG-FR-152 “INFORME DIAGNÓSTICO ESTADO FÍSICO INFRAESTRUCTURA (AERONÁUTICA Y NO AERONÁUTICA) Y EQUIPOS DE APOYO LOGÍSTICO (NO AERONÁUTICO) EN LAS UNIDADES MILITARES AÉREAS, ESCUELAS DE FORMACIÓN Y CASINOS FAC”. Donde se relacionan los bienes inmuebles de la Unidad para realizar mantenimiento a los bienes que se encuentran registrados en los estados financieros de la Unidad.

De acuerdo a la priorización de los mantenimientos que se requieren para la vigencia 2024 y con el recurso que actualmente posee la Unidad para preservar la vida útil de sus activos se cuenta con un presupuesto que asciende a la suma de **MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS $ 1.299.000.000,00)** incluido AIU e Impuesto al Valor Agregado (IVA) sobre la utilidad y demás impuestos a que haya lugar. Discriminados para cada uno de los frentes de trabajo así:

CUADRO DE PRESUPUESTO DE DISTRIBUCIÓN POR FRENTES DE OBRA		
No.	**FRENTE**	**VALOR**
1	MANTENIMIENTO TALLERES AERONÁUTICOS (HANGAR MATERIALES COMPUESTOS, TALLER ELÉCTRICOS CONVENCIONALES; PINTURAS Y SERVOS; LABORATORIO INSPECCIÓN Y ANÁLISIS Y DEPOT T53	$ 535.000.000,00
2	MANTENIMIENTO ALMACÉN MISCELÁNEO / LAVANDERÍA / PANADERÍA	$ 300.000.000,00
3	MANTENIMIENTO ECONOMATO Y ALMACÉN ARMAMENTO TERRESTRE	$ 142.000.000,00
4	CERRAMIENTO PERIMETRAL	$ 55.000.000,00
5	MANTENIMIENTO BODEGA GRANDE MOTORES PT6	$ 70.000.000,00
6	MANTENIMIENTO INSTALACIONES ESCAM	$ 20.000.000,00
7	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE SUBTERRÁNEO ESM	$ 7.000.000,00
8	MANTENIMIENTO INSTALACIONES NO AERONÁUTICAS (VIVIENDA FISCAL)	$ 170.000.000,00
TOTAL		$ 1.299.000.000,00

De igual manera es necesario resaltar que para el mantenimiento de las instalaciones que contienen un alto riesgo de impacto, en cuanto a las redes internas deberán cumplir con la normatividad vigente:

- Las redes internas a gas deben cumplir la Norma Técnica Colombiana NTC 2505 "INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLES DESTINADAS A USOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES". La no actualización de la red interna genera el riesgo de fugas en la red por acción de porosidad y desgaste del material, fugas en las salidas y/o acoplamientos de cada aparato gasodoméstico, fugas en válvulas de control.

- Las redes internas hidrosanitarias deben cumplir la Norma Técnica Colombiana NTC1500 "CÓDIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA", el cual establece que la no actualización de la red interna de la cocina genera el riesgo de consumo no apto de agua potable, debido a que la red interna de distribución está constituida por tuberías galvanizadas, estas tuberías han tenido un uso que en algunos casos supera los treinta (30) años

- Las redes internas eléctricas deben cumplir la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 "CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO" y "RETIE", que por su parte indica que, la no actualización de la red interna de la cocina y oficinas genera el riesgo de cortos, incendios, sobre carga de los circuitos, aparatos energizados al contacto con las personas, posibles cortes de luz y altos consumos reflejados en la factura de cobro.

c) Enumeración de los objetivos a alcanzar con la contratación:

General:

• Se debe realizar el mantenimiento de las instalaciones del CAMAN cumpliendo con la normativa vigente, priorizando los talleres de mantenimiento de aeronaves e infraestructura que requieran atención.

Específicos:

• Garantizar el óptimo estado de las instalaciones para mejorar la calidad de vida del personal de la Unidad Militar Aérea y contribuir al cumplimiento de la misión de la FAC.
• Minimizar los costos futuros evitables mediante una adecuada gestión del mantenimiento.
• Seguir el plan de mantenimiento de la Unidad conforme al Manual de Mantenimiento.

d) Dependencia y Grupo de personas que requieran el producto a contratar:
Parte de vivienda fiscal:

VIVIENDA FISCAL OFICIALES – CAMAN	
CASAS DE OFICIALES	3
APARTAMENTOS DE OFICIALES	18
TOTAL, DISPONIBILIDAD	**21**

VIVIENDA FISCAL OFICIALES – ESUFA	
CASAS DE OFICIALES	1
APARTAMENTOS DE OFICIALES	7
TOTAL DISPONIBILIDAD	**8**

VIVIENDA FISCAL SUBOFICIALES – CAMAN	
CASAS DE SUBOFICIALES	37

APARTAMENTOS DE SUBOFICIALES	42
TOTAL DISPONIBILIDAD	**79**

VIVIENDA FISCAL SUBOFICIALES – ESUFA	
CASAS DE SUBOFICIALES	11
APARTAMENTOS DE SUBOFICIALES	13
TOTAL DISPONIBILIDAD	**24**

MANTENIMIENTO A LA FECHA DE VIVIENDAS	
VIVIENDA FISCAL OFICIALES	3
VIVIENDA FISCAL SUBOFICIALES	42

PENDIENTES DE MANTENIMIENTO A LA FECHA DE VIVIENDAS	
VIVIENDA FISCAL OFICIALES	29
VIVIENDA FISCAL SUBOFICIALES	62

VIVIENDAS PARA REALIZAR MANTENIMIENTO EN EL PROCESO	
VIVIENDA FISCAL OFICIALES	0
VIVIENDA FISCAL SUBOFICIALES	02

Instalaciones a intervenir:

Descripción del Elemento	No. de Activo Fijo	Valor Adquisición	Fecha de Adquisición	Vida Útil	Fecha del Ultimo Mantenimiento	Valor del Ultimo Mante.	Valor aproximado de Mante.	Valor de Depreciación de acuerdo a los estados financieros
TALLER PALAS Y MATERIALES COMPUESTOS	164000000650	537.480.169,87	31/12/1984	100 años	30/11/2022	$ 983.529,52	$ 64.000.000	$ 30.930.885,52
BODEGA GRANDE MOTORES PT6	164000000462	137.043.767,30	31/12/2006	100 años	30/11/2022	$ 487.058,86	$ 70.000.000	$ 7.886.588,78
BODEGA GRANDE MOTORES T-53	164000000468	473.349.099,00	17/11/2006	100 años	10/02/2021	$ 2.349.994,25	$ 188.000.000	$ 27.240.273,44
LABORATORIO INSPECCIÓN Y ANÁLISIS	164000000635	71.052.618,58	31/12/1984	100 años	31/12/2011	$ 230.000	$ 28.000.000	$ 4.088.932,99
TALLER ELÉCTRICOS CONVENCIONAL	164000000646	388.621.782,79	31/12/1984	100 años	31/12/2015	$ 930.000	$ 88.100.000	$ 22.364.389,49
TALLER PINTURA Y SERVOS	164000000651	823.278.000,00	31/12/1984	100 años	30/12/2022	$ 352.941,21	$ 166.900.000	$ 47.338.485,00

ALMACÉN MISCELÁNEO / LAVANDERÍA / PANADERÍA	164000000450	167.753.281,25	31/12/1990	100 años	30/11/2022	$ 38.823,53	$ 300.000.000	$ 9.653.858,54
ALMACÉN ARMAMENTO Y ECONOMATO GRUSE 9	164000000449	121.634.260,76	31/12/1990	100 años	10/05/2016	$ 1.500.000	$ 142.000.000	$ 6.999.803,15
MALLA PERIMETRAL	164000000681	2.711.547.557,75	31/12/1984	50 años	22/12/2023	$ 141.317.877,85	$ 55.000.000	$ 156.044.021,25
CENTRO DE INSTRUCCIÓN CANINO MILITAR CANILES	164000000419	3.930.253.498,80	30/01/2013	100 años	22/12/2023	$ 153.357.294,66	$ 20.000.000	$ 226.178.057,91
CASA FISCAL SUBOFICIAL NO 47	164000000484	95.708.529,54	31/12/1982	100 años	27/03/2017	$ 350.000	$ 85.000.000	$ 5.507.830,30
CASA FISCAL SUBOFICIAL NO 42	164000000516	95.708.529,54	31/12/1982	100 años	10/04/2016	$ 350.000	$ 85.000.000	$ 5.507.830,30
ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD	164000000594	1.376.470.653,41	8/06/2009	100 años	15/12/2023	$ 444.266.357,75	$ 7.000.000	$ 79.213.073,47

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

2.1. OBJETO A CONTRATAR

CONTRATO DE OBRA DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO

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

2.2.1. Modalidad

Selección abreviada - menor cuantía.

2.2.2. Fundamento Jurídico.

El presente proceso de selección y el contrato resultante estarán sujetos a la legislación y jurisdicción de Colombia, y se regirán por las disposiciones de las leyes 80 de 1993, 1150

de 2007, el Decreto No. 1082 de 2015, así como por otras normas complementarias, modificatorias o reglamentarias, y por las normas civiles y comerciales aplicables al proceso de selección.

El artículo 3 de la Ley 80 de 1993, los servidores públicos deben tener en cuenta que, al celebrar y ejecutar contratos, las entidades buscan cumplir con los fines estatales, garantizar la prestación continua y eficiente de los servicios públicos, y proteger los derechos e intereses de los administrados que colaboran en la consecución de dichos fines.

En consonancia con lo anterior y conforme a lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, los procesos de contratación se rigen por principios como la transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva, establecidos en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

En materia contractual, el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 establece que la escogencia del contratista puede realizarse mediante diferentes modalidades de selección, como la licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa y de mínima cuantía, siempre y cuando se cumplan las disposiciones específicas para cada una de ellas.

La Selección Abreviada, según define el numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, es una modalidad de selección objetiva destinada a casos donde, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. Esta definición coincide con la Sentencia de la Corte Constitucional C-508 del 03 de julio de 2002, la cual permite al legislador definir los casos que requieren una intervención rápida de la Administración, sin que todos los contratos deban sujetarse a las reglas de la licitación pública, con el objetivo de agilizar su celebración, pero siempre bajo el principio de transparencia.

Por último, el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 establece el procedimiento y las reglas aplicables a la Selección Abreviada de menor cuantía.

Considerando que el presupuesto a ejecutar en el presente proceso no excede los 970.76 S.M.M.L.V, y en el contexto de un grupo de entidades cuyo presupuesto anual supera los 1.200.000 SMMLV, se determina que la elección del contratista se llevará a cabo mediante la modalidad de selección abreviada de menor cuantía.

Por lo tanto, la Fuerza Aeroespacial Colombiana considera apropiado y conforme a la normativa vigente iniciar un proceso de contratación bajo la modalidad de Selección Abreviada Menor Cuantía.

Para todos los efectos legales, la publicidad de este proceso se realizará en el SECOP II, según lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015.

De acuerdo con el artículo 7 de la Ley 1150/07 y el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, se requerirá la garantía de seriedad de la oferta.

En los casos no contemplados expresamente en el contrato, se hará referencia explícita a la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, así como a las normas civiles, comerciales y específicas relacionadas con el objeto contractual, así como al pliego de condiciones.

2.2.3. Tipo de Contrato.

Obra Pública

2.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

<table>
<tr><td>Plazo</td><td>A partir de la firma de acta de inicio hasta el 31 de octubre del 2024</td></tr>
<tr><td>Lugar de ejecución</td><td>Instalaciones del Comando Aéreo de Mantenimiento Carrera 5 No. 2- 91 sur Barrio la Virgen. (Madrid-Cundinamarca)</td></tr>
<tr><td>Forma de pago</td><td>El pago del contrato se realizará mediante cortes parciales de la siguiente manera:

Los pagos deben corresponder a hitos constructivos, quiere decir edificaciones o frentes que estén terminados o sean funcionales para su uso. El corte para cada uno de los pagos se realizará y se deberán entregar cinco (05) días antes del mes de la solicitud del PAC programado.

a) <u>CORTE PARCIAL DE OBRA 1:</u> Desde un 4% del valor del presupuesto adjudicado, presentando el acta de recibo parcial de obra, factura de cobro, pago aportes parafiscales y se pagará con cargo al <u>PAC AGOSTO DEL 2024</u>

<table><tr><td>PRESUPUESTO TOTAL</td><td>4%</td></tr><tr><td>$1,299,000,000.00</td><td>$ 51.960.000,00</td></tr></table>
b) <u>CORTE PARCIAL DE OBRA 2:</u> Por un valor correspondiente desde el 30% del valor del presupuesto adjudicado, presentando el acta de recibo parcial de obra, factura de cobro, pago aportes parafiscales y se pagará con cargo al <u>PAC OCTUBRE DEL 2024</u></td></tr>
</table>

PRESUPUESTO TOTAL	30%
$1,299,000,000.00	$ 389,700,000.00

c) **EL SALDO FINAL DEL CONTRATO:** Por un valor del saldo ejecutado total del presupuesto adjudicado y se pagará con cargo al **PAC DICIEMBRE DE 2024,** contra entrega final y recibo a satisfacción, presentación de la factura, información que será verificada por el Departamento Financiero del CAMAN y una vez cumplidos los trámites administrativos a que haya lugar.

Notas:

1. El pago al Contratista se realizará previa presentación de la facturación, el acta de recibo a satisfacción suscrito por el supervisor del contrato y demás trámites administrativos a que haya lugar, Por lo tanto, la entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato.

2. Para la realización de los pagos por parte del Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial Colombiana se requiere la acreditación, por parte del revisor fiscal o del representante legal (según aplique), de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, cuando a ello haya lugar, dentro de los últimos seis (06) meses.

Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

3. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Nota 1: El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

	Nota 2: Cargar en el SECOP II las facturas generadas en la ejecución del contrato de acuerdo en los especificado en la Guía Gestión Contractual – Proveedores de CCE. **Nota 3:** El contratista tiene la obligación de entregar la factura electrónica (Cuando aplique) con el cumplimiento de los requisitos, de la CIRCULAR EXTERNA 042, ya que a partir del 1 de enero de 2024 el proceso de emisión y recepción de factura electrónica de venta, cambia su modo de operación y pasa de "Proveedor tecnológico" a "Software propio", es decir, que a partir de ésta fecha todo el proceso de generación, transmisión, validación, expedición y recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito, notas crédito y demás instrumentos electrónicos que se deriven de la factura electrónica de venta con validación previa a su expedición pasará a ser asumido en su totalidad por el SIIF Nación. Es importante aclarar que, de no cumplirse con los requisitos descritos, no se podrá efectuar el pago al contratista. La Guía que contiene el procedimiento para configurar la numeración de Documento Soporte con no obligados a facturar electrónicamente en SIIF Nación lo encuentran: En la página web del Ministerio de Hacienda y Crédito Público/SIIF Nación/ciclo de negocio 18. Sistema Facturación Electrónica - SIIF Nación / Proceso de Emisión de Facturas de Venta. El emisor (contratista y/o proveedor de bienes o prestador de servicios) debe emitir el Documento Electrónico-DE (Factura(s), Nota(s) debito, Nota(s) Crédito) y registrar en datos del Adquiriente el correo electrónico: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co y en el campo notas u observaciones, registrar la Posición de Catálogo Institucional (PCI) que identifica a la entidad que gestionará el pago, es decir la unidad o subunidad en la que se registró el compromiso presupuestal; datos del contrato o caja menor; y correo del supervisor o cuentadante de caja menor que aprobará el DE, separados por punto y coma y entre los signos #$ al inicio y final de dicha información, ejemplo: #$15-01-05-011;Contratoxyz;PedroPerez@Entidadpgn.gov.co#$. En el evento en que el proveedor al momento de emitir el DE no registre la información en las notas u observaciones como se mencionó en el párrafo anterior y con el fin de agilizar la gestión de estos documentos, el Sistema Facturación Electrónica SIIF Nación los asignará a la Unidad Ejecutora identificada con el Nit reportado en los datos del Adquirente del DE y quedara en estado "Pendiente por distribuir" para que un usuario de la entidad o el supervisor asigne la PCI o se lo asigne para su trámite. Es importante aclarar que, de no cumplirse con los requisitos descritos, no se podrá efectuar el pago al contratista. **PARÁGRAFO PRIMERO:** El desembolso de los recursos se efectuará, previa presentación de la factura o documento equivalente, acta de recibo a satisfacción, paz y salvo del CONTRATISTA a los aportes parafiscales y de seguridad social, de acuerdo a la Ley y previo el trámite administrativo a que haya lugar. Para efectos del pago MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA - CAMAN procederá a hacer las retenciones que correspondan por ley.

	PARÁGRAFO SEGUNDO - DERECHOS E IMPUESTOS: La ejecución del contrato se realizará de conformidad con lo previsto en las normas tributarias aplicables en la República de Colombia. Todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidas o que se establezcan y que se causen por la celebración, perfeccionamiento, ejecución, cumplimiento o liquidación del contrato, estarán a cargo del CONTRATISTA. **PARÁGRAFO TERCERO:** La forma de pago establecida no será obstáculo para que una vez cumplida la entrega a satisfacción, EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA - CAMAN pueda efectuar el pago con anterioridad, si llegare a existir disponibilidad de recursos en el PAC y así lo acepta EL CONTRATISTA. El desembolso se efectuará, previo el cumplimiento de los trámites administrativos, sin necesidad de modificar el presente contrato y mediante decisión unilateral del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA - CAMAN. En todo caso, el pago del valor del contrato se subordina a las apropiaciones y disponibilidades presupuestales de la vigencia fiscal actual. **PARÁGRAFO CUARTO:** El contratista cuenta hasta con tres (03) días hábiles posterior a la suscripción del acta de recibo a satisfacción de bienes y servicios, para entregar en debida forma la factura y todos los documentos requeridos para el trámite de pago. Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020

3.1. ADJUDICACIÓN

Total	X
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	

4. ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

En aplicación de los artículos 2.2.1.2.4.1.1 al 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, y el Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación (CCE-EICP-MA-03 V.01 24/11/2021), de Colombia Compra Eficiente, se establece:

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal cubierta	Valor del proceso de contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza del Pacífico	Chile	SÍ	SÍ	NO	NO	SÍ
	México (*)	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO
	Perú	SÍ	SÍ	NO	NO	SÍ
Canadá		SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO
Chile		SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO
Corea		SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Costa Rica		SÍ	SÍ	NO	NO	SÍ
Estados AELC		SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO
Estados Unidos		SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO
México		SÍ	SÍ	NO	NO	SÍ
Triángulo del Norte	El Salvador	SÍ	SÍ	N/A	NO	NO
	Guatemala	SÍ	SÍ	N/A	NO	NO
	Honduras	NO	NO	N/A	NO	N/A
Unión Europea		SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Israel		SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SÍ	SÍ	N/A	NO	SÍ

Los servicios de Alianza del Pacífico, que incluyen a México, Canadá, Chile, y los Estados miembros de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) y Estados Unidos, no reciben trato nacional, salvo en las siguientes excepciones: servicios de ingeniería y arquitectura (excepción 33).

Los servicios de El Salvador tampoco reciben trato nacional, excepto en el caso de los servicios de construcción (excepción No 38).

Además, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional ha certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.
Estas disposiciones están sujetas a la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina. Además, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional ha certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este mismo trato.

5. ESTUDIO TÉCNICO

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

5.1.1. Ficha Técnica.

Ver Anexo ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - FICHA TÉCNICA

5.1.2. Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

a) Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico y sus Pliegos de Condiciones.
b) Entregar el cronograma estimado de obra del Contrato Durante el tiempo indicado para la firma del acta de inicio.
c) Colaborar con LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA - CAMAN en cualquier requerimiento que ella haga.
d) Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el pliego de condiciones y la oferta presentada a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA - CAMAN.
e) Dar a conocer a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA - CAMAN cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
f) Comunicarle a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA - CAMAN cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
g) Tener en ejecución simultanea del contrato 4 frentes al tiempo como mínimo para llevar a cabo a tiempo las obra con el plazo de ejecución establecido con personal independiente.
h) Se debe asistir a Comités de Obra cada 10 días calendario en el cual se debe asistir el personal profesional RESIDENTE - ING CIVIL / ARQUITECTO, GESTOR SISO, PERSONAL TÉCNICO EN ELECTRICIDAD, PERSONAL TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN y si se solicita por el Supervisor el representante legal. Lo anterior, para revisión de avances de actividades ejecutadas y cuantificación de presupuesto el cual llevara las cantidades los residentes de obra a la fecha
i)Se deberá entregar un informe mensual a la supervisión del avance y actividades desarrolladas por cada uno de los frentes.

5.1.2.1. *Obligaciones del sistema integrado de gestión*

5.1.2.1.1. Sistema de gestión de la calidad.

El contratista deberá realizar y revisar cada actividad ejecutada dentro de la obra, que deberán estar en seguimiento cumplimiento de procedimientos de calidad y cumplir la normatividad aplicable en cada uno como corresponda, como las estipuladas en las especificaciones técnicas de los ítems y especificaciones expuestas en este estudio previo.

El contratista debe poder suministrar las herramientas, equipos, materiales, insumos y todo lo requerido en estos estudios previos, según las normas y especificaciones vigentes, y realizar las obras y montajes necesarios para la correcta operación del sistema. Los materiales e insumos deben corresponder a marcas homologadas por ICONTEC o en su defecto, el material o accesorios a instalar deben cumplir con normas internacionales de amplio reconocimiento, el cual deberá ser aprobado por el supervisor del contrato previo a su instalación y en general deben ajustarse estrictamente a las especificaciones técnicas exigidas por la FAC.

El contratista entregará los materiales que se suministre para cambiar alguna pieza dentro de las actividades del contrato, con las normas mínimas y en excelentes condiciones, la supervisión estará en su potestad si el material no es indicado, deberá cambiar o desmontar si es necesario.
El transporte de materiales siempre deberá ser el más óptimo y seguro, deberán ser entregados totalmente sellados y empacados.

El producto final para entregar por parte del contratista deberá cumplir con las especificaciones del contrato y con la calidad hasta que la supervisión lo acepte.

- Mano de obra

Se debe emplear personal capacitado y con experiencia en construcción, específicamente en acabados y actividades de obra expuesta en el contrato.

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

El personal que emplee el contratista será de su libre elección y remoción, no obstante, lo anterior el Comando Aéreo de Mantenimiento reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si el contratante considera que hay motivo para ello; el contratista dispondrá de 3 días para seleccionar y presentar la nueva persona, así como para el personal de profesionales.

- Maquinaria, equipos y herramientas

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del servicio deberán ser suministrados por el contratista y a su cargo.
Deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, operarios y lubricantes que se requieran.

5.1.2.1.2. Seguridad física y de la información.

Considerando que el proyecto se adelantará en las Instalaciones de una Base Militar Aérea, el contratista deberá:

Facilitar con **25 días de anterioridad** del ingreso del personal al sitio de realización de las obras, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información requerida de cada uno de ellos, llenar el respectivo Estudio de Seguridad Personal - ESP correspondiente, en las condiciones que establezca la FAC. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la FAC una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá reemplazarla(s) para reiniciar el estudio nuevamente. Adicionalmente en caso en el que por alguna urgencia se requiera entrar a un trabajador a los sitios de trabajo, el contratista deberá presentar por escrito al supervisor por lo menos con tres (03) días de anterioridad informando los datos de la persona a ingresar, mientras se adelantan los estudios de seguridad.

Así mismo, entregará y tendrá en cuenta lo siguiente:

• Hacer firmar promesa de reserva a todo el personal que intervenga en la obra directa o indirectamente.
• Llevar un control de la documentación del proyecto, evitando que se saquen fotografías, copias no autorizadas de documentos del proyecto.
• Todos y cada uno de los empleados del contratista deberá entregar a la FAC para la realización del estudio de seguridad la siguiente documentación, sin costo alguno para la FAC: antecedentes de procuraduría, fiscalía y pasado judicial no mayor a sesenta (60) días, mínimo tres (03) referencias laborales.
• "La no superación plena de las pruebas y verificaciones que comprende el Estudio de Seguridad de personal, será causal de desvinculación de acuerdo a la reglamentación establecida por el Gobierno Nacional"
• Los contratistas por obra o prestación de servicios menores a 30 días no requieren ESP completo, solo el diligenciamiento del Formato No. 4 y el No 5 Consentimiento Previo Expreso Informado, adjuntando la verificación con agencias del Estado como Fiscalía, Contraloría, Procuraduría y Policía Nacional. Sin el cumplimiento de estos requisitos los proveedores o contratistas y personas ajenas la institución no podrán ingresar a las Unidades o Dependencias de la FAC.

• El Comando de la Unidad es quien exclusivamente autoriza el trabajo de personal contratista en horarios extendidos, en la noche o fines de semana, previa verificación del personal por parte del GRUIA 92 y control de acceso del GRUSE95, por lo cual se requiere una acertada planeación y trámite de este requerimiento con 02 días hábiles de anticipación.

5.1.2.1.3. Seguridad y salud en el trabajo.

Cada contratista, debe establecer y ejecutar permanentemente el programa de salud ocupacional conforme a la regulación SST. El contratista es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo.

El contratista debe proporcionar dotación a todo el personal que trabaje o visite la obra, adecuando su dotación de seguridad según la actividad que realice en el proyecto o el área a visitar, así como el riesgo al que esté expuesto. Asimismo, deberá colocar la señalización de seguridad correspondiente.

Adicionalmente, el contratista debe garantizar la aplicación de la norma por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas; que, para efectos de la aplicación, se entenderá su obligatoriedad en todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior. Para la ejecución de los trabajos se deberán tomar todas las medidas de seguridad consideradas pertinentes, inclusive aquellas recomendadas en el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).

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.

En referencia al Decreto 1072 de 2015 reglamento interno de trabajo, emitida por el Ministerio de Trabajo, el proponente debe anexar los siguientes certificados en su oferta a presentar:

-Certificado del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (No superior a 60 días de su expedición).
-Certificado de Accidentalidad expedido por la ARL (No superior a 60 días de su expedición).
-Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos.
-El supervisor verificara que el personal que realice los trabajos previos al inicio del contrato (acta de Inicio), cumplan las obligaciones en seguridad social y ARL, con las planillas PILA igual para efectos de tramitar el pago y para liquidar el contrato además de los siguientes numerales
-El contratista debe entregar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato el certificado sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo actualizado y vigente, expedido por la correspondiente ARL, en el cual conste que el contratista aplicó

para el año 2022 la autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, conforme con la Resolución 0312 del 2019 y Circular 0071 de 2020, obteniendo un resultado de ACEPTABLE. En caso de que el contratista sea un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura sus integrantes deberán entregar dicha certificación.
-Decreto No. 1607 de 2002 Tabla de Clasificación, Artículo 2, se requiere el pago de Riesgos Laborales Nivel V, para el personal que desarrolle los trabajos requeridos en el presente proceso contractual teniendo en cuenta la clasificación de Unidad Militar

El contratista debe contar con todas las medidas de seguridad industrial, así como sus operarios, para la ejecución de actividades. De no hacerlo la supervisión suspenderá la actividad, hasta que esta se realice con toda la seguridad pertinente.

5.1.2.1.4. Gestión ambiental.

El contratista se obliga a ejecutar las obras y servicios que sean pactados con la FAC de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Se debe tener en cuenta la Directiva Permanente FAC No. 003-2021 “Plan de acción ambiental 2021-2022”, y la Guía de Gestión Ambiental código GA-OFGEA-GUI-002, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.

Guía de Gestión Ambiental código GA-OFGEA-GUI-002:

De acuerdo con la guía de gestión ambiental se deberá tener por lo menos los siguientes capítulos los cuales se le presentaran a la supervisión una vez se adjudique el contrato para la aplicación en la obra:

Capítulo 2. Permisos Tramites y Licencias Ambientales (2.11.2 Normas particulares)

Capítulo 6. Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos Convencionales y Peligrosos

Por lo cual el contratista deberá presentar los siguientes programas:

- Ubicar puntos de recolección de residuos peligrosos siguiendo código de colores usados en la FAC para su almacenamiento, igualmente el punto debe estar debidamente rotulada y contar con la bolsa roja respectiva

- El contratista deberá presentar a la Entidad un programa para el manejo responsable de disposición final de residuos sólidos.

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

Teniendo en cuenta que se adelanta un proceso de selección abreviada de Menor cuantía y como resultado de este se suscribirá un contrato de obra, se requiere que por parte del contratista se cumpla los criterios de sostenibilidad ambiental que contempla los proveedores el cumplimiento de sostenibilidad definido de la siguiente manera:

- **Vida útil:** Fichas técnicas con especificaciones de garantía, durabilidad o vida útil del bien.
- **Ciclo de vida:** Certificados de extracción y procedencia de las materias primas.
- **Cambio en el uso de materiales:** Comunicación del representante legal con la manifestación de cumplimiento de las nomas o la sustitución de sustancias o materiales peligrosos.
- **Potencial de reciclaje:** ficha técnica del bien; certificados de procedencia de las materias primas, o pruebas de laboratorio.
- **Uso eficiente de recursos:** Certificados de disposición final, o declaración del vendedor, distribuidor o proveedor.

Lo anterior, con el fin de cumplir con la normatividad ambiental aplicable en materias primas como lo son: Baldosas, cerámicas, Cemento, Ahorradores de agua, Ladrillos, Luminarias, Pintura interiores entre otras

ESPECIFICACIÓN SEGÚN CANTIDADES DE OBRA	ESPECIFICACIÓN MEJORADA	PUNTAJE
ÍTEM 14.04 SANITARIO MANANTIAL BLANCO Consumo de agua de 4,8 litros por descarga Capacidad de evacuación de sólidos de 250 gramos	SANITARIO ALUVIA BLANCO Bajo consumo promedio de agua de 3,8 litros por descarga Capacidad de evacuación de sólidos de 500 gramos	100

NOTA: El ítem de mejora se realizará para los frentes de Viviendas Fiscales de Suboficiales, Laboratorio de Inspección, Taller Eléctrico, Bodega grande PT6 y en otros frentes de llegar a requerirse.

El oferente deberá presentar una carta de aceptación de mejora para aceptar el puntaje el cual se otorgará 100 puntos de acuerdo a la solicitud anteriormente requerida

El contratista adjudicador demostrará ante la supervisión la ficha técnica del ítem mejorado demostrando físicamente dicha mejora.

5.1.4. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios.

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se discrimina a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.
72101507	Servicio de mantenimiento de edificios.

5.1.4.1. *Número de Material SAP: (Cuando aplique).*

Descripción del Elemento	No. de Material SAP
N/A	N/A

5.1.5. Catalogación OTAN

De acuerdo con el proceso que se está adelantando por ser un contrato de obra de mantenimiento sin adquisición de equipos no se requiere la catalogación OTAN

Descripción	Código NOC
N/A	N/A

5.1.6. Visita al lugar de ejecución.

Sí	X
No	
N/A	

Con el propósito de que los proponentes interesados en participar en el presente proceso de contratación establecido por CAMAN conozcan el lugar de ejecución del contrato y, en general, todos los factores que puedan influir en los costos, la programación y otros aspectos relevantes del proceso contractual, se llevará a cabo una visita técnica. Durante esta visita se levantará un acta para dejar constancia de esta. Aunque la asistencia a esta visita no es obligatoria para los posibles oferentes del proceso, se recomienda su participación.

Es de tener presente que esta visita es de suma importancia teniendo en cuenta que las actividades a ejecutar no corresponden a una obra lineal, es decir que no es una construcción secuencial ni en el mismo punto, puesto que se van a intervenir diferentes instalaciones con diferentes enfoques de obra y actividades de

mantenimiento, por lo que los insumos a solicitar durante la ejecución del contrato va ser a destiempo según la programación y la necesidad de cada frente. De esta manera algunas actividades no se realizarán en un solo lapso de tiempo, situación que se deberá tener en cuenta en el cronograma de la obra.

Para coordinar el ingreso al lugar de ejecución, los interesados en visitarlo deben comunicarse según cronograma del proceso al correo electrónico carlos.cuadros@fac.mil.co relacionando la siguiente información y teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Solo podrá ingresar dos (02) persona por empresa.

En el correo mencionado anteriormente se debe relacionar:

- Razón Social (Persona Jurídica y/o Persona Natural)
- NIT (Persona Jurídica y/o Persona Natural)
- Nombre completo de la persona que ingrese (como persona natural o en representación de la empresa)
- Número cédula de ciudadanía de la persona que ingrese a la Unidad
- Placas de Vehículo que ingrese a la Unidad.

Lo anterior en aras de coordinar el ingreso del personal a las instalaciones de la Unidad, Asimismo, se debe tener en cuenta la fecha prevista en el cronograma del proceso de publicación en el SECOP II, para la realización de la visita técnica.

5.1.7. 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					
		2021		2022		2023	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
El mantenimiento y adecuación de las instalaciones del Comando Aéreo de Mantenimiento.	1	1	$ 451.344.552,12	1	$ 715.627.641,51	1	$1.109.523.954,00
						1	$ 444.266.357,75

- Proceso Contractual No. 021-00-M-CAMAN-GRUAL-2021
- Proceso Contractual No. 024-00-M-CAMAN-GRUAL-2022
- Proceso Contractual No. 015-00-M-CAMAN-GRUAL-2023
- Proceso Contractual No. 010-MDN-CGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-CAMAN-2023

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).

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

- **Incrementa el valor y/o vida útil del bien:**

A continuación, se relaciona el proyectado de incremento para cada frente de obra

HANGAR MATERIALES COMPUESTO

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
4	**ESTRUCTURA**				
4,04	RIEL METALICO PARA PUERTA METALICA TIPO HANGAR. INCLUYE CAMBIO DE RODAMIENTOS Y TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.	kg	90	$ 25.703,33	$ 2.313.299,70
	Total ESTRUCTURA				$ 2.313.299,70
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6,2	***ILUMINACIÓN***				
6,2,1	INSTALACIÓN LUMINARIA 60X60 LED	un	35	$ 113.898,25	$ 3.986.438,75
6,2,4	LUMINARIA 200W, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	12	$ 491.487,96	$ 5.897.855,52
6,2,5	LUMINARIA LED SYLVANIA HERMETICA LED HERMETICA T8, 2X18W, 3200LM, 100-240V, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES	un	2	$ 293.052,10	$ 586.104,20
9	**CIELO RASO**				
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	185,66	$ 78.089,82	$ 14.498.155,98
	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 27.281.854,15**	
	SUBTOTAL			**$ 27.281.854,15**	
	ADMINISTRACION	**17,04%**		**$ 4.648.827,95**	
	IMPREVISTOS	**1,00%**		**$ 272.818,54**	
	UTILIDAD	**3,00%**		**$ 818.455,62**	
	I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**		**$ 155.506,57**	
	TOTAL OBRA			**$ 33.177.462,83**	

VALOR DE AUMENTO DEL BIEN: $ 33.177.462,83

INCREMENTO DE VIDA DEL BIEN: 5 AÑOS

LABORATORIO INSPECCIÓN Y ANÁLISIS

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6,04	SUMINISTRO INST. TAPA INTERRUPTOR DOBLE	un	1	$ 21.228,92	$ 21.228,92
6,1	***ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS***				
6,1,3	ACOMETIDA EN CABLE 3N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	8	$ 34.420,00	$ 275.360,00
6,1,4	ACOMETIDA EN CABLE 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	55	$ 19.065,39	$ 1.048.596,45
6,1,7	PUESTA TIERRA MEDIANTE UNA (01) VARILLAS CW 5/8" COBRE- 99%, INCLUYE EXCAVACION, UN (01) PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA, UNA (01) BOLSAS 25KG DE TRATAMIENTO FISICOQUIMICO DE TERRENO, CAJA DE INSPECCIÓN DE (0,30X0,30)M CON TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	un	1	$ 549.748,00	$ 549.748,00
6,1,9	DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 3/4" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ml	45	$ 50.106,59	$ 2.254.796,55
6,2	***ILUMINACIÓN***				
6,2,7	LUMINARIA LED PANEL 120 X 30 40W, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	un	4	$ 171.734,40	$ 686.937,60
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***				
6,3,3	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A/125V (1Ø+N+PT AISLADO) GRADO HOSPITALARIO (RED REGULADA) NEMA 5-15R, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO 1N12CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA PVC 3/4", CAJAS, UNIONES,	un	4	$ 123.032,06	$ 492.128,24
6,3,12	INSTALACIÓN LUMINARIA DE DESCOLGAR	un	8	$ 51.933,35	$ 415.466,80
6,3,13	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO PVC SIN CABLEADO Y TUBERIA	un	2	$ 12.662,80	$ 25.325,60
6,3,16	INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X30A	un	1	$ 53.020,21	$ 53.020,21

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$**	**5.822.608,37**
SUBTOTAL		**$**	**5.822.608,37**
ADMINISTRACION	**17,04%**	**$**	**992.172,47**
IMPREVISTOS	**1,00%**	**$**	**58.226,08**
UTILIDAD	**3,00%**	**$**	**174.678,25**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**	**$**	**33.188,87**
TOTAL OBRA		**$**	**7.080.874,04**

VALOR DE AUMENTO DEL BIEN: $ 7.080.874,04

INCREMENTO DE VIDA DEL BIEN: 7 AÑOS

TALLER ELÉCTRICOS CONVENCIONALES

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
5,1	*TUBERIA SANITARIA*				
5,1,1	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	10,3	$ 33.885,72	$ 349.022,92
5,1,2	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	8	$ 55.298,86	$ 442.390,88
5,1,4	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	1	$ 30.586,12	$ 30.586,12
5,1,5	SALIDA SANITARIA LAVAMANOS 2	un	5	$ 79.307,14	$ 396.535,70
5,1,7	SALIDA SANITARIA INODORO 4	un	2	$ 107.600,48	$ 215.200,96
5,1,9	SALIDA SANITARIA DUCHA 2	un	1	$ 72.419,19	$ 72.419,19
5,1,12	SALIDA SANITARIA SIFÓN DE PISO 3	un	1	$ 93.038,19	$ 93.038,19
5,2	*TUBERIA HIDRAULICA*				
5,2,1	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ml	5	$ 23.538,44	$ 117.692,20
5,2,2	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 3/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ml	14,8	$ 36.671,61	$ 542.739,83
5,2,3	PUNTO A.F. ORINAL O LAVAMANOS	un	5	$ 23.847,31	$ 119.236,55
5,2,5	PUNTO A.F. INODORO	un	2	$ 23.066,48	$ 46.132,96
5,2,8	PUNTO A.F. DUCHA	un	1	$ 275.428,96	$ 275.428,96
5,4	*REGISTROS Y ACCESORIOS*				
5,4,2	BUJE SOLDADO PVCP 3/4X1/2	un	8	$ 5.055,28	$ 40.442,24
5,4,4	REGISTRO DE AGUA TIPO BOLA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 1"	un	1	$ 88.103,15	$ 88.103,15
6,1	*ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS*				
6,1,6	ACOMETIDA EN CABLE 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N10 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	45	$ 26.015,62	$ 1.170.702,90
6,2	*ILUMINACIÓN*				
6,2,7	LUMINARIA LED PANEL 120 X 30 40W, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	un	12	$ 171.734,40	$ 2.060.812,80
6,3	*SALIDAS ELECTRICAS*				
6,3,4	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL) ACCESORIOS NECESARIOS	un	1	$ 71.320,22	$ 71.320,22
6,3,5	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A/125V (1Ø+N+PT AISLADO) GRADO HOSPITALARIO (RED REGULADA) NEMA 5-15R CAJAS, UNIONES, ACCESORIOS	un	6	$ 61.281,25	$ 367.687,50
9	CIELO RASO				
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	350	$ 78.089,82	$ 27.331.437,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$ 33.830.930,26**
SUBTOTAL		**$ 33.830.930,26**
ADMINISTRACION	**17,04%**	**$ 5.764.790,52**
IMPREVISTOS	**1,00%**	**$ 338.309,30**
UTILIDAD	**3,00%**	**$ 1.014.927,91**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**	**$ 192.836,30**
TOTAL OBRA		**$ 41.141.794,29**

VALOR DE AUMENTO DEL BIEN: $ 41.141.794,29

INCREMENTO DE VIDA DEL BIEN: 7 AÑOS

SERVOS Y PINTURAS

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
4	**ESTRUCTURA**				
4,05	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A500 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	kg	700	$ 23.685,69	$ 16.579.983,00
6,2	***ILUMINACIÓN***				
6,2,1	INSTALACIÓN LUMINARIA 60X60 LED	un	11	$ 113.898,25	$ 1.252.880,75
6,2,7	LUMINARIA LED PANEL 120 X 30 40W, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	un	34	$ 171.734,40	$ 5.838.969,60
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***				
6,3,6	SALIDA CON EXTRACTOR DE AIRE TIPO INDUSTRIAL, 40W/120V (RED NORMAL), CAPACIDAD DE EXTRACCIÓN 1350 M3/HORA, 59 DB, INCLUYE, SISTEMA DE ANCLAJE, CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), DUCTERIA, CAJAS, CU Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA	un	3	$ 483.066,85	$ 1.449.200,55
9	**CIELO RASO**				
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA	m²	16,57	$ 78.089,82	$ 1.293.948,32
12	**CARPINTERIA METALICA**				
12,03	PUERTA LÁMINA COLD ROLLED CAL.16	m²	11,41	$ 209.554,55	$ 2.391.017,42
13	**CUBIERTAS**				
13,01	FLANCHE EN LÁMINA DE 0,25 ÚTIL POR 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA LA CUBIERTA CONTRA MURO INCRUSTADO Y SELLADO CON	m	12	$ 28.220,71	$ 338.648,52
13,04	TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR TEJA COLOR TRASPARENTE INTERCALADO, CABALLETE DEL MISMO MATERIAL Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.INCLUYE PANEL POLIURETANO INCLUYE FIJACIÓN EN TRASLAPO LONGITUDINAL Y LIMPIEZA MANUAL-MECÁNICA TIPO SSPC SP2 Y SSPC SP3 PARA	m²	321,84	$ 120.206,00	$ 38.687.099,04
13,05	ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE. INLCUYE SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA MEDIANTE IMPRIMANTE EPÓXICO FOSTATO DE CINC TIPO SIKA O SIMILAR	m²	177,6	$ 117.094,46	$ 20.795.976,10
19	**IMPERMEABILIZACIÓN**				
19,01	MEMBRANA SINTÉTICA TPO SISTEMA ANCLADO	m²	80	$ 211.942,93	$ 16.955.434,40

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$ 105.583.157,69**
SUBTOTAL		**$ 105.583.157,69**
ADMINISTRACION	**17,04%**	**$ 17.991.370,07**
IMPREVISTOS	**1,00%**	**$ 1.055.831,58**
UTILIDAD	**3,00%**	**$ 3.167.494,73**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**	**$ 601.824,00**
TOTAL OBRA		**$ 128.399.678,07**

VALOR DE AUMENTO DEL BIEN: $ 128.399.678,07

INCREMENTO DE VIDA DEL BIEN: 25 AÑOS

ALMACÉN MISCELÁNEOS

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
4	**ESTRUCTURA**				
4,05	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A500 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	kg	3341	$ 23.685,69	$ 79.133.890,29
6,1	***ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS***				
6,1,4	ACOMETIDA EN CABLE 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	100	$ 19.065,39	$ 1.906.539,00
6,1,5	ACOMETIDA EN CABLE 2N4/0 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N4/0 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N4/0 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	40	$ 418.620,34	$ 16.744.813,60
6,1,10	TUBERÍA CONDUIT 3/4	m	70	$ 5.933,28	$ 415.329,60
6,2	***ILUMINACIÓN***				
6,2,2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMI	un	21	$ 142.742,11	$ 2.997.584,31
6,2,3	LUMINARIA LED REDONDA 12W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 1/2", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	10	$ 113.404,70	$ 1.134.047,00
6,2,5	LUMINARIA LED SYLVANIA HERMETICA LED HERMETICA T8, 2X18W, 3200LM, 100-240V, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES	un	30	$ 293.052,10	$ 8.791.563,00
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***				
6,3,7	INTERRUPTOR SENCILLO 15A, 120V, EN SALIDA DE TUBERIA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN	un	10	$ 101.204,71	$ 1.012.047,10
6,3,9	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE PVC	un	10	$ 146.393,51	$ 1.463.935,10
6,3,15	SUMINISTRO INST. TOMACORRIENTE DOBLE	un	12	$ 14.633,92	$ 175.607,04
9	**CIELO RASO**				
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	174,3	$ 78.089,82	$ 13.611.055,63
13	**CUBIERTAS**				
13,04	TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR TEJA COLOR TRASPARENTE INTERCALADO, CABALLETE DEL MISMO MATERIAL Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.INCLUYE PANEL POLIURETANO INCLUYE FIJACIÓN EN TRASLAPO LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	m²	498,2	$ 120.206,00	$ 59.886.629,20

TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 187.273.040,87**
SUBTOTAL			**$ 187.273.040,87**
ADMINISTRACION	**17,04%**		**$ 31.911.326,16**
IMPREVISTOS	**1,00%**		**$ 1.872.730,41**
UTILIDAD	**3,00%**		**$ 5.618.191,23**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**		**$ 1.067.456,33**
TOTAL OBRA			**$ 227.742.745,00**

VALOR DE AUMENTO DEL BIEN: $ 227.742.745,00

INCREMENTO DE VIDA DEL BIEN: 25 AÑOS

ECONOMATO Y ALMACÉN ARMAMENTO TERRESTRE

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
4	**ESTRUCTURA**				
4,05	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A500 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	kg	200	$ 23.685,69	$ 4.737.138,00
5	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
5,1	***TUBERIA SANITARIA***				
5,1,8	BAJANTE AGUAS LLUVIA 4	ml	17,68	$ 52.255,73	$ 923.881,31
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6,1	***ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS***				
6,1,8	CABLE ENCAUCHETADO 3 X NO. 14 AWGXCU INCLUYE TUBERIA EMT ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	m	45	$ 17.120,95	$ 770.442,75
6,2	***ILUMINACIÓN***				
6,2,8	LUMINARIA LED SYLVANIA O SIMILAR HERMETICA 50W DL, 6500K, 5300LM, 100-277V, IP65, IK05, FP>0.9, THD<20%, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO 1N12CU-AWG-HFFR-LS FASE + 1N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMININALES Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	9	$ 329.335,34	$ 2.964.018,06
6,2,10	REFLECTOR LED 100W, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	1	$ 182.681,88	$ 182.681,88
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***				
6,3,6	SALIDA CON EXTRACTOR DE AIRE TIPO INDUSTRIAL, 40W/120V (RED NORMAL), CAPACIDAD DE EXTRACCIÓN 1350 M3/HORA, 59 DB, INCLUYE, SISTEMA DE ANCLAJE, CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), DUCTERIA, CAJAS, CU Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	un	2	$ 483.066,85	$ 966.133,70
6,3,9	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE PVC	un	5	$ 146.393,51	$ 731.967,55
6,3,14	INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X15A	un	2	$ 24.034,10	$ 48.068,20
12	**CARPINTERIA METALICA**				
12,02	CANAL METALICA CALIBRE 14	m²	17,2	$ 276.141,81	$ 4.749.639,13
12,04	PUERTA LÁMINA COLD ROLLED CAL.16, CON RIEL A DOS CUERPOS	m²	6,2	$ 221.264,55	$ 1.371.840,21
12,06	MALLA ESLABONADA EN ACERO GALVANIZADO DE 2"X2" EN CALIBRE NO. 9 RECUBIERTA EN PVC, DEBIDAMENTE TEMPLADA Y SOLDADA A LOS PERFILES TUBULARES, SEGUN PLANOS	m²	79,78	$ 87.792,60	$ 7.004.093,63
13	**CUBIERTAS**				
13,04	TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR TEJA COLOR TRASPARENTE INTERCALADO, CABALLETE DEL MISMO MATERIAL Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.INCLUYE PANEL POLIURETANO INCLUYE FIJACIÓN EN TRASLAPO LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	m²	207,25	$ 120.206,00	$ 24.912.693,50

TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 49.362.597,92**
SUBTOTAL			**$ 49.362.597,92**
ADMINISTRACION	**17,04%**		**$ 8.411.386,68**
IMPREVISTOS	**1,00%**		**$ 493.625,98**
UTILIDAD	**3,00%**		**$ 1.480.877,94**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**		**$ 281.366,81**
TOTAL OBRA			**$ 60.029.855,33**

VALOR DE AUMENTO DEL BIEN: $ 60.029.855,33

INCREMENTO DE VIDA DEL BIEN: 25 AÑOS

CERRAMIENTO PERIMETRAL

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
20	OBRAS GENERALES				
20,02	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CALIBRE 10° PVC ENCAUCHETADA, INCLUYE ALAMBRE DE PUAS Y CONCERTINA.	m²	127,8	$ 325.620,09	$ 41.610.658,27
	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 41.610.658,27**	
	SUBTOTAL			**$ 41.610.658,27**	
	ADMINISTRACION	**17,04%**		**$ 7.090.456,17**	
	IMPREVISTOS	**1,00%**		**$ 416.106,58**	
	UTILIDAD	**3,00%**		**$ 1.248.319,75**	
	I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**		**$ 237.180,75**	
	TOTAL OBRA			**$ 50.602.721,52**	

VALOR DE AUMENTO DEL BIEN: $ 50.602.721,52

INCREMENTO DE VIDA DEL BIEN: 15 AÑOS

VIVIENDAS FISCALES DE SUBOFICIALES

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
3	CIMENTACIÓN				
3,01	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 2.000 PSI DE E=0.05 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS	m³	2,62	$ 25.198,68	$ 66.020,54
3,02	VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	m³	0,52	$ 746.916,81	$ 388.396,74
3,03	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E= 0.15 M, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	m³	33,94	$ 158.491,85	$ 5.379.213,39
3,04	MALLA ELECTROSOLDADA FY 485 MPA -NTC 5806, INCLUYE ALAMBRE NEGRO TRASIEGO, MANEJO	kg	43,56	$ 4.821,48	$ 210.023,67
	Total CIMENTACIÓN				$ 6.043.654,34
4	ESTRUCTURA				
4,01	VIGAS AEREAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	m³	0,52	$ 741.920,57	$ 385.798,70
4,02	COLUMNA EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	m³	0,38	$ 784.064,81	$ 297.944,63
4,03	ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAL FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289	kg	436	$ 6.549,36	$ 2.855.520,96
	Total ESTRUCTURA				$ 3.539.264,28
5	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
5,01	CIMENTACION Y ATRAQUE DE TUBERIA	m³	1,68	$ 78.626,05	$ 132.091,76
5,04	CAJA DE INSPECCIÓN 0,60 X 0,6M H=0 - 0,5M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO	un	2	$ 316.401,66	$ 632.803,32
5,1	*TUBERIA SANITARIA*				
5,1,1	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	14	$ 33.885,72	$ 474.400,08
5,1,2	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	30	$ 55.298,86	$ 1.658.965,80
5,1,3	TUBERÍA DE VENTILACIÓN Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	16	$ 23.764,13	$ 380.226,08
5,1,4	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	20	$ 30.586,12	$ 611.722,40
5,1,5	SALIDA SANITARIA LAVAMANOS 2	un	4	$ 79.307,14	$ 317.228,56
5,1,6	SALIDA SANITARIA LAVAPLATOS 2	un	2	$ 53.995,14	$ 107.990,28
5,1,7	SALIDA SANITARIA INODORO 4	un	4	$ 107.600,48	$ 430.401,92
5,1,8	BAJANTE AGUAS LLUVIA 4	ml	6	$ 52.255,73	$ 313.534,38
5,1,9	SALIDA SANITARIA DUCHA 2	un	4	$ 72.419,19	$ 289.676,76
5,1,10	SALIDA SANITARIA LAVADERO 2	un	2	$ 107.431,98	$ 214.863,96
5,1,11	SALIDA SANITARIA LAVADORA 2	un	2	$ 90.110,84	$ 180.221,68
5,1,13	SIFÓN Ø 3X2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	un	4	$ 47.133,59	$ 188.534,36

	5,2 TUBERIA HIDRAULICA						
5,2,1	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ml	40	$	23.538,44	$	941.537,60
5,2,3	PUNTO A.F. ORINAL O LAVAMANOS	un	4	$	23.847,31	$	95.389,24
5,2,4	PUNTO A.F. LAVAPLATOS	un	2	$	24.111,48	$	48.222,96
5,2,5	PUNTO A.F. INODORO	un	4	$	23.066,48	$	92.265,92
5,2,6	PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	un	8	$	48.315,47	$	386.523,76
5,2,7	PUNTO A.F. LAVADERO	un	2	$	18.037,49	$	36.074,98
	5,3 TUBERIA AGUA CALIENTE						
5,3,1	TUBERÍA CPVC 1/2	m	30	$	15.091,74	$	452.752,20
5,3,2	PUNTO A.C. DUCHA	un	4	$	19.404,35	$	77.617,40
5,3,3	PUNTO A.C. LAVADORA	un	2	$	36.894,95	$	73.789,90
5,3,4	PUNTO A.C. LAVAPLATOS	un	2	$	46.228,16	$	92.456,32
5,3,5	PUNTO A.C. CALENTADOR	un	2	$	66.451,95	$	132.903,90
	5,4 REGISTROS Y ACCESORIOS						
5,4,1	VÁLVULA DE REGISTRO 1/2	un	8	$	81.782,74	$	654.261,92
5,4,3	VÁLVULA DE CORTINA CON REGISTRO 1/2	un	4	$	119.732,74	$	478.930,96
	Total INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					$	9.833.372,40
	6 INSTALACIONES ELECTRICAS						
6,03	TABLERO TRIFÁSICO 12 CIRCUITOS	un	2	$	302.497,32	$	604.994,64
	6,1 ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS						
6,1,1	ACOMETIDA EN CABLE 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	12	$	22.845,17	$	274.142,04
6,1,2	ACOMETIDA EN CABLE 3N8 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N8 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N10 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	12	$	47.253,30	$	567.039,60
6,1,10	TUBERÍA CONDUIT 3/4	m	26	$	5.933,28	$	154.265,28
	6,2 ILUMINACIÓN						
6,2,2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMI	un	16	$	142.742,11	$	2.283.873,76
6,2,3	LUMINARIA LED REDONDA 12W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 1/2", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	10	$	113.404,70	$	1.134.047,00
	6,3 SALIDAS ELECTRICAS						
6,3,8	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO PVC	un	12	$	105.786,53	$	1.269.438,36
6,3,9	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE PVC	un	4	$	146.393,51	$	585.574,04
6,3,10	SALIDA TOMA CORRIENTE DOBLE EN MURO	un	24	$	77.038,21	$	1.848.917,04
6,3,11	SALIDA TOMA CORRIENTE GFCI EN MURO	un	14	$	199.755,93	$	2.796.583,02

7	**INSTALACIONES MECÁNICAS**						
7,01	TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 1/2" INCLUYE ACCESORIOS Y MANO DE OBRA	m	22	$	62.122,21	$	1.366.688,62
7,02	CONEXIÓN A RED DE GAS EXISTENTE	un	2	$	45.122,10	$	90.244,20
7,03	VÁLVULA DE BOLA GAS Ø 1/2" (INCLUYE CAJA Y TAPA EN PVC)	un	2	$	73.556,70	$	147.113,40
7,04	PUNTO SALIDA ESTUFA - HORNO	un	2	$	37.512,90	$	75.025,80
	Total INSTALACIONES MECÁNICAS					$	1.679.072,02
8	**PAÑETE**						
8,01	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	ml	54	$	27.720,59	$	1.496.911,86
8,02	PAÑETE LISO MUROS 1:3	m²	114,26	$	32.200,70	$	3.679.251,98
	Total PAÑETE					$	5.176.163,84
9	**CIELO RASO**						
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA	m²	130,6	$	78.089,82	$	10.198.530,49
	Total CIELO RASO					$	10.198.530,49
10	**ACABADOS DE MUROS, PINTURAS**						
10,11	MESÓN EN LÁMINA DE MÁRMOL ANCHO 60CM PIEDRA NATURAL COLOR NEGRO ABSOLUTO O SIMILAR (SEGÚN PLANOS, INCLUYE REENGUEZ (4 CMS) Y SALPICADERO DE 0.10CMS	ml	3,64	$	766.226,64	$	2.789.064,97
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS					$	2.789.064,97
11	**CARPINTERIA EN MADERA**						
11,01	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CLOSET EN MADERA AGLOMERADA CON ACABADO EN MELAMINA Y CANTOS EN PVC INCLUYE ACCESORIOS (BISAGRAS, MANIJAS, RIELES) DISEÑO SEGÚN ESPECIFICACION TÉCNICA	m²	21,06	$	485.568,57	$	10.226.074,08
11,02	SIPS MUEBLE TABLERO MELAMINICO RH ESPESOR DE 15 MM PARA INSTALAR EN COCINAS DE PROFUNDIDAD 0,6 METROS, INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAÑOS, DIVISIONES INTERNACION	m²	10,22	$	492.379,00	$	5.032.113,38
11,03	SIPS MUEBLE TABLERO MELAMINICO RH ESPESOR DE 15 MM PARA INSTALAR MUEBLE DE BAÑOS DE PROFUNDIDAD 0,25 METROS, INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAS INTERNACION TÉCNICA	m²	1,54	$	260.200,50	$	400.708,77
11,04	SIPS. MESÓN-BARRA EN LÁMINA DE MÁRMOL ANCHO 50CM PIEDRA NATURAL COLOR NEGRO ABSOLUTO O SIMILAR (SEGÚN PLANOS, INCLUYE REENGUEZ (4 CMS), FORRADO EL MURO EN AMBAS CARAS DE RH	m	2,8	$	593.110,20	$	1.660.708,56
11,05	HOJA PUERTA MADECOR 0.76-1.10M	un	10	$	416.013,43	$	4.160.134,30
	Total CARPINTERIA EN MADERA					$	21.479.739,09
12	**CARPINTERIA METALICA**						
12,01	PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS	m²	3,72	$	373.719,29	$	1.390.235,76
12,02	CANAL METALICA CALIBRE 14	m²	9,64	$	276.141,81	$	2.662.007,05

13	**CUBIERTAS**						
13,01	FLANCHE EN LÁMINA DE 0,25 ÚTIL POR 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA LA CUBIERTA CONTRA MURO INCRUSTADO Y SELLADO CON	m	4	$	28.220,71	$	112.882,84
13,02	TEJA POLICARBONATO , INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	m²	23,2	$	43.230,70	$	1.002.952,24
13,03	TEJA ETERNIT NO.6	m²	10,4	$	37.947,71	$	394.656,18
	Total CUBIERTAS					$	1.510.491,26
14	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**						
14,01	SANITARIO MANANTIAL BLANCO	un	4	$	372.352,95	$	1.489.411,80
14,05	ACCESORIOS PARA BAÑO CASCADE (6UN)	un	4	$	208.599,71	$	834.398,84
14,07	LAVADERO EN GRANITO PULIDO	un	2	$	309.716,27	$	619.432,54
14,08	LAVAMANOS CON GRIFERÍA TIPO I	un	4	$	234.141,74	$	936.566,96
14,09	LAVAPLATOS CON GRIFERÍA	un	2	$	378.167,87	$	756.335,74
14,1	LLAVE MANGUERA	un	4	$	62.702,54	$	250.810,16
14,13	DUCHA CON GRIFERÍA TIPO II	un	4	$	167.324,74	$	669.298,96
	Total APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					$	5.556.255,00
15	**VIDRIOS Y ESPEJOS**						
15,03	SUMINISTRO INST. DIVISIÓN EN VIDRIO	m²	13,68	$	566.155,82	$	7.745.011,62
	Total VIDRIOS Y ESPEJOS					$	7.745.011,62
16	**MAMPOSTERÍA**						
16,01	MURO FACHADA LADRILLO PRENSADO LIVIANO	m²	34,96	$	97.075,94	$	3.393.774,86
16,02	POYO DUCHA	m	7,2	$	30.562,46	$	220.049,71
16,03	DINTEL EN CONCRETO 5CM	m	7,2	$	38.312,30	$	275.848,56
	Total MAMPOSTERÍA					$	3.889.673,13
18	**PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS**						
18,04	CERÁMICA FORMATO 60CMX60CM BRILLANTE - TIPO MARMOL	m²	55,4	$	54.751,75	$	3.033.246,95
18,05	CERÁMICA FORMATO 25X35CM	m²	4,8	$	41.311,09	$	198.293,23
18,06	CERÁMICA FORMATO 30CMX60CM	m²	4,7	$	61.547,05	$	289.271,14
18,07	CERÁMICA FORMATO 30CMX60CM PARA PARED MACERATA AVELLANA O SIMILAR	m²	7,2	$	53.386,86	$	384.385,39
18,09	PISO CERÁMICA 45.8X45.8CM	m²	69,4	$	41.098,42	$	2.852.230,35
18,11	PISO GRES FORMATO 20X20CM	m²	20,4	$	65.394,65	$	1.334.050,86
18,12	GUARDAESCOBA CERÁMICA 45.8X45.8 CM	ml	120	$	6.735,53	$	808.263,60
	Total PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS					$	8.899.741,52

TOTAL COSTOS DIRECTOS		$	**103.911.151,57**
SUBTOTAL		$	**103.911.151,57**
ADMINISTRACION	**17,04%**	$	**17.706.460,23**
IMPREVISTOS	**1,00%**	$	**1.039.111,52**
UTILIDAD	**3,00%**	$	**3.117.334,55**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**	$	**592.293,56**
TOTAL OBRA		$	**126.366.351,42**

VALOR DE AUMENTO DEL BIEN: $ 126.366.351,42

INCREMENTO DE VIDA DEL BIEN: 15 AÑOS

Justificación:

De acuerdo a las actividades de obra que se realizaran y que se llevaran a cabo como un mantenimiento mayor y así mismo dentro del contrato se estipula que en algunos frentes se desarrollaran se ejecutaran Mantenimientos tipo Nivel III que de acuerdo a los LINEAMIENTOS PRESUPUESTALES DEL CATÁLOGO DE CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL - CCP informa que "El tercer nivel de mantenimiento implica incremento en la vida útil o capacidad productiva; corresponde a actividades que requieren procedimientos complejos, así como personal calificado para realizar este tipo de operaciones que buscan de forma eficiente, disminuir de manera rápida el efecto de la no disponibilidad del activo, por lo cual corresponde a un mantenimiento correctivo. Se incluyen, en este nivel, todas aquellas acciones que necesiten procedimientos complejos."

Así pues, se determina que desde el punto de vista presupuestal este tipo de mantenimiento puede ser ejecutado a través de los siguientes rubros presupuestales:

RUBRO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD
02-01-01-001-002-10	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS PARA FINES MILITARES	Los bienes inmuebles que se encuentran clasificados con este número de rubro aumentan su valor y vida útil, ya que las actividades de obra que se realizarán consistirán en reforzamiento de estructura de cubierta, el cambio de cubiertas, instalación de redes nuevas
02-01-01-001-004	MEJORAS DE TIERRAS Y TERRENOS	Los bienes inmuebles que se encuentran clasificados con este número de rubro aumentan su valor y vida útil, ya que las actividades de obra que se realizarán consistirán en cambio de la totalidad de estructura metálica y malla
02-02-02-005-004-01-2	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES	Los bienes inmuebles que se encuentran clasificados con este número de rubro NO aumentan su valor y vida útil ya que son mantenimientos correctivos y reparaciones programadas para el normal funcionamiento del bien inmueble.
02-02-02-005-004-02-5	SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS Y CABLES LOCALES, Y OBRAS CONEXAS	Los bienes inmuebles que se encuentran clasificados con este número de rubro NO aumentan su valor y vida útil ya que son mantenimientos correctivos y reparaciones programadas para el normal funcionamiento del bien inmueble.
02-01-01-001-001-07	VIVIENDAS PARA PERSONAL MILITAR	Los bienes inmuebles que se encuentran clasificados con este número de rubro aumentan su valor y vida útil, ya que las actividades de obra que se realizarán consistirán en el cambio total redes hidráulicas, eléctricas, cielorrasos y enchapes.

6. ANÁLISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y La respectiva Guía para la Elaboración de Estudios de Sector. G-EES-02 expedido por Colombia Compra Eficiente, en donde se estipula que es deber de las Entidades Estatales realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector, para lo cual se analiza la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

6.1. ASPECTOS GENERALES

6.1.1. Económico

En la elaboración de este análisis económico, se destacarán las dinámicas de las principales variables macroeconómicas que ejercen influencia sobre las decisiones de contratación en Colombia, tales como el avance económico del país, la variabilidad de la inflación y los cambios en el valor del dólar estadounidense. Se llevará a cabo un meticuloso examen de datos estadísticos, recurriendo tanto al portal del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) como a otras fuentes de información clave.

Este esfuerzo busca proporcionar un análisis del sector que no solo cumpla con la normativa de contratación vigente, sino que también facilite la participación equitativa de diversas entidades en línea con las políticas gubernamentales. La intención es estimular el crecimiento económico nacional y aumentar la presencia de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) en el ámbito de las compras gubernamentales, estableciendo así un marco de acción que refleje los objetivos de desarrollo y equidad promovidos por el Gobierno Nacional.

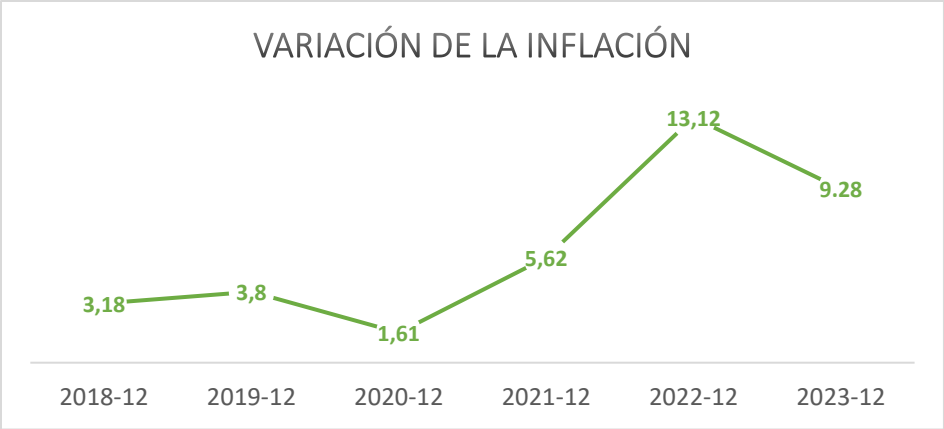
Comportamiento de las variables Macroeconómicas

Para llevar a cabo una evaluación exhaustiva y técnica de las demandas actuales del Comando Aéreo de Mantenimiento, se realizó un análisis de mercado. Este análisis permitió examinar minuciosamente el costo estimado de los artículos a adquirir. Además, se llevó a cabo una investigación preliminar para verificar la existencia de compañías en Colombia capaces de suministrar los bienes solicitados. A través de este proceso, se identificó que diversas empresas, abarcando desde microempresas hasta grandes corporaciones con actividades en el sector manufacturero, están en condiciones de participar en el proceso de selección. Este enfoque garantiza una amplia participación empresarial y promueve la competencia equitativa.

- **Índice de Precios al Consumidor (IPC):**

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) representa una herramienta estadística esencial que mide el cambio promedio en los precios al por menor de un conjunto específico de bienes y servicios consumidos por los hogares. Este índice es vital para la toma de decisiones, beneficiando tanto a entidades gubernamentales como a sectores privados, al proporcionar un análisis detallado de las fluctuaciones económicas. El IPC se aplica en diversas áreas a nivel nacional: se emplea para la adecuación de salarios, la actualización de cifras en reportes financieros, la gestión

de conflictos laborales y fiscales, y para evaluar la devaluación del poder adquisitivo de la moneda con el tiempo. Asimismo, juega un rol crucial en el mantenimiento del equilibrio de las cuentas nacionales y actúa como un indicador primordial para el análisis de tendencias económicas.



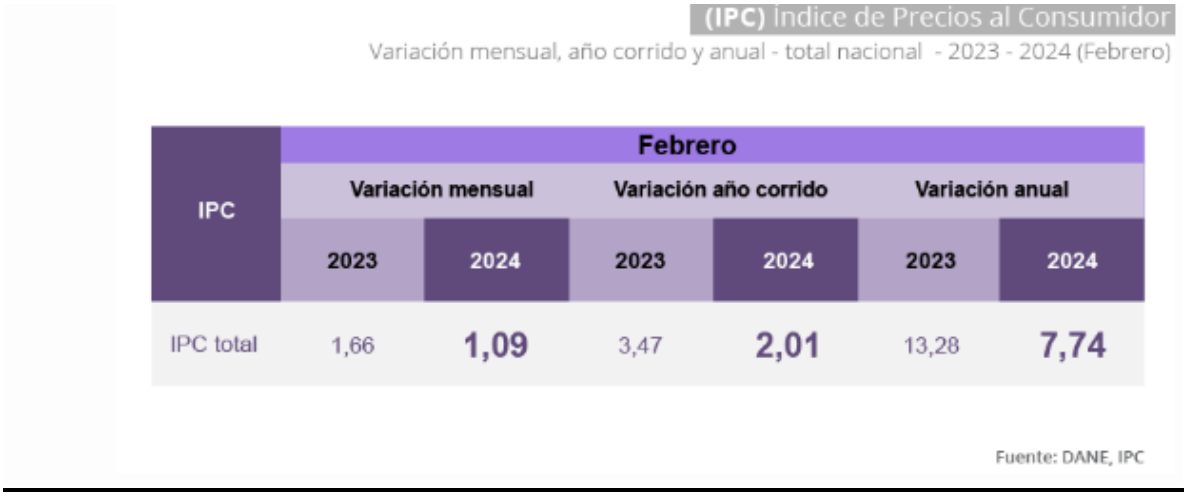
Fuente: Banrepublica – Elaboración propia -FAC-CAMAN[1]

Como se observa en la gráfica referida, el Producto Interno Bruto (PIB) experimentó una tendencia de desaceleración continua a lo largo de los últimos tres años. No obstante, desde el año 2021, se registró un repunte significativo en el crecimiento económico, aunque para el cierre del año 2023, se evidenció una disminución en la tasa de crecimiento en comparación con el año previo. Este cambio se atribuye en parte al incremento del salario mínimo, el cual se ajustó en un porcentaje equivalente al Índice de Precios al Consumidor (IPC) más 2,9%. Este ajuste, considerado moderado, ha sido favorable para mantener la tendencia hacia una reducción de la inflación en el año 2024.

En lo concerniente a la inflación, la variación mensual del IPC se mantuvo en un 0,5%, resultando en una inflación acumulada del 9,28% para el año 2023. Es relevante destacar el aumento del 1,5% en los precios relacionados con hoteles, cafés y restaurantes, los cuales alcanzaron una tasa interanual del 13,2%. Este incremento contrasta con la reducción de los precios en el sector de alimentos y bebidas no alcohólicas, que vieron una disminución del -0,4%, con una variación interanual del 5%. Este conjunto de factores refleja la compleja dinámica de la economía, donde diversos sectores responden de manera distinta a las condiciones macroeconómicas y políticas implementadas.

[1] https://1bestlinks.net/LRHTz

Índice de Precios al consumidor (IPC) febrero 2024



(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - total nacional - 2023 - 2024 (Febrero)

IPC	Febrero					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	1,66	1,09	3,47	2,01	13,28	7,74

Fuente: DANE, IPC

Fuente: *Cifras provenientes del departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (*www.dane.gov.co*).*

En el mes de febrero de 2024, el IPC registró una variación de 1,09% en comparación con enero de 2024, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,09%): Educación (8,74%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,13%) y por último, Restaurantes y hoteles (1,13%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,07%), Transporte (0,86%), Prendas de vestir y calzado (0,70%), Salud (0,59%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,54%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,38%), Bienes y servicios diversos (0,30%), Información y comunicación (0,22%) y por último, Recreación y cultura (-0,06%).

IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto febrero 2023 – 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,50	0,31	8,74	0,33
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,29	0,02	1,13	0,02
Restaurantes y hoteles	9,43	1,71	0,18	1,13	0,12
TOTAL	100,00	1,66	1,66	1,09	1,09
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,95	0,29	1,07	0,33
Transporte	12,93	1,99	0,26	0,86	0,12
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,93	0,03	0,70	0,02
Salud	1,71	1,26	0,02	0,59	0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,60	0,32	0,54	0,10
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,04	0,09	0,38	0,02
Bienes y servicios diversos	5,36	1,97	0,10	0,30	0,02
Información y comunicación	4,33	-0,07	0,00	0,22	0,01
Recreación y cultura	3,79	1,19	0,04	-0,06	0,00

Fuente: DANE, IPC

Salario Mínimo

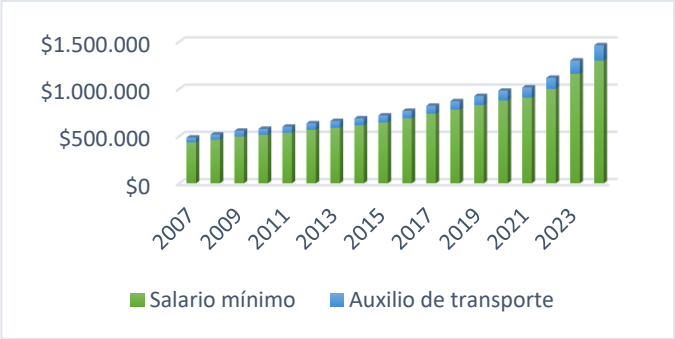
Es ampliamente reconocido que, en una economía competitiva, tanto el salario mínimo como el Índice de Precios al Consumidor (IPC) presentan un incremento anual. A continuación, se expone la evolución del salario mínimo y del auxilio de transporte desde el año 2007 hasta el 2024.

Salario mínimo y auxilio de transporte

Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte
2007	$433.700	$50.800
2008	$461.500	$55.000
2009	$496.900	$59.300
2010	$515.000	$61.500
2011	$535.600	$63.600
2012	$566.700	$67.800
2013	$589.500	$70.500
2014	$616.000	$72.000
2015	$644.350	$74.000
2016	$689.455	$77.700
2017	$737.717	$83.140
2018	$781.242	$88.211
2019	$828.116	$97.032
2020	$877.803	$102.854
2021	$908.526	$106.454
2022	$1.000.000	$117.172
2023	$1.160.000	$140.000
2024	$1.300.000	$162.000

Fuente: Elaboración propia.

Salario mínimo y auxilio de transporte 2007-2024



Fuente: Elaboración propia.

Dentro del marco de este estudio, es imperativo considerar tanto el salario mínimo como el subsidio de transporte mencionados, ya que son reflejo de la capacidad productiva de una nación. El cálculo del salario mínimo incorpora diversas variables económicas, siendo la inflación del año precedente el factor preponderante. Este salario mínimo suele establecerse como referencia tanto por empresarios como por el gobierno para determinar el aumento de sueldos de aquellos trabajadores que ganan más de este umbral.
Es esencial, para el análisis en curso, examinar el valor del salario mínimo legalmente establecido. Su relevancia se extiende más allá de su impacto económico general; tiene un papel crucial en la definición de la dotación de personal que el contratista debe tener para cumplir con los servicios requeridos por la Entidad.

- **Producto Interno Bruto:**

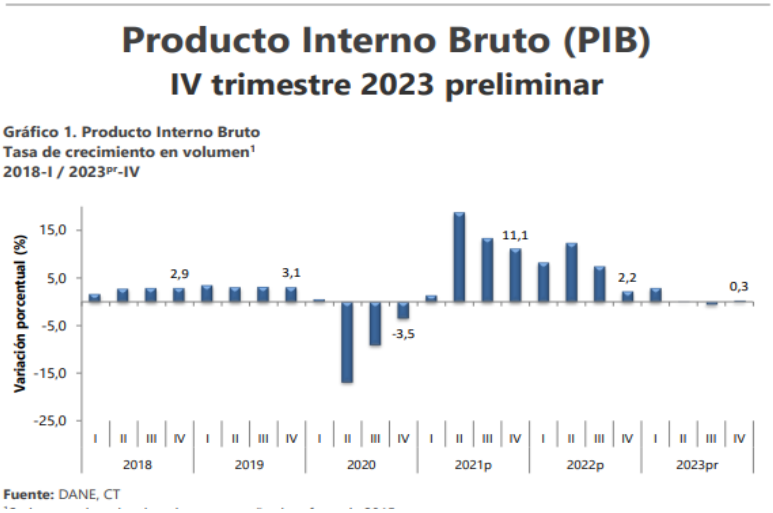
El Producto Interno Bruto (PIB) constituye un indicador crucial para analizar el rendimiento económico de una nación, reflejando el valor total de todos los bienes y servicios producidos dentro de sus fronteras en un periodo específico, comúnmente medido por trimestres o anualmente. Este indicador engloba la producción total realizada con los recursos disponibles en la economía, asignando a cada producto o servicio su valor de mercado. Para su cálculo, solo se considera la producción generada dentro del territorio nacional, independientemente de si los productores son entidades nacionales o extranjeras.

En el contexto colombiano, las operaciones de compra pública constituyen aproximadamente el 13% del PIB, lo que posiciona al Estado como el principal consumidor dentro de la economía del país. Dada su relevancia y volumen, las adquisiciones estatales tienen el potencial de influir significativamente en la estructura y dinámica de los mercados locales.

Por tanto, es imperativo que las entidades estatales fomenten la competencia y ejerzan un impacto positivo en los mercados vinculados a sus actividades de compra pública. Este enfoque no solo promueve la eficiencia y la optimización de recursos, sino que también asegura la obtención de un valor óptimo en los procesos de adquisición, contribuyendo así al desarrollo económico sostenible del país.

Dentro de este marco, es esencial que las políticas de compra pública estén diseñadas para incentivar la participación amplia y diversa de proveedores, promoviendo prácticas de mercado justas y transparentes. Esto implica un compromiso por parte de las entidades gubernamentales para implementar estrategias que maximicen el impacto positivo de sus compras en el crecimiento económico, la innovación y la inclusión social. La participación activa del Estado en el mercado a través de sus compras públicas debe ser vista como una oportunidad para estimular la economía, impulsar la productividad y fomentar el desarrollo de sectores estratégicos a nivel nacional.

Variación anual del Producto Interno Bruto



Fuente: *Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).*

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado para el año 2023

- *Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).*

- *Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 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 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).*

En el cuarto trimestre de 2023^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022^{p}. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,0% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).*

- *Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).*

- *Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual.*

Construcción[2]

Para el año 2023 el valor agregado de la construcción decrece 4,2%, respecto al año 2022

- . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos
- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,4%

En el cuarto trimestre de 2023pr, el valor agregado de la construcción decrece 1,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 1,0%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 2,9%.

[2] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2023.pdf

- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,4%.

Construcción Tasas de crecimiento en volumen1 Cuarto trimestre 2023

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023^{Pr}/ 2022^{P}	2023^{Pr}-IV / 2022^{P}-IV	2023^{Pr}-IV/ 2023^{Pr}-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-0,1	-1,0	-0,1
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-12,3	-2,9	2,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,4	-1,4	1,8
Construcción	**-4,2**	**-1,6**	**1,6**

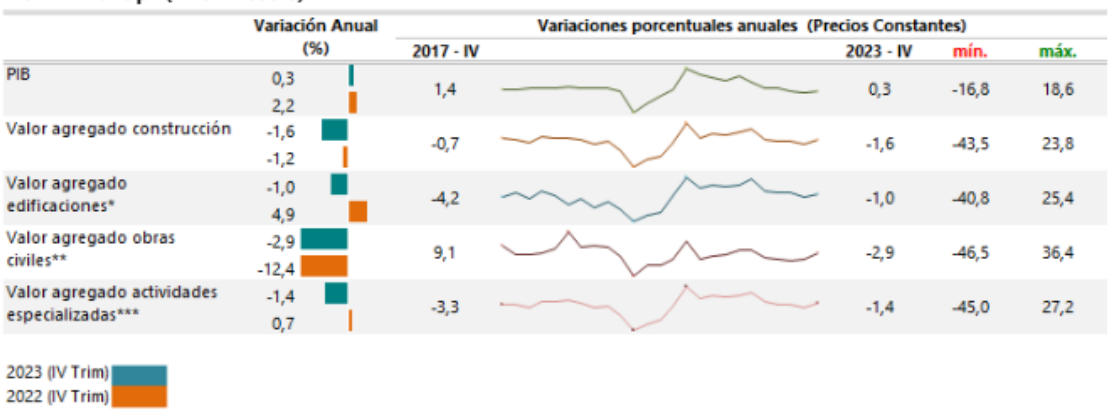
Fuente: DANE, CT

➢ **Indicadores económicos alrededor de la construcción [3]**

Producto Interno Bruto alrededor de la construcción

En el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 0,3% con relación al mismo trimestre de 2022. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa una disminución en el valor agregado de la construcción de 1,6% en su variación anual, que se explica principalmente por la reducción del valor agregado de las obras civiles (-2,9%); la disminución de 1,4% del valor agregado de las actividades especializadas y de -1,0% en el valor agregado de las edificaciones.

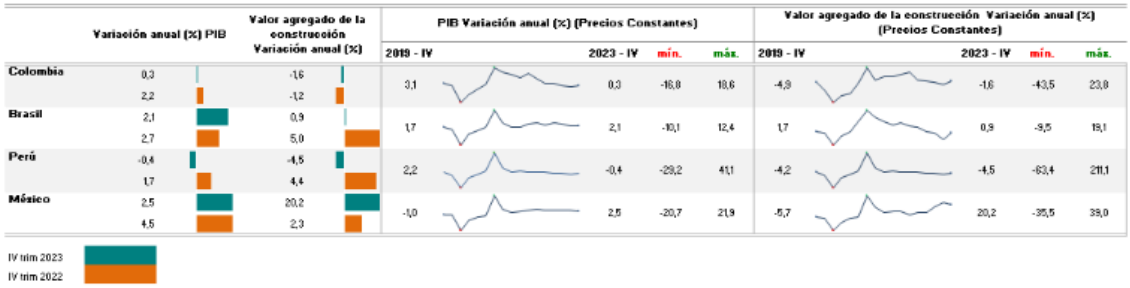
Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes)



[3] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-IVtrim2023.pdf

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2023 (octubre – diciembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que México registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 2,5%, seguido de Brasil con 2,1**%. Por su parte Colombia creció 0,3%,** mientras que Perú presentó una disminución del -0,4%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2022 para México de 20,2% y Brasil de 0,9%, mientras Colombia y Perú registran una disminución de 1,6% y 4,5% respectivamente.

Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica.
Variación anual
2019 (IV trimestre) – 2023pr (IV trimestre)

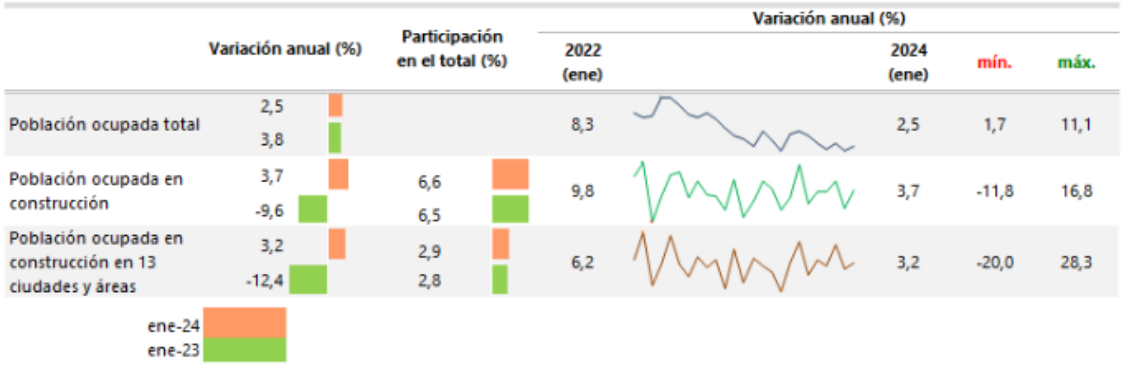


Empleo

En enero de 2024, el número de ocupados en el total nacional fue 22.025 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,6% de los ocupados. En enero de 2024, la población ocupada en el total nacional aumentó 2,5%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 3,7% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para enero de 2024, 1.454 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 43,4% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (631 miles de personas), que además presentaron un aumento del 3,2%, es decir, 19 mil personas más con respecto enero de 2023

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2022 – 2024 (enero)



Fuente: DANE, GEIH.

➢ SECTOR DE LAS MIPYMES y CREACIÓN DE EMPRESAS EN COLOMBIA

En Colombia, el tejido empresarial se organiza en categorías que incluyen micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, una clasificación que ha sido formalizada inicialmente por la Ley 590 de 2000, conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones subsiguientes, como la Ley 905 de 2004, y más recientemente por el Decreto MinCIT No. 957 del 5 de junio de 2019. Este marco normativo establece los criterios para diferenciar cada tipo de empresa, basándose en factores como el número de empleados, el volumen de ventas brutas anuales y el valor total de activos, excluyendo la vivienda familiar para el caso de las microempresas.

clasificación 2024 valores en pesos equivalentes en UVT: **UVT= $47.065 pesos**

Clasificación	Manufactura	Servicios	Comercio
Microempresas	Hasta $1.108.992.595	Hasta $1.552.580.220	Hasta $2.107.052.985
Pequeñas empresas	Superior a $1.108.992.595 y hasta $9.648.089.675	Superior a $1.552.580.220 y hasta $6.210.273.815	Superior a $2.107.052.985 y hasta $20.292.968.985
Medianas empresas	Superior a $9.648.089.675 y hasta $81.731.431.725	Superior a $6.210.273.815 y hasta $22.733.995.210	Superior a $20.292.968.985 y hasta $101.692.968.980
Grandes empresas	Superior a $81.731.431.725	Superior a $22.733.995.210	Superior a $101.692.968.980

Fuente: bancoldex-clasificacion-de-empresas-2024[4]

La contribución de las MiPymes al tejido económico de Colombia es indiscutible, representando un porcentaje significativo tanto del Producto Interno Bruto (PIB) como de la generación de empleo en el país. Esta importancia subraya la necesidad de comprender a

[4] https://www.bancoldex.com/es/sobre-bancoldex/quienes-somos/clasificacion-de-empresas-en-colombia-200

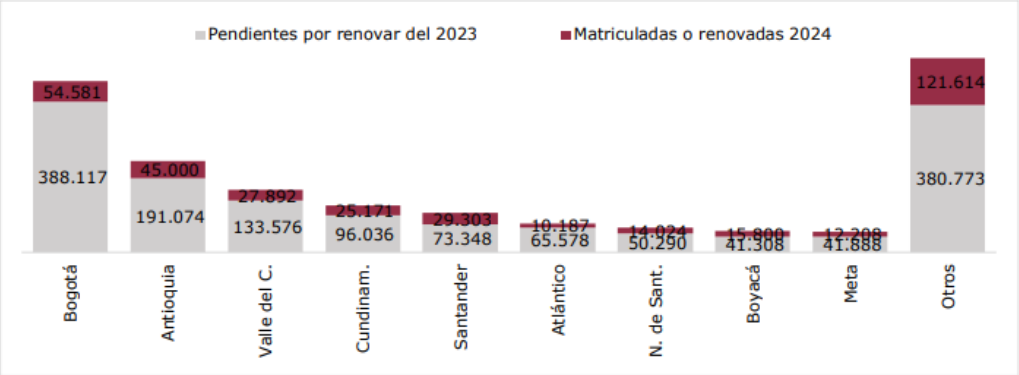
fondo las características y el estado actual de las MiPymes para abordar sus retos y reconocer su rol esencial en la dinámica económica nacional.

Según informe de tejido empresarial Oficina Estudios Económicos febrero de 2024 reporte del mes de marzo de 2024 con información recopilada del mes de febrero donde trata sobre la creación de empresa en Colombia para el mes de febrero, se destaca la siguiente información:[5]

- El mayor número de empresas creadas se encuentra en la Ciudad de Bogotá
- Las Mipymes cada vez toman más fuerza en el mercado ya que componen el 95,4% del tejido
- El sector de servicios es que mayor número de empresas agrupó (41,6%), seguido del sector comercio 40,2% de empresas
- Las personas naturales son las que tienen mayor representación en el mercado y de ellas 58,8% reporta ser de género femenino
-

Las empresas activas entre enero y febrero de 2024 se ubican principalmente en Bogotá (24,4%), seguido de Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca con 13%, 8,9% y 6,7%, respectivamente.

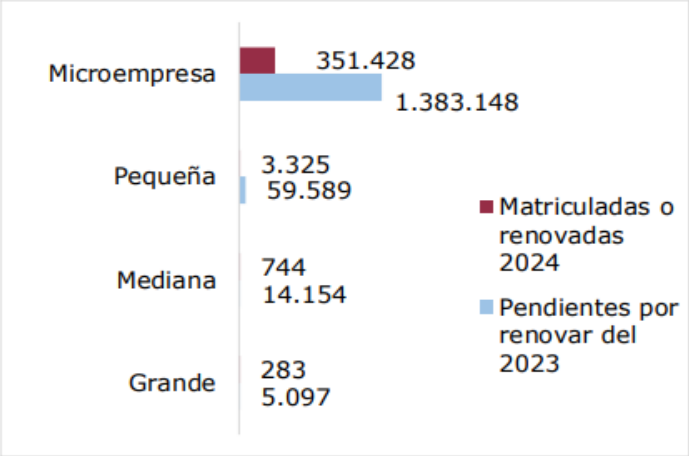
Gráfica 2. Empresas activas por departamento 2024



Las microempresas componen el 95,4% del tejido empresarial entre enero y febrero de 2024. Las pequeñas empresas representan el 3,5%. Las medianas y grandes empresas son el 0,8% y 0,3% del total nacional de empresas, respectivamente

[5] https://www.mincit.gov.co/estudios-economicos/estadisticas-e-informes

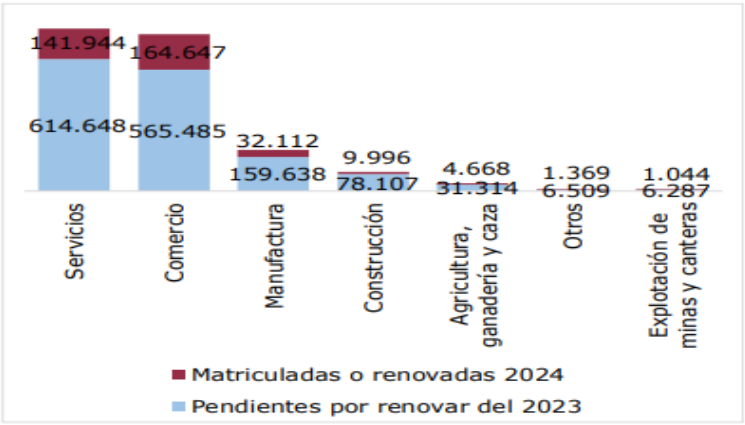
Gráfica 3. Empresas activas por tamaño 2024



Empresas activas por sector

Servicios fue el sector que más empresas agrupó (41,6%) entre enero y febrero de 2024. En segundo lugar, se ubicó el comercio con el 40,2% de empresas. La manufactura y la construcción aglomeraron el 11% y 5% de empresas, respectivamente. Finalmente, las empresas en las demás actividades económicas fueron el 3%.

Gráfica 4. Empresas activas por sector 2024



Dentro del sector del comercio se encuentra relacionado el objeto del presente proceso cuya clasificación se puede identificar de la siguiente manera: **SECCIÓN F CONSTRUCCIÓN, así:**

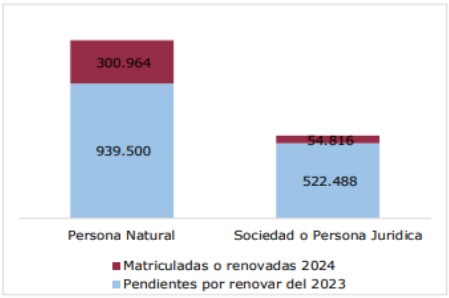
División 43	Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
Clase: F4329 -	Otras instalaciones especializadas
Clase: F4390 -	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

Este análisis subraya la presencia notable de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en el contexto actual de contratación, destacando su capacidad para cumplir con las demandas específicas de los bienes aquí requeridas, dentro de la verificación del mercado se logró establecer que las empresas que participan del estudio de mercado son clasificadas como MIPYME La significativa participación de estas unidades de negocio dentro del ecosistema empresarial colombiano sugiere una amplia disponibilidad de bienes y servicios que pueden ser suministrados por entidades operando en este segmento.

RESPECTO A LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN COLOMBIA

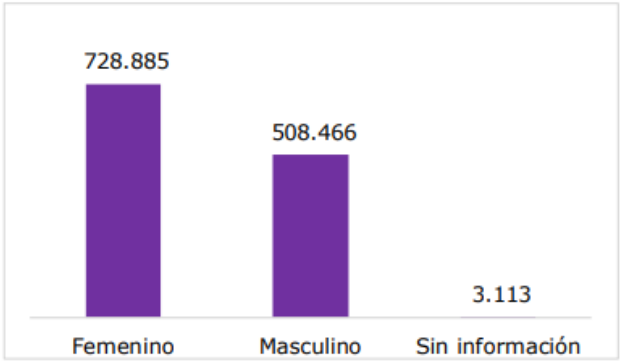
Las personas naturales representaron el 68,2% (1.240.464) de las empresas activas entre enero y febrero de 2024

Gráfica 5. Empresas activas por categoría de matrícula 2024



Por otro lado, de las personas naturales el 58,8% reporta ser de género femenino, el 41% de género masculino y un 0,3% no reporta información.

Gráfica 6. Personas naturales por género 2024



➢ **Tasa representativa del mercado (TRM)[6]**

Los comerciantes que ofrecen productos importados deben considerar cómo los cambios en el tipo de cambio pueden influir en sus costos y, consecuentemente, en los precios al consumidor. La Tasa Representativa del Mercado (TRM) se determina a partir de las transacciones de compra y venta de divisas efectuadas por intermediarios financieros en el mercado cambiario colombiano, con liquidación el mismo día de la negociación. La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la responsabilidad de calcular y publicar diariamente la TRM, basándose en las operaciones efectuadas el día laborable anterior. La variabilidad y tendencia del cambio de divisas en el último mes se pueden observar en las tablas adjuntas.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA MENSUAL DE EXPECTATIVAS ECONÓMICAS
Fecha de realización: del 9 de febrero al 13 de febrero de 2024

Medidas estadísticas	a representativa del mercado (TRM), pesos colombianos p el 29 de feb./2024		el 31 de dic/2024	
TODAS LAS ENTIDADES PARTICIPANTES				
De tendencia:		Nota 1		Nota 2
Media	3943.66	-17.98%	4041.38	-15.98%
Mediana	3950.00		4050.00	
Moda	3950.00			
De dispersión				
Desviación estándar	40.21		166.31	
Coeficiente de variación (%)	1.02%		4.12%	
Mínimo	3850.00		3700.00	
Máximo	4069.00		4365.00	
Número de participantes	**36**		**37**	
BANCOS				
De tendencia:		Nota 1		Nota 2
Media	3946.85	-17.91%	4069.21	-15.40%
Mediana	3950.00		4096.50	
Moda	3950.00		4250.00	
De dispersión				
Desviación estándar	24.67		186.13	
Coeficiente de variación (%)	0.63%		4.57%	
Mínimo	3900.00		3780.00	
Máximo	3982.00		4365.00	
Número de participantes	**13**		**14**	
SOCIEDADES COMISIONISTAS DE BOLSA				
De tendencia:		Nota 1		Nota 2
Media	3937.71	-18.10%	4045.71	-15.89%
Mediana	3930.00		4080.00	
Moda			3800.00	
De dispersión				
Desviación estándar	37.38		185.46	
Coeficiente de variación (%)	0.95%		4.58%	
Mínimo	3890.00		3800.00	
Máximo	3990.00		4300.00	
Número de participantes	**7**		**7**	
CORPORACIONES, FONDOS DE PENSIONES Y CESANTIAS, UNIVERSIDADES Y OTROS				
De tendencia:		Nota 1		Nota 2
Media	3943.68	-17.98%	4015.13	-16.53%
Mediana	3945.00		4022.00	
Moda	3950.00			
De dispersión				
Desviación estándar	51.97		145.37	
Coeficiente de variación (%)	1.32%		3.62%	
Mínimo	3850.00		3700.00	
Máximo	4069.00		4246.73	
Número de participantes	**16**		**16**	

Fuente: Banco de la República - Encuesta Mensual de Expectativas de Analistas Económicos (EME)

[6] 6 https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm

La encuesta mensual de expectativas económicas, realizada entre el 9 y el 13 de febrero de 2024 y organizada por el Banco de la República, esta encuesta recoge las perspectivas de bancos, casas de bolsa, universidades, fondos de pensiones y cesantías, y otros analistas económicos sobre indicadores clave como la inflación, la tasa de interés del Banco de la República, la TRM y el crecimiento del PIB. Las expectativas recabadas indican que para el cierre del año en curso, se anticipa una TRM fluctuando entre un mínimo de $3.700 y un máximo de $4.365.

- **JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES FINANCIEROS**

Para la evaluación de los indicadores financieros relevantes en este análisis, se recurrió a las bases de datos de estados financieros facilitadas por la Superintendencia de Sociedades a través de su portal web https://siis.ia.supersociedades.gov.co. Esta fuente proporcionó datos cruciales sobre las actividades económicas en cuestión, actualizados hasta el año 2022.

Este estudio se basa en la información financiera más reciente disponible, correspondiente al año fiscal 2022, proporcionada por la Superintendencia de Sociedades. Dicha elección se justifica por la necesidad de la entidad de examinar el desempeño financiero del sector con datos actualizados, considerando que este período es el que mejor refleja la situación económica actual y, por tanto, permite un análisis más preciso de las condiciones financieras vigentes de cada sector.

Es importante destacar que la información analizada se centra en el segmento de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en Colombia, un grupo empresarial de significativa importancia en la estructura económica del país. A continuación, se presenta una tabla que resume los indicadores financieros específicos por actividad económica. Estos indicadores han sido seleccionados como base para definir los criterios del proceso de selección actual según la clasificación

División 43	Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
Clase: F4329 -	Otras instalaciones especializadas
Clase: F4390 -	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

Lo anterior en razón a que la Entidad requiere analizar el comportamiento financiero del sector, de acuerdo con la información más reciente publicada por Supersociedades, así mismo, dicho año fiscal es el más cercano a la realidad actual, el cual permite realizar un análisis más ajustado a las condiciones actuales de cada sector. De otra parte, se indica que los datos analizados provienen de las bases que se consolidan para el sector de las **Pymes en el Colombia**, **lo que significa que los indicadores financieros estipulados para el proceso de selección fueron determinados tomando en cuenta la situación financiera de este segmento de empresas en Colombia, las cuales constituyen un porcentaje relevante dentro del tejido empresarial del país.**

	VALORES EXPRESADOS EN MILES DE PESOS						
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Activo Corriente	Activo Total	Pasivo Corriente	Pasivo Total	Patrimonio	Utilidad Operacional	gastos por intereses
F4329 - Otras instalaciones especializadas	76,084,492	106,338,485	34,363,577	67,286,280	39,052,205	8,953,123	1,846,787
F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	1,329,817,629	2,036,181,772	636,086,972	1,265,911,126	770,270,646	107,235,138	26,442,474

		CAPACIDADA FINANCIERA			CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	
	ACTIVIDAD ECONOMICA	Indice de Liquidez (AC/PC)	Indice de Endeudamiento (PT/AT)	Razón Cobertura de Intereses (UOP/GI)	Rentabilidad sobre Patrimonio (UOP/PAT)	Rentabilidad sobre Activos (UOP/AT)
1	F4329 - Otras instalaciones especializadas	2.21	63.28%	4.85	22.93%	8.42%
3	F4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	2.09	62.17%	4.06	13.92%	5.27%

	Índice de Liquidez	Nivel de Endeudamiento	Razón de cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo
MEDIANA	**2.15**	**62.72%**	**4.45**	**18.42%**	**6.84%**
MÍNIMO	**2.09**	**62.17%**	**4.06**	**13.92%**	**5.27%**
MÁXIMO	**2.21**	**63.28%**	**4.85**	**22.93%**	**8.42%**
MEDIA GEOMÉTRICA (positivos)	**2.15**	**62.72%**	**4.43**	**17.87%**	**6.66%**
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	**0.09**	**0.78%**	**0.56**	**6.37%**	**2.23%**
INDICADORES PROMEDIO ACTIVIDADES DEL SECTOR (media geométrica)	2.15	62.72%	4.43	**17.87%**	6.66%
INDICADORES 2024	2.00	60%	2.0	8%	6%

Indicadores solicitados para el presente proceso:

En la siguiente tabla, se relacionan los correspondientes indicadores financieros calculados por cada actividad económica, los cuales se tomaron como referente para establecer los indicadores del actual proceso.

Resumen de indicadores financieros

ÍNDICE	FORMULA	VALORES ACEPTABLES
Índice de liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 2.0 veces.
Índice de endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	≤ 60%
Razón de cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ 2. veces o indeterminado.
Capital de trabajo	Activo Corriente –(Menos) Pasivo Corriente	≥ 100% del presupuesto asignado
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	≥ 0.08 %
Rentabilidad del activo	Utilidad Operacional/ Activo	≥ 0.06%

6.1.2. Técnico

Los citados mantenimientos deben contar como mínimo con las características técnicas solicitadas en el Anexo Técnico. De acuerdo a las necesidades manifestadas en el presente estudio previo "*Descripción de la necesidad y las razones que justifican la conveniencia y*

oportunidad de la contratación para efectos de satisfaces la necesidad", se establecieron las actividades de obra necesarias para cumplir con el objeto del presente proceso.

El mantenimiento de bienes inmuebles se realizará siempre que se encuentre y/o se ponga en riesgo la seguridad de las personas que allí transitan o habitan.

6.1.3. 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:

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 mecanicismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".

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 socioeconómicos de cada región.

14. Decreto 1076 de 2015 “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”

15. Resolución 0312 de 2019 “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

16. 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"

17. Decreto 680 de 2021 “Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública”

18. Guía para la elaboración de Estudios del Sector relativo al objeto del proceso de contratación y su análisis, expedida por Colombia Compra Eficiente.

19. 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.

20. Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente.

21. Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación, expedida por Colombia Compra Eficiente.

22. Manual de Instalaciones expedido por la Fuerza Aeroespacial Colombiana, mediante Disposición Número 006 del 26 de febrero de 2019.

25. Ley 2013 de 2019 Por medio del cual se busca garantizar el cumplimiento de los principios de transparencia y publicidad mediante la publicación de las declaraciones de bienes, renta y el registro de los conflictos de interés.

Para el desarrollo técnico de los mantenimientos a realizar se deberá tener presente las diferentes normas técnicas regentes en el país como se mencionan las más representativas a continuación:

- Reglamento colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Programa de manejo ambiental de materiales y elementos Resolución 472 de 2017
- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), Resolución No. 90708 de 2013.
- NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería
- Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC 2050 código Eléctrico Colombiano
- RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado); Resolución 180540 del 30 de marzo de 2010.
- Normas EIA / TIA 568 - B.2 y TSB CÓDIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AWS D.1.1.
- AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM.
- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO - ICPC, versiones 2001.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.
- Ley 435 del 10 de febrero de 1998, Ley del ejercicio de la profesión de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, sobre responsabilidad y ética profesional.
- Norma Técnica Colombiana GTC 24 de Gestión Ambiental.

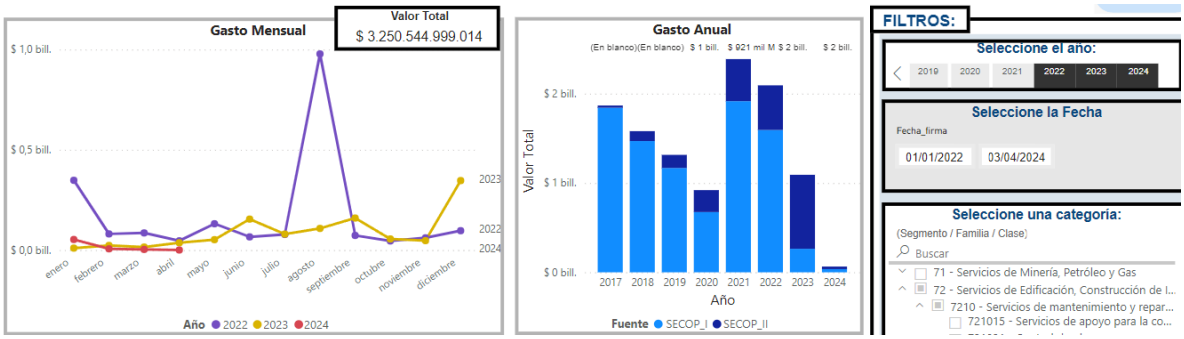
6.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

6.2.1. ¿Quién ofrece el bien o servicio?

El sector de la construcción se divide en dos subsectores: edificaciones y obras civiles. Según Camacol, el subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción, mientras que el subsector de obras civiles agrupa los

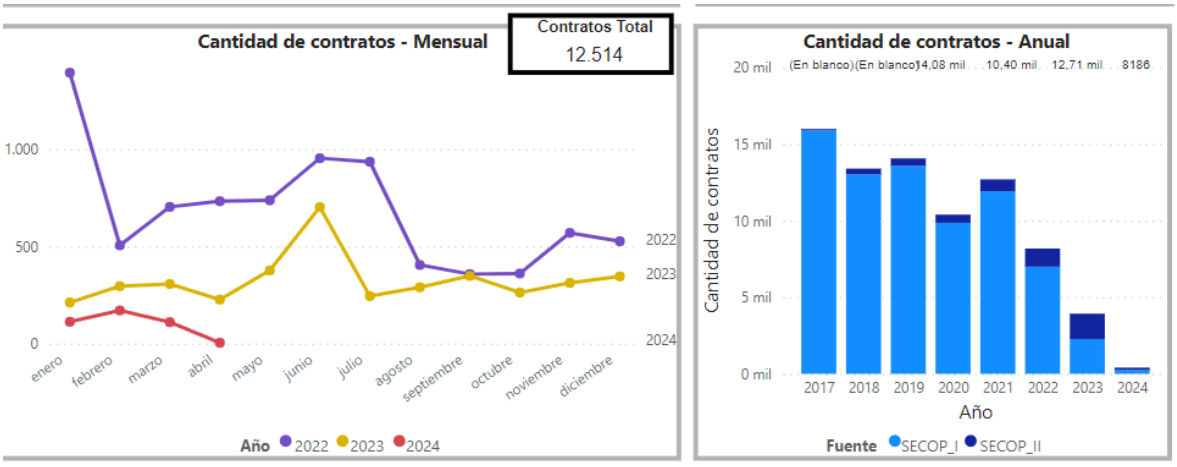
trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías.

De igual manera el objeto del proceso se enmarca en el sector de servicios de la Construcción de otras obras de ingeniería civil, donde se encuentra el servicio de mantenimiento, sector en el cual se realiza la verificación en las distintas fuentes de consulta a fin de determinar que en el país existan empresas en la capacidad de prestar dicho servicio. De esta manera se dio uso a la herramienta de abastecimiento estratégico con el fin de identificar los posibles proveedores del sector específico bajo la clasificación UNSPSC enmarcada en el código ***72102900 Servicio mantenimiento y reparación de instalaciones.*** Se identificó que a nivel nacional existen empresas que prestan los servicios bajo la mencionada clasificación,

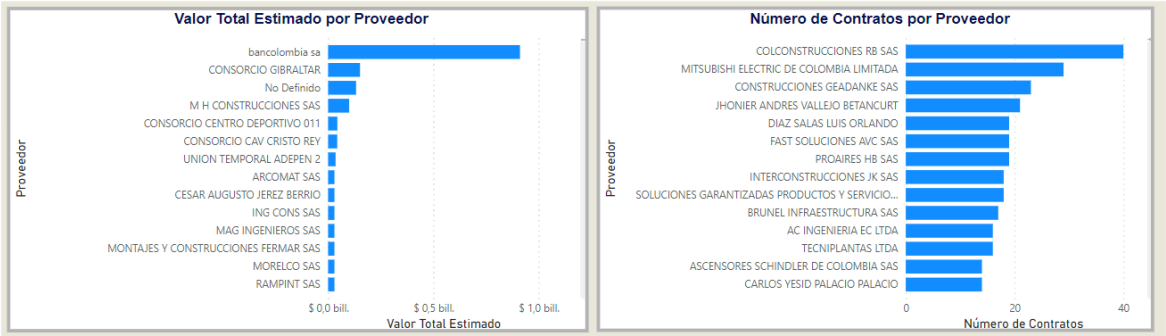


Fuente información: Colombia compra eficiente

Si bien en el periodo objeto de análisis de 2022-2024 se identificaron 12.514 contratos suscritos las entidades donde el mayor año en contratación de bajo esta clasificación fue el 2022

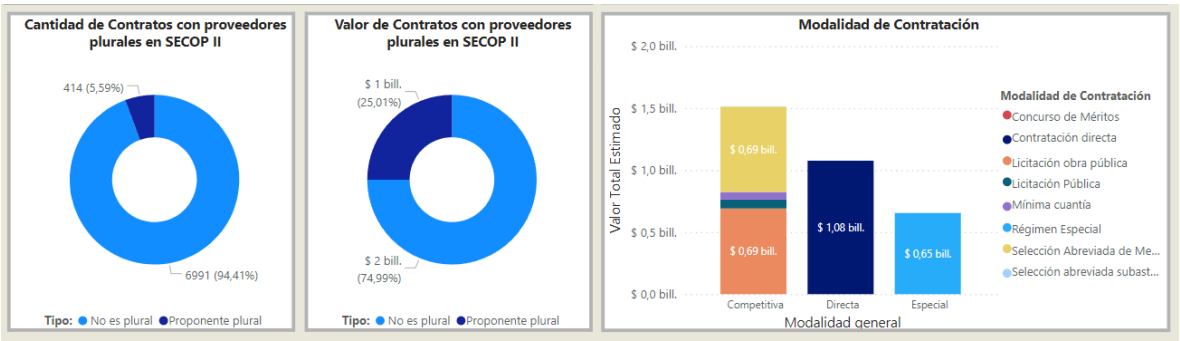


Se identifico además que los potenciales proveedores a nivel Nacional



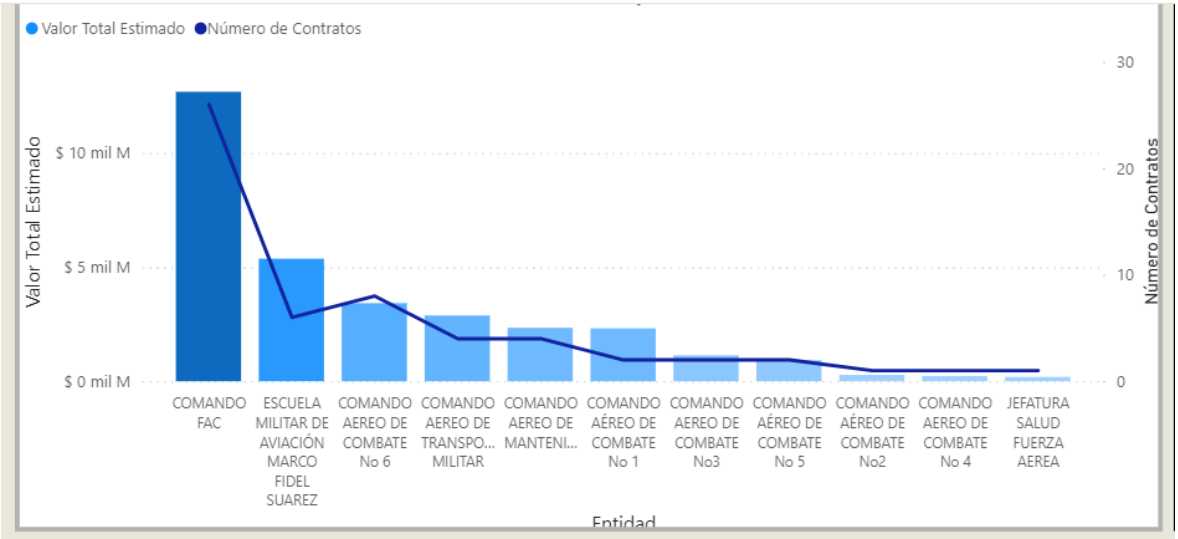
Fuente información: Colombia compra eficiente

se evidencio además que la modalidad de selección mayor usada por las diferentes entidades es la selección abreviada de menor cuantía seguido de la licitación pública donde en su mayoría los proponentes no son plurales.

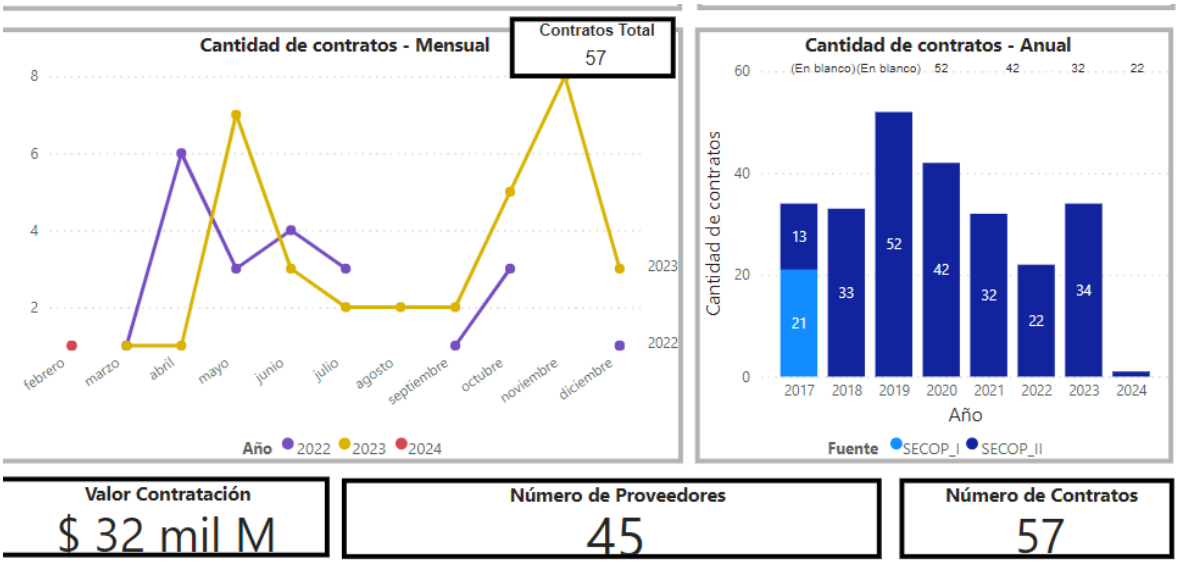


Fuente información: Colombia compra eficiente

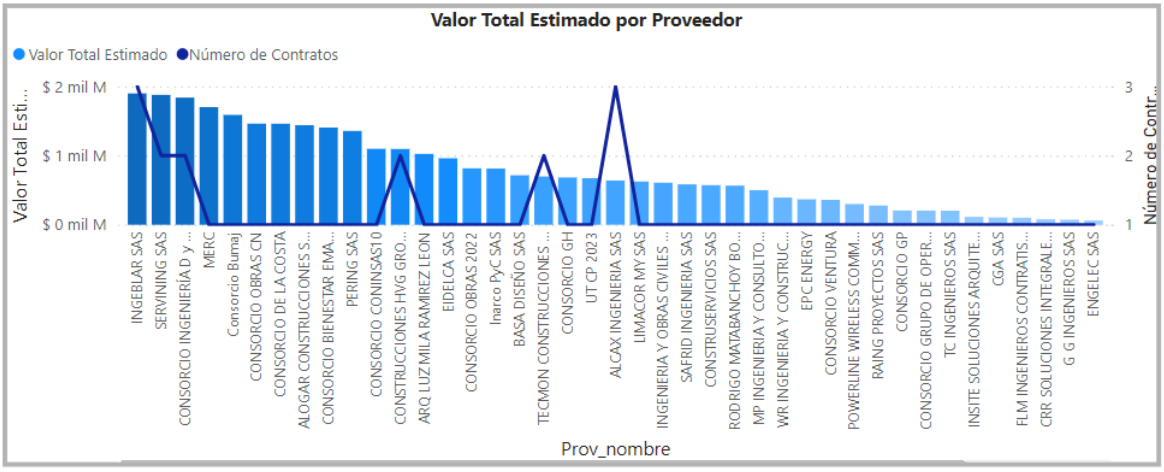
Además, se identificaron diferentes contratos suscritos por parte de la Fuerza Aérea Colombia a nivel Nacional.



En el periodo de estudio 2022-2024 se ha suscrito un total de 57 contratos con 45 proveedores a nivel nacional



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



Dentro de los potenciales proveedores se pueden identificar los mencionados anteriormente

Así mismo, durante el estudio de sector realiza la verificación en otras fuentes de consulta como en la página del RUES que existan empresas dedicadas a prestar los servicio que la Entidad requiere y se encuentran en la clasificación CIIU **descrita en el análisis de la las Mipyme** donde se ubica el servicio de mantenimiento, empresas que cuentan con RUP en las diferentes cámaras de comercio del país.

- **Análisis fomento a la ejecución de contratos por parte de población en condición de especial protección constitucional– Decreto 1860 de 2021.**

A continuación se realiza el análisis y/o estudio de conveniencia el cual se adelanta en el marco de la expedición del artículo 34 de la ley de emprendimiento, dentro de la cual se desarrolló la cláusula general de competencia en materia de contratación estatal, disponiendo de medidas o acciones afirmativas para mitigar las distorsiones generadas en estos sectores vulnerables, los cuales, en términos del artículo 2 de la Constitución Política de 1991, se encuentran en una situación de notoria vulnerabilidad y por ello requieren de la aplicación de la medida.

Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que en la ejecución de labores que requieren de actividades materiales en las que existe un grado de formación bien sea académico o de otra naturaleza, como lo es el técnico o profesional, existe una demanda de vacantes que pueden ser suplidas por el sector privado. A partir de allí y con la expedición del Decreto 1860 de 2021 el gobierno determinó lo siguiente en materia de fomento a la empleabilidad inclusiva:

"… ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. 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. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones

o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.

Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.

El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.

PARÁGRAFO 1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas.

Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto. En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente…”

De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta la naturaleza del objeto a contratar, el cual comprende los servicios de mantenimiento se encuentra que el futuro contratista dentro de sus obligaciones fundamentales deberá contar con talento humano capacitado para atender requerimientos y cumplir con las actividades requeridas durante la ejecución del contrato. se considera que la materialización de dichas actividades puede ser satisfecha a través de personal profesional, técnico, tecnólogo u operarios.

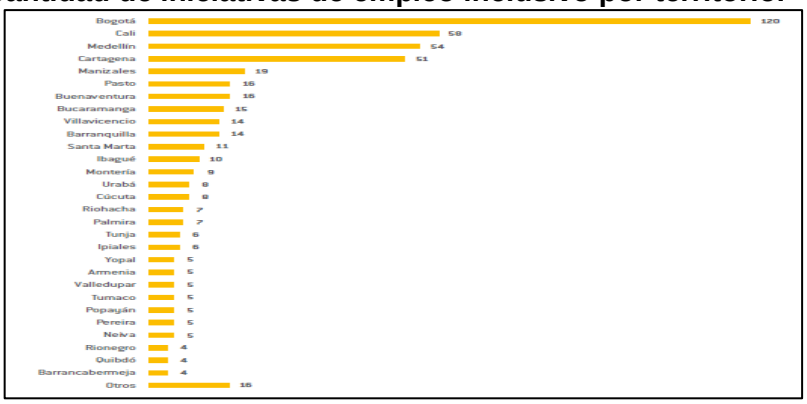
Ahora bien, dentro del marco del análisis realizado por la Entidad se consultó información acerca de la inclusividad y empleabilidad para la población objeto del presente análisis, evidenciando la siguiente información:

SUJETO DE ESPECIAL PROTECCIÓN	POBLACIÓN A NIVEL NACIONAL	EMPLEABILIDAD -SITUACIÓN LABORAL	APLICA CONTRATACIÓN EN EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN
Víctimas del conflicto armado	En esta condición se encuentran registradas 9,625,203 personas, de esto por Desplazamiento forzado se encuentran 8.578.269, Homicidio 1.099.246, Amenaza 722.335, con una mayor relevancia. Mientras tanto, de estas cifras por genero corresponde a hombre 4.784.536, mientras que la mayor parte de los desplazamientos se registra en Mujeres 4.834.091, LGBTI 5.890 (Registro Único de Víctimas - RUV)	Mujeres Desempleado – 22.5% Mujeres ocupación - 35.6% Tasa global de participación-46% Hombres Desempleado – 10.1% Hombres ocupación - 64.3% Tasa global de participación -71.5% Fuente: mercado laboral victimas -UARIV	SI APLICA
Mujeres cabeza de familia	El 42,9% de la población económicamente activa son mujeres. • De los 22,3 millones de personas ocupadas, el 41,4% son mujeres Fuente: DANE	La mayor porción de mujeres empleadas se encuentra en las siguientes ramas de actividad económica: Comercio, hoteles y restaurantes - 3.080- 33.4% Servicios comunales, sociales y personales- 2.920 – 31.7% Industria manufacturera - 1.185 – 12.8% Fuente: DANE	SI APLICA
Adultos mayores	Se estima que para 2021 en Colombia residen 7,1 millones de personas mayores (60 años o más), lo cual representa el 13,9% de la población del país, según las proyecciones poblacionales basadas en el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2018. De ellas, el 44,9% son hombres (equivalentes a 3.189.614 personas) 2.1. Características demográficas de las Personas mayores en Colombia y el 55,1% son mujeres (equivalentes a 3.918.300 personas) Fuente: DANE	Por rama de actividad, en 2020 los hombres adultos mayores trabajaron principalmente en actividades relacionadas con la agricultura, pesca, ganadería, caza y silvicultura (34,4%); actividades de comercio y reparación de vehículos (16,9%); e industria manufacturera (8,6%). Por su parte, las mujeres mayores se ocuparon principalmente en actividades de comercio y reparación de vehículos (24,1%); actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (16,6%); actividades de alojamiento y servicios de comida (14,2%); y actividades de administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (12,7%). Fuente: DANE	SI APLICA
Personas en condición de discapacidad	Durante el trimestre móvil septiembre - noviembre 2023, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 25,2%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 66,4%, lo que significa una diferencia negativa de 41,2 puntos entre ambas poblaciones. En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 37,7 entre la población con discapacidad y sin discapacidad, pues para la primera, esta tasa fue de 22,6% y para la segunda de 60,3%.	Ocupación Para el trimestre de septiembre - noviembre 2023, las ramas de actividad donde más se concentró la población ocupada con discapacidad fueron Comercio y reparación de vehículos (20,5%), seguida por Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (20,0%). Trabajador por cuenta propia y Obrero, empleado particular fueron las posiciones ocupacionales que presentaron mayor participación de la población ocupada con discapacidad en el trimestre móvil septiembre - noviembre 2023, con 53,4% y 28,2%, respectivamente.	SI APLICA
Indígenas	Población ocupada 835, de los cuales 475 son hombres y 360 son mujeres.Población desocupada 75Población fuera de la fuerza laboral 479 Boletín Filco feb22 - ene23https://filco.mintrabajo.gov.co/boletin/boletin-coyuntural-etnia/	Principales Actividad económicas: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca: 287Industrias manufactureras: 165Comercio y reparación de vehículos: 92Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana: 65Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios: 56Transporte y almacenamiento:47Construcción: 38Alojamiento y servicios de comida:36Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos:26 Boletín Filco mar22 - feb23	SI APLICA
Comunidades NARP	Población ocupada 3091, de los cuales 1843 son hombres y 1248 son mujeres. Población desocupada 522	Principales Actividad económicas: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca: 612	SI APLICA

	Población fuera de la fuerza laboral 1818 Boletín Filco feb22 - ene23 https://filco.mintrabajo.gov.co/boletin/boletin-coyuntural-etnia/	Comercio y reparación de vehículos: 492 Industrias manufactureras: 249 Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana: 322 Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios: 310 Transporte y almacenamiento:225 Construcción: 257 Alojamiento y servicios de comida:226 Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos:161 Boletín Filco mar22 - feb23	
Personas en proceso de Reintegración y Reincorporación	Personas acreditadas por la OACP - 14.091 Personas en proceso de Reincorporación - 12.113. Personas que ingresaron de manera voluntaria al proceso de reintegración – 52.090 Culminado con éxito el proceso de reintegración – 27.640 (ARN en cifras. Octubre de 2023)	72% de personas culminadas en el proceso de reintegración cuentan con formación para el trabajo 11.107 unidades de negocio permanecen en funcionamiento. (ARN en cifras. Octubre de 2023) Tasa de desempleo – 18,2% para la población en proceso de reintegración (ARN, 2017). (INEI.ANDI)	SI APLICA

Fuente: Elaboración propia

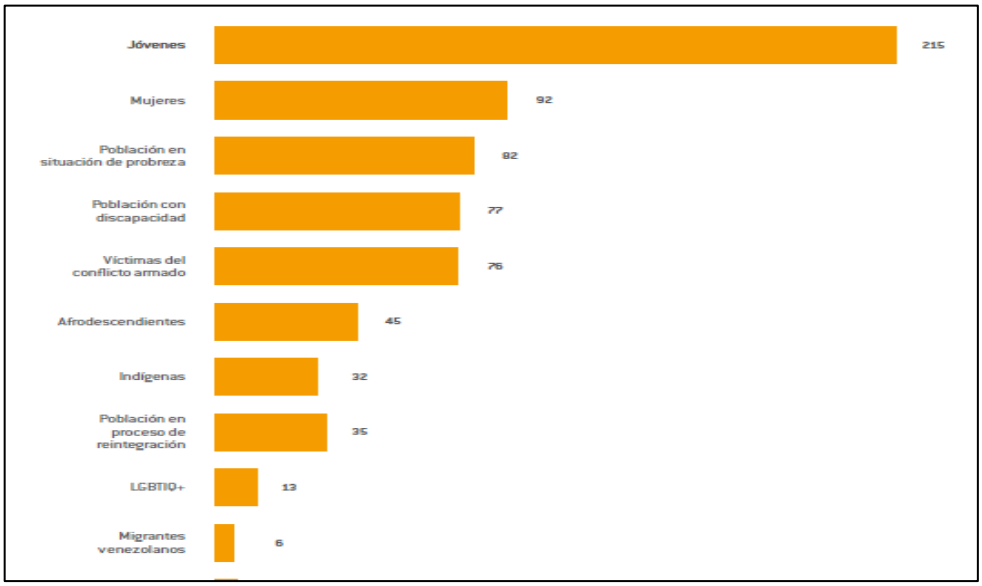
Cantidad de iniciativas de empleo inclusivo por territorio.



Fuente: Fuente Fundación Corona.

Como se refleja en el Gráfico, la mayoría de las iniciativas concentran sus acciones en Bogotá (120), Cali (58), Medellín (54) y Cartagena (51). Posteriormente, siguen ciudades como Manizales (19), Pasto (16), Buenaventura (16), Bucaramanga (16), Villavicencio (14) y Barranquilla (14). No obstante, hay algunos municipios que también se destacan por su número de iniciativas, que no son grandes ciudades, como Santa Marta (11), Ibagué (10), Montería (9) y Apartadó (8). Por otro lado, hay 19 municipios en donde en el mapeo no se identificó ninguna iniciativa de empleo inclusivo, por lo que es fundamental promover y desarrollar acciones que puedan llegar a estos territorios de forma articulada con las iniciativas identificadas en territorios similares o cercanos.

Distribución de las iniciativas de empleo inclusivo según grupo poblacional objetivo.



Fuente: Fuente Fundación Corona.

Ahora, al analizar todas las iniciativas documentadas se encontró que la gran mayoría de las acciones se dirigen hacia jóvenes. De hecho, 2 de cada 3 iniciativas tienen énfasis en este grupo poblacional. En un segundo grupo se encuentran las mujeres (92 iniciativas), población en situación de pobreza (82), población con discapacidad (77) y víctimas (76). En contraste, las poblaciones que menos oferta de iniciativas reciben para su inclusión laboral son la población LGBTI (13) y los migrantes venezolanos (6).

De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta la naturaleza del objeto a contratar, el cual atiende al *MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES* si bien no existe un número determinado de personas que se pueda identificar dentro del análisis realizado y la información es diversa el contratista podrá incorporar cualquiera de los sujetos mencionados anteriormente con el fin de fomentar que los *contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.*

6.2.2. Cotizaciones, precios históricos, otros:

EI PRESUPUESTO DEL PROCESO:

se encuentra basado en los análisis de precios unitarios proyectados por el comité Técnico estructurador del proyecto, los cuales obedecen a:

1. Los costos derivados de la utilización de equipo, maquinaria, materiales y herramientas

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

PRESUPUESTOS POR FRENTES

Espacio intencionalmente en blanco

- TALLER ELÉCTRICOS

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,01	DEMOLICION DE ENCHAPE DE PISOS Y PAREDES	m²	94,6	$ 43.704,15	$ 4.134.412,59
1,02	DEMOLICIÓN POYOS DUCHAS	ml	2,3	$ 12.300,17	$ 28.290,39
1,03	DESMONTE PUERTAS Y VENTANAS	m²	0,82	$ 5.770,56	$ 4.731,86
1,06	DESMONTE DE CIELO RASO, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA	m²	350	$ 11.910,09	$ 4.168.531,50
1,08	ESCARIFICADO DE PAÑETE EN PAREDES	m²	4	$ 5.561,38	$ 22.245,52
1,11	DEMOLICIÓN MUROS 0.15M	m²	0,3	$ 7.079,05	$ 2.123,72
1,12	DEMOLICIÓN PLACAS MACIZAS 0.15M	m²	8,8	$ 59.816,37	$ 526.384,06
1,13	DESMONTE APARATOS SANITARIOS	un	7	$ 5.663,24	$ 39.642,68
	Total PRELIMINARES				$ 8.926.362,31
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
2,01	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO	m³	3,5	$ 18.941,08	$ 66.293,78
2,02	TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO.	m³	18	$ 50.091,05	$ 901.638,90
2,03	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE, NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE EXCAVACION	m³	4,4	$ 19.478,87	$ 85.707,03
	Total MOVIMIENTO DE TIERRAS				$ 1.053.639,71
3	**CIMENTACIÓN**				
3,03	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.15 M, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	m²	8,8	$ 158.491,85	$ 1.394.728,28
3,04	MALLA ELECTROSOLDADA FY 485 MPA -NTC 5806, INCLUYE ALAMBRE NEGRO TRASIEGO, MANEJO	kg	18,2	$ 4.821,48	$ 87.750,94
	Total CIMENTACIÓN				$ 1.482.479,22
5	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
5,02	REGATA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE Ø 1/2" A Ø 2" (INCLUYE RESANE)	m	14,8	$ 5.836,55	$ 86.380,94
5,05	PERFORACIÓN Y RESANE DE CAJAS DE INSPECCIÓN PARA INSTALACIÓN DE DUCTERIA ADICIONAL.	un	1	$ 237.314,20	$ 237.314,20
5,1	***TUBERIA SANITARIA***				
5,1,1	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	10,3	$ 33.885,72	$ 349.022,92
5,1,2	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	8	$ 55.298,86	$ 442.390,88
5,1,4	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	1	$ 30.586,12	$ 30.586,12
5,1,5	SALIDA SANITARIA LAVAMANOS 2	un	5	$ 79.307,14	$ 396.535,70
5,1,7	SALIDA SANITARIA INODORO 4	un	2	$ 107.600,48	$ 215.200,96
5,1,9	SALIDA SANITARIA DUCHA 2	un	1	$ 72.419,19	$ 72.419,19
5,1,12	SALIDA SANITARIA SIFÓN DE PISO 3	un	1	$ 93.038,19	$ 93.038,19
5,2	***TUBERIA HIDRAULICA***				
5,2,1	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ml	5	$ 23.538,44	$ 117.692,20
5,2,2	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 3/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ml	14,8	$ 36.671,61	$ 542.739,83
5,2,3	PUNTO A.F. ORINAL O LAVAMANOS	un	5	$ 23.847,31	$ 119.236,55
5,2,5	PUNTO A.F. INODORO	un	2	$ 23.066,48	$ 46.132,96
5,2,8	PUNTO A.F. DUCHA	un	1	$ 275.428,96	$ 275.428,96
5,4	***REGISTROS Y ACCESORIOS***				
5,4,2	BUJE SOLDADO PVCP 3/4X1/2	un	8	$ 5.055,28	$ 40.442,24
5,4,4	REGISTRO DE AGUA TIPO BOLA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 1"	un	1	$ 88.103,15	$ 88.103,15
	Total INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				$ 3.152.664,98
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6,01	DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE LUMINARIAS	un	55	$ 11.151,84	$ 613.351,20
6,04	SUMINISTRO INST. TAPA INTERRUPTOR DOBLE	un	4	$ 21.228,92	$ 84.915,68
6,1	***ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS***				
6,1,6	ACOMETIDA EN CABLE 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N10 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	45	$ 26.015,62	$ 1.170.702,90
6,1,9	DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 3/4" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ml	45	$ 50.106,59	$ 2.254.796,55

	6,2 ILUMINACIÓN						
6,2,7	LUMINARIA LED PANEL 120 X 30 40W, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	un	12	$	171.734,40	$	2.060.812,80
	6,3 SALIDAS ELECTRICAS						
6,3,4	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL) ACCESORIOS NECESARIOS	un	1	$	71.320,22	$	71.320,22
6,3,5	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A/125V (1Ø+N+PT AISLADO) GRADO HOSPITALARIO (RED REGULADA) NEMA 5-15R CAJAS, UNIONES, ACCESORIOS	un	6	$	61.281,25	$	367.687,50
6,3,8	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO PVC	un	5	$	105.786,53	$	528.932,65
6,3,15	SUMINISTRO INST. TOMACORRIENTE DOBLE	un	3	$	14.633,92	$	43.901,76
6,3,16	INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X30A	un	1	$	53.020,21	$	53.020,21
	Total INSTALACIONES ELECTRICAS					$	7.249.441,47
	8 PAÑETE						
8,01	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	ml	2,2	$	27.720,59	$	60.985,30
8,02	PAÑETE LISO MUROS 1:3	m²	4	$	32.200,70	$	128.802,80
	Total PAÑETE					$	189.788,10
	9 CIELO RASO						
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	350	$	78.089,82	$	27.331.437,00
	Total CIELO RASO					$	27.331.437,00
	10 ACABADOS DE MUROS, PINTURAS						
10,01	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	m²	45,7	$	26.432,13	$	1.209.120,82
10,02	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)(ML)	m	2,2	$	9.107,12	$	20.035,66
10,03	PINTURA EPOXICA CON DEMARCACION DE SEGURIDAD, PARA TRAFICO PESADO PINTURA EPÓXICA EN 3 CAPAS SUPERFICIE PREVIAMENTE ALISTADA, (INCLUYE APLICACIÓN DE DESINCRUSTANTE DEMARCACIÓN DE ZONAS DE ACUERDO A LA DISTRIBUCION EN PLANOS.	m²	162	$	59.305,38	$	9.607.471,56
10,05	LÍNEAS TRÁFICO 0.10	m	52	$	6.025,03	$	313.301,56
10,09	VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS	m²	27	$	9.213,39	$	248.761,53
10,1	ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA	m²	16	$	18.576,14	$	297.218,24
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS					$	11.695.909,38
	12 CARPINTERIA METALICA						
12,08	VENTANERIA CORREDIZA EN ALUMINIO REF: SERIE 744 VIDRIO DE 5 MM. INCLUYE TODOS SUS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	1,12	$	347.016,00	$	388.657,92
	Total CARPINTERIA METALICA					$	388.657,92
	14 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS						
14,01	SANITARIO MANANTIAL BLANCO	un	2	$	372.352,95	$	744.705,90
14,03	LAVAMANOS PORCELANA DE INCRUSTAR SAN LORENZO CON GRIFERIA	un	3	$	356.095,03	$	1.068.285,09
14,11	ORINAL TIPO II	un	2	$	1.513.512,92	$	3.027.025,84
	Total APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					$	4.840.016,83
	15 VIDRIOS Y ESPEJOS						
15,01	ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO)	m²	1,7	$	176.025,07	$	299.242,62
15,02	VIDRIO DE 5 MM, INCLUYE EL RETIRO DEL EXISTENTE	m²	5,6	$	95.838,13	$	536.693,53
	Total VIDRIOS Y ESPEJOS					$	835.936,15
	16 MAMPOSTERÍA						
16,02	POYO DUCHA	m	2	$	30.562,46	$	61.124,92
16,03	DINTEL EN CONCRETO 5CM	m	0,6	$	38.312,30	$	22.987,38
16,04	MESÓN EN GRANITO PULIDO	m²	1,2	$	219.222,69	$	263.067,23
16,05	SOPORTE MESÓN EN BLOQUE DE CONCRETO 60CMX90CMX10CM	un	2	$	72.601,53	$	145.203,06
	Total MAMPOSTERÍA					$	492.382,59

17	**CERRADURAS**						
17,02	CERRADURA BAÑO	un	1	$	45.399,86	$	45.399,86
	Total CERRADURAS					$	45.399,86
18	**PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS**						
18,01	ALISTADO DE PISO 2CM	m²	29,3	$	15.350,74	$	449.776,68
18,03	BOQUILLA PARA CERÁMICA - 2MM	m	260	$	4.053,68	$	1.053.956,80
18,05	CERÁMICA FORMATO 25X35CM	m²	7,15	$	41.311,09	$	295.374,29
18,08	CERÁMICA FORMATO 30CMX75CM	m²	28,82	$	57.646,75	$	1.661.379,34
18,09	PISO CERÁMICA 45.8X45.8CM	m²	29,3	$	41.098,42	$	1.204.183,71
18,12	GUARDAESCOBA CERÁMICA 45.8X45.8 CM	ml	14,24	$	6.735,53	$	95.913,95
	Total PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS					$	4.760.584,76
	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$**	**72.444.700,27**		
	SUBTOTAL			**$**	**72.444.700,27**		
	ADMINISTRACION	**17,04%**		**$**	**12.344.576,93**		
	IMPREVISTOS	**1,00%**		**$**	**724.447,00**		
	UTILIDAD	**3,00%**		**$**	**2.173.341,01**		
	I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**		**$**	**412.934,79**		
	TOTAL OBRA			**$**	**88.100.000,00**		

- PINTURAS Y SERVOS

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD		VR. UNITARIO		VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**						
1,05	ESCARIFICADO DE PINTURA EN PAREDES	m²	6	$	3.577,10	$	21.462,60
1,06	DESMONTE DE CIELO RASO, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA	m²	16,57	$	11.910,09	$	197.350,19
1,07	DESMONTE Y REINSTALACION DE PUERTA METALICA TIPO HANGAR MARCOS, RIELES Y ANGULOS	m²	11,41	$	57.761,86	$	659.062,82
1,14	DESMONTE CUBIERTAS ASBESTO CEMENTO	m²	321,84	$	9.095,52	$	2.927.302,16
	Total PRELIMINARES					$	3.805.177,77
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**						
2,02	TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO.	m³	18	$	50.091,05	$	901.638,90
	Total MOVIMIENTO DE TIERRAS					$	901.638,90
4	**ESTRUCTURA**						
4,05	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A500 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	kg	700	$	23.685,69	$	16.579.983,00
	Total ESTRUCTURA					$	16.579.983,00
6,2	***ILUMINACIÓN***						
6,2,1	INSTALACIÓN LUMINARIA 60X60 LED	un	11	$	113.898,25	$	1.252.880,75
6,2,7	LUMINARIA LED PANEL 120 X 30 40W, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	un	34	$	171.734,40	$	5.838.969,60
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***						
6,3,6	SALIDA CON EXTRACTOR DE AIRE TIPO INDUSTRIAL, 40W/120V (RED NORMAL), CAPACIDAD DE EXTRACCIÓN 1350 M3/HORA, 59 DB, INCLUYE, SISTEMA DE ANCLAJE, CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), DUCTERIA, CAJAS, CU Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	un	3	$	483.066,85	$	1.449.200,55
	Total INSTALACIONES ELECTRICAS					$	8.541.050,90

8	**PAÑETE**						
8,01	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	ml	40	$	27.720,59	$	1.108.823,60
	Total PAÑETE					$	1.108.823,60
9	**CIELO RASO**						
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	16,57	$	78.089,82	$	1.293.948,32
	Total CIELO RASO					$	1.293.948,32
10	**ACABADOS DE MUROS, PINTURAS**						
10,04	PINTURA TIPO TRAFICO	m²	106,5	$	20.272,51	$	2.159.022,32
10,05	LÍNEAS TRÁFICO 0.10	m	70	$	6.025,03	$	421.752,10
10,06	ESTUCO Y PINTURA EXTERIORES EXTRABLINDAJE ANTIHONGOS ANTIALGAS, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	m²	90	$	26.045,89	$	2.344.130,10
10,07	ESTUCO Y PINTURA KORAZA (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	ml	234	$	25.513,31	$	5.970.114,54
10,09	VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS	m²	983,27	$	9.213,39	$	9.059.286,73
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS					$	19.954.305,79
12	**CARPINTERIA METALICA**						
12,03	PUERTA LÁMINA COLD ROLLED CAL.16	m²	11,41	$	209.554,55	$	2.391.017,42
	Total CARPINTERIA METALICA					$	2.391.017,42
13	**CUBIERTAS**						
13,01	FLANCHE EN LÁMINA DE 0,25 ÚTIL POR 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA LA CUBIERTA CONTRA MURO INCRUSTADO Y SELLADO CON IMPERMEABILIZANTE	m	12	$	28.220,71	$	338.648,52
13,04	TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR TEJA COLOR TRASPARENTE INTERCALADO, CABALLETE DEL MISMO MATERIAL Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.INCLUYE PANEL POLIURETANO INCLUYE FIJACIÓN EN TRASLAPO LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	m²	321,84	$	120.206,00	$	38.687.099,04
13,05	LIMPIEZA MANUAL-MECÁNICA TIPO SSPC SP2 Y SSPC SP3 PARA ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE. INLCUYE SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA MEDIANTE IMPRIMANTE EPÓXICO FOSTATO DE CINC TIPO SIKA O SIMILAR Y/O BARNIZ QDS	m²	177,6	$	117.094,46	$	20.795.976,10
	Total CUBIERTAS					$	59.821.723,66
14	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**						
14,04	GRIFERIA ORINAL PUSH A 3/4 + RC CE, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIOMANIENTO	un	2	$	313.260,36	$	626.520,72
14,06	GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	un	2	$	93.820,40	$	187.640,80
	Total APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					$	814.161,52
15	**VIDRIOS Y ESPEJOS**						
15,02	VIDRIO DE 5 MM, INCLUYE EL RETIRO DEL EXISTENTE	m²	2	$	95.838,13	$	191.676,26
	Total VIDRIOS Y ESPEJOS					$	191.676,26
19	**IMPERMEABILIZACIÓN**						
19,01	MEMBRANA SINTÉTICA TPO SISTEMA ANCLADO	m²	80	$	211.942,93	$	16.955.434,40
	Total IMPERMEABILIZACIÓN					$	16.955.434,40
20	**OBRAS GENERALES**						
20,01	LIMPIEZA, RETIRO DE REBABA, SELLADO Y LACADO DE MURO EN LADRILLO A LA VISTA	m²	180	$	27.128,12	$	4.883.061,60
	Total OBRAS GENERALES					$	4.883.061,60

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$**	**137.242.003,12**
SUBTOTAL		**$**	**137.242.003,12**
ADMINISTRACION	**17,04%**	**$**	**23.386.037,33**
IMPREVISTOS	**1,00%**	**$**	**1.372.420,03**
UTILIDAD	**3,00%**	**$**	**4.117.260,09**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**	**$**	**782.279,42**
TOTAL OBRA		**$**	**166.900.000,00**

- LABORATORIO INSPECCIÓN Y ANÁLISIS

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,01	DEMOLICION DE ENCHAPE DE PISOS Y PAREDES	m²	91,2	$ 43.704,15	$ 3.985.818,48
1,04	DEMOLICIÓN DE GUARDA ESCOBA.	m	134,91	$ 3.274,08	$ 441.706,13
1,08	ESCARIFICADO DE PAÑETE EN PAREDES	m²	5,48	$ 5.561,38	$ 30.476,36
	Total PRELIMINARES				$ 4.458.000,98
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
2,02	TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO.	m³	6	$ 50.091,05	$ 300.546,30
	Total MOVIMIENTO DE TIERRAS				$ 300.546,30
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6,04	SUMINISTRO INST. TAPA INTERRUPTOR DOBLE	un	1	$ 21.228,92	$ 21.228,92
6,1	***ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS***				
6,1,3	ACOMETIDA EN CABLE 3N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	8	$ 34.420,00	$ 275.360,00
6,1,4	ACOMETIDA EN CABLE 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	55	$ 19.065,39	$ 1.048.596,45
6,1,7	PUESTA TIERRA MEDIANTE UNA (01) VARILLAS CW 5/8" COBRE- 99%, INCLUYE EXCAVACION, UN (01) PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA, UNA (01) BOLSAS 25KG DE TRATAMIENTO FISICOQUIMICO DE TERRENO, CAJA DE INSPECCIÓN DE (0,30X0,30)M CON TAPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	un	1	$ 549.748,00	$ 549.748,00
6,1,9	DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 3/4" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ml	45	$ 50.106,59	$ 2.254.796,55
6,2	***ILUMINACIÓN***				
6,2,7	LUMINARIA LED PANEL 120 X 30 40W, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y DE CONEXIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	un	4	$ 171.734,40	$ 686.937,60
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***				
6,3,3	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A/125V (1Ø+N+PT AISLADO) GRADO HOSPITALARIO (RED REGULADA) NEMA 5-15R, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO 1N12CU-AWG-HFFR-LS FASES + 1N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA PVC 3/4", CAJAS, UNIONES, ACCESORIOS	un	4	$ 123.032,06	$ 492.128,24
6,3,12	INSTALACIÓN LUMINARIA DE DESCOLGAR	un	8	$ 51.933,35	$ 415.466,80
6,3,13	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO PVC SIN CABLEADO Y TUBERIA	un	2	$ 12.662,80	$ 25.325,60
6,3,16	INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X30A	un	1	$ 53.020,21	$ 53.020,21
	Total INSTALACIONES ELECTRICAS				$ 5.822.608,37
8	**PAÑETE**				
8,02	PAÑETE LISO MUROS 1:3	m²	5,48	$ 32.200,70	$ 176.459,84
	Total PAÑETE				$ 176.459,84
10	**ACABADOS DE MUROS, PINTURAS**				
10,05	LÍNEAS TRÁFICO 0.10	m	40	$ 6.025,03	$ 241.001,20
10,09	VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS	m²	197,04	$ 9.213,39	$ 1.815.415,05
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS				$ 2.056.416,25
14	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**				
14,01	SANITARIO MANANTIAL BLANCO	un	1	$ 372.352,95	$ 372.352,95
14,02	REGISTRO CON DUCHA SENCILLA DE PARED INCLUYE ACCESORIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	un	1	$ 156.119,77	$ 156.119,77
14,08	LAVAMANOS CON GRIFERÍA TIPO I	un	1	$ 234.141,74	$ 234.141,74
14,11	ORINAL TIPO II	un	1	$ 1.513.512,92	$ 1.513.512,92
	Total APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				$ 2.276.127,38
17	**CERRADURAS**				
17,01	CERRADURA CILINDRICA POMO ALUMINIO ALCOBA	un	1	$ 76.766,18	$ 76.766,18
17,02	CERRADURA BAÑO	un	1	$ 45.399,86	$ 45.399,86
	Total CERRADURAS				$ 122.166,04

18	**PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS**					
18,01	ALISTADO DE PISO 2CM	m²	91,2	$ 15.350,74	$	1.399.987,49
18,03	BOQUILLA PARA CERÁMICA - 2MM	m	433	$ 4.053,68	$	1.755.243,44
18,09	PISO CERÁMICA 45.8X45.8CM	m²	91,2	$ 41.098,42	$	3.748.175,90
18,12	GUARDAESCOBA CERÁMICA 45.8X45.8 CM	ml	134,91	$ 6.735,53	$	908.690,35
	Total PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS				$	7.812.097,18
	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 23.024.422,33**		
	SUBTOTAL			**$ 23.024.422,33**		
	ADMINISTRACION	**17,04%**		**$ 3.923.361,57**		
	IMPREVISTOS	**1,00%**		**$ 230.244,22**		
	UTILIDAD	**3,00%**		**$ 690.732,67**		
	I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**		**$ 131.239,21**		
	TOTAL OBRA			**$ 28.000.000,00**		

- DEPOT T53

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,03	DESMONTE PUERTAS Y VENTANAS	m²	8	$ 5.770,56	$ 46.164,48
1,10	DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO EXISTENTE EN MALLA ESLABONADA CON TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO DE +-2" Y ANTEPECHO DE ALTURA APROXIMADA DE 0.60MTS. INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL DEMOLIDO.	m²	8	$ 30.132,38	$ 241.059,04
1,11	DEMOLICIÓN MUROS 0.15M	m²	3	$ 7.079,05	$ 21.237,15
1,14	DESMONTE CUBIERTAS ASBESTO CEMENTO	m²	102	$ 9.095,52	$ 927.743,04
1,15	DESMONTE CANAL AGUAS LLUVIAS	ml	62,5	$ 14.991,53	$ 936.970,63
	Total PRELIMINARES				$ 2.173.174,34
4	**ESTRUCTURA**				
4,05	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A500 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	kg	150	$ 23.685,69	$ 3.552.853,50
4,06	ESTRUCTURA METÁLICA EN ACERO ESTRUCTURAL, TALES COMO PERFILES, PLATINAS, CORREAS Y DEMÁS ELEMENTOS. INCLUYE MONTAJE, APLICACION DE SIKAPERMACOR SERIE 82 TIPO SIKA O SIMILAR A UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 10.0 A 12.0 MILS, ESMALTE URETANO SERIE 36 TIPO S	kg	600	$ 20.839,02	$ 12.503.412,00
	Total ESTRUCTURA				$ 16.056.265,50
5	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
5,05	PERFORACIÓN Y RESANE DE CAJAS DE INSPECCIÓN PARA INSTALACIÓN DE DUCTERIA ADICIONAL.	un	1	$ 237.314,20	$ 237.314,20
5,1	***TUBERIA SANITARIA***				
5,1,4	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	18	$ 30.586,12	$ 550.550,16
5,1,12	SALIDA SANITARIA SIFÓN DE PISO 3	un	2	$ 93.038,19	$ 186.076,38
5,2	***TUBERIA HIDRAULICA***				
5,2,1	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ml	16,5	$ 23.538,44	$ 388.384,26
5,2,6	PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	un	5	$ 48.315,47	$ 241.577,35
5,2,9	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 1", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ml	11,2	$ 19.264,51	$ 215.762,51
5,2,10	PUNTO A.F. DE Ø 1" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	un	1	$ 60.188,91	$ 60.188,91
5,2,11	CONEXIÓN A RED HIDRAULIZA EXISTENTE	un	1	$ 75.485,22	$ 75.485,22
5,4	***REGISTROS Y ACCESORIOS***				
5,4,1	VÁLVULA DE REGISTRO 1/2	un	5	$ 81.782,74	$ 408.913,70
5,4,5	VÁLVULA DE REGISTRO DE Ø 1"	un	2	$ 44.770,30	$ 89.540,60
	Total INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				$ 2.453.793,29

6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
6,1	***ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS***						
6,1,2	ACOMETIDA EN CABLE 3N8 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N8 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N10 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	30	$	47.253,30	$	1.417.599,00
6,1,4	ACOMETIDA EN CABLE 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	50	$	19.065,39	$	953.269,50
6,1,6	ACOMETIDA EN CABLE 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N10 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	30	$	26.015,62	$	780.468,60
6,1,9	DUCTERÍA TIPO EMT DE 1 X Ø 3/4" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ml	10	$	50.106,59	$	501.065,90
6,1,11	DUCTERÍA TIPO IMC DE 1 X Ø1" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ml	30	$	29.346,96	$	880.408,80
6,1,12	DUCTERÍA TIPO IMC DE 1 X Ø1-1/2" NCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CONDULETAS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ml	20	$	32.788,31	$	655.766,20
6,1,13	DUCTERÍA TIPO IMC DE 1 X Ø2" INCLUYE UNIÓN, CURVAS, TERMINALES, CAJAS DE PASO Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	ml	28	$	60.263,38	$	1.687.374,64
6,1,14	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE ACOMETIDA EN CABLE 3 X(NO. 2/0 CUXAWG FASES) + 1 X NO.2/0 CUXAWG NEUTRO + 1 X NO. 2 CUXDESNXAWG TIERRA, EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	ml	30	$	167.898,68	$	5.036.960,40
6,1,15	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE NSYPLA1073G GABINETE POLIÉSTER PLM 1000 X 750 X 320 IP66, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRA DE NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES, PUERTA CON CHAPA Y LLAVES, INCLUYE UNA (01) PROTECCIÓN TERMOMAGNÉTICA PRINCIPAL, NUEVE (09) PROTECCIONES TERMOMAGNÉTICAS SECUNDARIAS, UN (01) DPS CLASE I, BARRAJES DE NEUTRO, TIERRA, RIELES, ELEMENTOS DE ANCLAJE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	un	1	$	13.577.675,30	$	13.577.675,30
6,2	***ILUMINACIÓN***						
6,2,1	INSTALACIÓN LUMINARIA 60X60 LED	un	20	$	113.898,25	$	2.277.965,00
6,2,4	LUMINARIA 200W, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	5	$	491.487,96	$	2.457.439,80
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***						
6,3,17	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DPX3 250, ICU 25 KA A 400 V, 60 KA A 220/240 V, DPX3 3 POLOS 200 A, REGULABLE DE 160 A 200 A	un	1	$	1.673.459,40	$	1.673.459,40
	Total INSTALACIONES ELECTRICAS					$	31.899.452,54
7	**INSTALACIONES MECÁNICAS**						
7,07	DESMONTE DE TUBERIA NEUMATICA, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO NUEVA LINEA NEUMATICA, INCLUYE DUCTERIA, DAMPERS, CONECTORES ACOPLES RAPIDOS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	gl	1	$	34.127.023,97	$	34.127.023,97
7,08	VENTILADOR AXIAL DE 1,900 CFM A 110 VOLTIOS INCLUYE CAJA PORTA VENTILADOR Y PREFILTRO METÁLICO LAVABLE	un	1	$	8.775.049,47	$	8.775.049,47
7,09	CAJA DE VENTILACIÓN CENTRIFUGA DE 2.000 CFM A 220V CON PREFILTRO METÁLICO LAVABLE	un	1	$	13.095.930,88	$	13.095.930,88
	Total INSTALACIONES MECÁNICAS					$	55.998.004,32
8	**PAÑETE**						
8,02	PAÑETE LISO MUROS 1:3	m²	30	$	32.200,70	$	966.021,00
8,03	MEDIA CAÑA EN PAÑETE ESQUINAS VERTICALES, MUROS IMPERMEABILIZADO TODAS LAS ESQUINAS	ml	25	$	25.041,76	$	626.044,00
	Total PAÑETE					$	1.592.065,00
9	**CIELO RASO**						
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	50	$	78.089,82	$	3.904.491,00
	Total CIELO RASO					$	3.904.491,00
10	**ACABADOS DE MUROS, PINTURAS**						
10,03	PINTURA EPOXICA CON DEMARCACION DE SEGURIDAD, PARA TRAFICO PESADO PINTURA EPÓXICA EN 3 CAPAS SUPERFICIE PREVIAMENTE ALISTADA, (INCLUYE APLICACIÓN DE DESINCRUSTANTE DEMARCACIÓN DE ZONAS DE ACUERDO A LA DISTRIBUCION EN PLANOS.	m²	28,1	$	59.305,38	$	1.665.257,45
10,14	ESTUCO INTERIOR	m²	20	$	15.108,40	$	302.168,00
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS					$	1.967.425,45

12	**CARPINTERIA METALICA**						
12,01	PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS	m²	7,5	$	373.719,29	$	2.802.894,68
12,02	CANAL METALICA CALIBRE 14	m²	50	$	276.141,81	$	13.807.090,50
12,08	VENTANERIA CORREDIZA EN ALUMINIO REF: SERIE 744 VIDRIO DE 5 MM. INCLUYE TODOS SUS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	8	$	347.016,00	$	2.776.128,00
	Total CARPINTERIA METALICA					$	19.386.113,18
13	**CUBIERTAS**						
13,06	TEJA TRANSPARENTE PLASTICA TIPO SANDWICH , INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	m²	30	$	283.678,22	$	8.510.346,60
	Total CUBIERTAS					$	8.510.346,60
16	**MAMPOSTERÍA**						
16,01	MURO FACHADA LADRILLO PRENSADO LIVIANO	m²	8	$	97.075,94	$	776.607,52
16,06	MURO ETERBOARD DOBLE CARA E=10CM	m²	100	$	94.117,44	$	9.411.744,00
	Total MAMPOSTERÍA					$	10.188.351,52
17	**CERRADURAS**						
17,04	CERRADURA DE SEGURIDAD CERROJO EN ACERO 4 PASADORES.	un	2	$	231.533,61	$	463.067,22
	Total CERRADURAS					$	463.067,22
	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$**	**154.592.549,95**		
	SUBTOTAL			**$**	**154.592.549,95**		
	ADMINISTRACION	**17,04%**		**$**	**26.342.570,51**		
	IMPREVISTOS	**1,00%**		**$**	**1.545.925,50**		
	UTILIDAD	**3,00%**		**$**	**4.637.776,50**		
	I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**		**$**	**881.177,53**		
	TOTAL OBRA			**$**	**188.000.000,00**		

- MANTENIMIENTO ALMACÉN MISCELÁNEO / LAVANDERÍA / PANADERÍA

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO		VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**					
1,01	DEMOLICION DE ENCHAPE DE PISOS Y PAREDES	m²	59,5	$ 43.704,15	$	2.600.396,93
1,06	DESMONTE DE CIELO RASO, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA	m²	147,7	$ 11.910,09	$	1.759.120,29
1,09	DESMONTE DE ESTRUCTURA EN MADERA Y METALICA PARA CUBIERTA	m²	498,2	$ 16.984,01	$	8.461.433,78
1,14	DESMONTE CUBIERTAS ASBESTO CEMENTO	m²	498,2	$ 9.095,52	$	4.531.388,06
	Total PRELIMINARES				$	17.352.339,06
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**					
2,02	TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO.	m³	42	$ 50.091,05	$	2.103.824,10
	Total MOVIMIENTO DE TIERRAS				$	2.103.824,10
4	**ESTRUCTURA**					
4,05	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A500 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	kg	3341	$ 23.685,69	$	79.133.890,29
	Total ESTRUCTURA				$	79.133.890,29

5	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**						
5,02	REGATA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE Ø 1/2" A Ø 2" (INCLUYE RESANE)	m	30	$	5.836,55	$	175.096,50
5,1	***TUBERIA SANITARIA***						
5,1,8	BAJANTE AGUAS LLUVIA 4	ml	32,28	$	52.255,73	$	1.686.814,96
	Total INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					$	1.861.911,46
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
6,1	***ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS***						
6,1,4	ACOMETIDA EN CABLE 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N12 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	100	$	19.065,39	$	1.906.539,00
6,1,5	ACOMETIDA EN CABLE 2N4/0 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N4/0 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N4/0 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	40	$	418.620,34	$	16.744.813,60
6,1,10	TUBERÍA CONDUIT 3/4	m	70	$	5.933,28	$	415.329,60
6,2	***ILUMINACIÓN***						
6,2,2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMI	un	21	$	142.742,11	$	2.997.584,31
6,2,3	LUMINARIA LED REDONDA 12W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 1/2", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	10	$	113.404,70	$	1.134.047,00
6,2,5	LUMINARIA LED SYLVANIA HERMETICA LED HERMETICA T8, 2X18W, 3200LM, 100-240V, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMINALES, UNIONES	un	30	$	293.052,10	$	8.791.563,00
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***						
6,3,7	INTERRUPTOR SENCILLO 15A, 120V, EN SALIDA DE TUBERIA PVC, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), CAJA, TORNILLERÍA, TERMINALES, Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN	un	10	$	101.204,71	$	1.012.047,10
6,3,9	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE PVC	un	10	$	146.393,51	$	1.463.935,10
6,3,15	SUMINISTRO INST. TOMACORRIENTE DOBLE	un	12	$	14.633,92	$	175.607,04
	Total INSTALACIONES ELECTRICAS					$	34.641.465,75
8	**PAÑETE**						
8,01	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	ml	10	$	27.720,59	$	277.205,90
	Total PAÑETE					$	277.205,90
9	**CIELO RASO**						
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	174,3	$	78.089,82	$	13.611.055,63
	Total CIELO RASO					$	13.611.055,63
10	**ACABADOS DE MUROS, PINTURAS**						
10,01	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	m²	272,7	$	26.432,13	$	7.207.861,49
10,04	PINTURA TIPO TRAFICO	m²	115,8	$	20.272,51	$	2.347.556,66
10,05	LÍNEAS TRÁFICO 0.10	m	65	$	6.025,03	$	391.626,95
10,08	ESTUCO Y PINTURA KORAZA (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	m²	463	$	30.040,31	$	13.908.663,53
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS					$	23.855.708,63
13	**CUBIERTAS**						
13,04	TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR TEJA COLOR TRASPARENTE INTERCALADO, CABALLETE DEL MISMO MATERIAL Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.INCLUYE PANEL POLIURETANO INCLUYE FIJACIÓN EN TRASLAPO LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	m²	498,2	$	120.206,00	$	59.886.629,20
	Total CUBIERTAS					$	59.886.629,20
18	**PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS**						
18,01	ALISTADO DE PISO 2CM	m²	59,5	$	15.350,74	$	913.369,03
18,1	PISO GRANO DE MARMOL INCLUYE EL DESTRONQUE, PULIDA Y BRILLADA	m²	59,5	$	130.959,51	$	7.792.090,85
	Total PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS					$	8.705.459,88
19	**IMPERMEABILIZACIÓN**						
19,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE IMPERMEABILIZACION CON POLIUREA EN FRIO	m²	27	$	194.842,57	$	5.260.749,39
	Total IMPERMEABILIZACIÓN					$	5.260.749,39

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$**	**246.690.239,29**
SUBTOTAL		**$**	**246.690.239,29**
ADMINISTRACION	**17,04%**	**$**	**42.036.016,77**
IMPREVISTOS	**1,00%**	**$**	**2.466.902,39**
UTILIDAD	**3,00%**	**$**	**7.400.707,18**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**	**$**	**1.406.134,36**
TOTAL OBRA		**$**	**300.000.000,00**

- MANTENIMIENTO ECONOMATO Y ALMACÉN ARMAMENTO TERRESTRE

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,01	DEMOLICION DE ENCHAPE DE PISOS Y PAREDES	m²	89,71	$ 43.704,15	$ 3.920.699,30
1,04	DEMOLICIÓN DE GUARDA ESCOBA.	m	52,9	$ 3.274,08	$ 173.198,83
1,05	ESCARIFICADO DE PINTURA EN PAREDES	m²	46	$ 3.577,10	$ 164.546,60
1,09	DESMONTE DE ESTRUCTURA EN MADERA Y METALICA PARA CUBIERTA	m²	2,02	$ 16.984,01	$ 34.307,70
1,14	DESMONTE CUBIERTAS ASBESTO CEMENTO	m²	207,25	$ 9.095,52	$ 1.885.046,52
	Total PRELIMINARES				$ 6.177.798,95
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
2,02	TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO.	m³	42	$ 50.091,05	$ 2.103.824,10
	Total MOVIMIENTO DE TIERRAS				$ 2.103.824,10
4	**ESTRUCTURA**				
4,05	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A500 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	kg	200	$ 23.685,69	$ 4.737.138,00
	Total ESTRUCTURA				$ 4.737.138,00
5	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
5,1	***TUBERIA SANITARIA***				
5,1,8	BAJANTE AGUAS LLUVIA 4	ml	17,68	$ 52.255,73	$ 923.881,31
	Total INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				$ 923.881,31
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6,1	***ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS***				
6,1,8	CABLE ENCAUCHETADO 3 X NO. 14 AWGXCU INCLUYE TUBERIA EMT ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	m	45	$ 17.120,95	$ 770.442,75
6,2	***ILUMINACIÓN***				
6,2,8	LUMINARIA LED SYLVANIA O SIMILAR HERMETICA 50W DL, 6500K, 5300LM, 100-277V, IP65, IK05, FP>0.9, THD<20%, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO 1N12CU-AWG-HFFR-LS FASE + 1N12CU-AWG-HFFR-LS NEUTRO + 1N12CU-AWG-DESN TIERRA, TUBERÍA EMT 3/4", CAJA TIPO RAWELT, TORNILLERÍA, TERMININALES Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	9	$ 329.335,34	$ 2.964.018,06
6,2,10	REFLECTOR LED 100W, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	1	$ 182.681,88	$ 182.681,88
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***				
6,3,6	SALIDA CON EXTRACTOR DE AIRE TIPO INDUSTRIAL, 40W/120V (RED NORMAL), CAPACIDAD DE EXTRACCIÓN 1350 M3/HORA, 59 DB, INCLUYE, SISTEMA DE ANCLAJE, CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), DUCTERIA, CAJAS, CU Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	un	2	$ 483.066,85	$ 966.133,70
6,3,9	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE PVC	un	5	$ 146.393,51	$ 731.967,55
6,3,14	INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X15A	un	2	$ 24.034,10	$ 48.068,20
	Total INSTALACIONES ELECTRICAS				$ 5.663.312,14

8	**PAÑETE**						
8,01	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	ml	20	$	27.720,59	$	554.411,80
8,02	PAÑETE LISO MUROS 1:3	m²	25,3	$	32.200,70	$	814.677,71
	Total PAÑETE					$	1.369.089,51
10	**ACABADOS DE MUROS, PINTURAS**						
10,01	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	m²	330,8	$	26.432,13	$	8.743.128,51
10,02	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)(ML)	m	15	$	9.107,12	$	136.606,80
10,03	PINTURA EPOXICA CON DEMARCACION DE SEGURIDAD, PARA TRAFICO PESADO PINTURA EPÓXICA EN 3 CAPAS SUPERFICIE PREVIAMENTE ALISTADA, (INCLUYE APLICACIÓN DE DESINCRUSTANTE DEMARCACIÓN DE ZONAS DE ACUERDO A LA DISTRIBUCION EN PLANOS.	m²	61,48	$	59.305,38	$	3.646.094,76
10,05	LÍNEAS TRÁFICO 0.10	m	57	$	6.025,03	$	343.426,71
10,08	ESTUCO Y PINTURA KORAZA (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	m²	143	$	30.040,31	$	4.295.764,33
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS					$	17.165.021,11
12	**CARPINTERIA METALICA**						
12,02	CANAL METALICA CALIBRE 14	m²	17,2	$	276.141,81	$	4.749.639,13
12,04	PUERTA LÁMINA COLD ROLLED CAL.16, CON RIEL A DOS CUERPOS	m²	6,2	$	221.264,55	$	1.371.840,21
12,06	MALLA ESLABONADA EN ACERO GALVANIZADO DE 2"X2" EN CALIBRE NO. 9 RECUBIERTA EN PVC, DEBIDAMENTE TEMPLADA Y SOLDADA A LOS PERFILES TUBULARES, SEGUN PLANOS	m²	79,78	$	87.792,60	$	7.004.093,63
	Total CARPINTERIA METALICA					$	13.125.572,97
13	**CUBIERTAS**						
13,04	TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR TEJA COLOR TRASPARENTE INTERCALADO, CABALLETE DEL MISMO MATERIAL Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.INCLUYE PANEL POLIURETANO INCLUYE FIJACIÓN EN TRASLAPO LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	m²	207,25	$	120.206,00	$	24.912.693,50
13,05	LIMPIEZA MANUAL-MECÁNICA TIPO SSPC SP2 Y SSPC SP3 PARA ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE. INLCUYE SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA MEDIANTE IMPRIMANTE EPÓXICO FOSTATO DE CINC TIPO SIKA O SIMILAR Y/O BARNIZ QDS	m²	207,25	$	117.094,46	$	24.267.826,84
	Total CUBIERTAS					$	49.180.520,34
17	**CERRADURAS**						
17,03	CERRADURA DE SEGURIDAD DE SIETE (7) PUNTOS SIN MANIJA. (CUBRIMIENTO EN PISO TECHO, BISAGRA Y LATERAL. 5 LLAVES CODIFICADAS, COPIADO RESTRINGIDO. ANTIGUANA, ANTIPALANCA, ANTITALADRO).	un	1	$	903.951,15	$	903.951,15
	Total CERRADURAS					$	903.951,15
18	**PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS**						
18,01	ALISTADO DE PISO 2CM	m²	89,71	$	15.350,74	$	1.377.114,89
18,1	PISO GRANO DE MARMOL INCLUYE EL DESTRONQUE, PULIDA Y BRILLADA	m²	89,71	$	130.959,51	$	11.748.377,64
18,13	GUARDAESCOBA DE PAYANDE INCLUYE PULIDA Y DESTRONCADO	m	52,9	$	43.310,23	$	2.291.111,17
	Total PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS					$	15.416.603,69

TOTAL COSTOS DIRECTOS		$	**116.766.713,26**
SUBTOTAL		$	**116.766.713,26**
ADMINISTRACION	**17,04%**	$	**19.897.047,94**
IMPREVISTOS	**1,00%**	$	**1.167.667,13**
UTILIDAD	**3,00%**	$	**3.503.001,40**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**	$	**665.570,27**
TOTAL OBRA		$	**142.000.000,00**

- CERRAMIENTO PERIMETRAL

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,10	DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTO EXISTENTE EN MALLA ESLABONADA CON TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO DE +-2" Y ANTEPECHO DE ALTURA APROXIMADA DE 0.60MTS. INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL DEMOLIDO.	m²	120	$ 30.132,38	$ 3.615.885,60
	Total PRELIMINARES				$ 3.615.885,60
20	**OBRAS GENERALES**				
20,02	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CALIBRE 10" PVC ENCAUCHETADA, INCLUYE ALAMBRE DE PUAS Y CONCERTINA.	m²	127,8	$ 325.620,09	$ 41.610.658,27
	Total OBRAS GENERALES				$ 41.610.658,27
	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 45.226.543,87**	
	SUBTOTAL			**$ 45.226.543,87**	
	ADMINISTRACION	**17,04%**		**$ 7.706.603,08**	
	IMPREVISTOS	**1,00%**		**$ 452.265,44**	
	UTILIDAD	**3,00%**		**$ 1.356.796,32**	
	I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**		**$ 257.791,30**	
	TOTAL OBRA			**$ 55.000.000,00**	

- MANTENIMIENTO BODEGA GRANDE MOTORES PT6

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,01	DEMOLICION DE ENCHAPE DE PISOS Y PAREDES	m²	296,5	$ 43.704,15	$ 12.958.280,48
1,06	DESMONTE DE CIELO RASO, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA	m²	33,79	$ 11.910,09	$ 402.441,94
1,08	ESCARIFICADO DE PAÑETE EN PAREDES	m²	2,5	$ 5.561,38	$ 13.903,45
1,13	DESMONTE APARATOS SANITARIOS	un	6	$ 5.663,24	$ 33.979,44
	Total PRELIMINARES				$ 13.408.605,31
3	**CIMENTACIÓN**				
3,04	MALLA ELECTROSOLDADA FY 485 MPA -NTC 5806, INCLUYE ALAMBRE NEGRO TRASIEGO, MANEJO	kg	229,58	$ 4.821,48	$ 1.106.915,38
	Total CIMENTACIÓN				$ 1.106.915,38
5	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
5,1	***TUBERIA SANITARIA***				
5,1,5	SALIDA SANITARIA LAVAMANOS 2	un	2	$ 79.307,14	$ 158.614,28
5,2	***TUBERIA HIDRAULICA***				
5,2,3	PUNTO A.F. ORINAL O LAVAMANOS	un	2	$ 23.847,31	$ 47.694,62
	Total INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				$ 206.308,90
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6,2	***ILUMINACIÓN***				
6,2,1	INSTALACIÓN LUMINARIA 60X60 LED	un	4	$ 113.898,25	$ 455.593,00
6,2,4	LUMINARIA 200W, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	21	$ 491.487,96	$ 10.321.247,16
6,2,9	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W	un	2	$ 56.530,20	$ 113.060,40

	6,3 SALIDAS ELECTRICAS						
6,3,4	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL) ACCESORIOS NECESARIOS	un	1	$	71.320,22	$	71.320,22
6,3,13	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO PVC SIN CABLEADO Y TUBERIA	un	3	$	12.662,80	$	37.988,40
6,3,15	SUMINISTRO INST. TOMACORRIENTE DOBLE	un	12	$	14.633,92	$	175.607,04
	Total INSTALACIONES ELECTRICAS					$	11.174.816,22
	9 CIELO RASO						
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	33,79	$	78.089,82	$	2.638.655,02
	Total CIELO RASO					$	2.638.655,02
	10 ACABADOS DE MUROS, PINTURAS						
10,01	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	m²	150,5	$	26.432,13	$	3.977.046,65
10,04	PINTURA TIPO TRAFICO	m²	281,7	$	20.272,51	$	5.710.766,07
10,05	LÍNEAS TRÁFICO 0.10	m	80	$	6.025,03	$	482.002,40
10,09	VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS	m²	24	$	9.213,39	$	221.121,36
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS					$	10.390.936,48
	14 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS						
14,01	SANITARIO MANANTIAL BLANCO	un	2	$	372.352,95	$	744.705,90
14,08	LAVAMANOS CON GRIFERÍA TIPO I	un	2	$	234.141,74	$	468.283,48
14,11	ORINAL TIPO II	un	2	$	1.513.512,92	$	3.027.025,84
14,12	LLAVE MANGUERA SIN TUBERIA	un	1	$	51.993,77	$	51.993,77
	Total APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					$	4.292.008,99
	15 VIDRIOS Y ESPEJOS						
15,01	ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO)	m²	1,12	$	176.025,07	$	197.148,08
	Total VIDRIOS Y ESPEJOS					$	197.148,08
	17 CERRADURAS						
17,01	CERRADURA CILINDRICA POMO ALUMINIO ALCOBA	un	1	$	76.766,18	$	76.766,18
	18 PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS						
18,01	ALISTADO DE PISO 2CM	m²	14,3	$	15.350,74	$	219.515,58
18,02	ALISTADO DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)	m²	281,7	$	28.017,62	$	7.892.563,55
18,03	BOQUILLA PARA CERÁMICA - 2MM	m	65	$	4.053,68	$	263.489,20
18,05	CERÁMICA FORMATO 25X35CM	m²	0,5	$	41.311,09	$	20.655,55
18,09	PISO CERÁMICA 45.8X45.8CM	m²	14,3	$	41.098,42	$	587.707,41
18,14	JUNTAS DE DILATACIÓN. INCLUYE CORTE DEL CONCRETO, FONDO DE JUNTA Y SELLO.	m	180	$	28.249,80	$	5.084.964,00
	Total PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS					$	14.068.895,29

TOTAL COSTOS DIRECTOS		**$**	**57.561.055,83**
SUBTOTAL		**$**	**57.561.055,83**
ADMINISTRACION	**17,04%**	**$**	**9.808.403,91**
IMPREVISTOS	**1,00%**	**$**	**575.610,56**
UTILIDAD	**3,00%**	**$**	**1.726.831,68**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**	**$**	**328.098,02**
TOTAL OBRA		**$**	**70.000.000,00**

- MANTENIMIENTO INSTALACIONES ESCAM

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
4	**ESTRUCTURA**				
4,05	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A500 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	kg	30	$ 23.685,69	$ 710.570,70
	Total ESTRUCTURA				$ 710.570,70
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***				
6,3,12	INSTALACIÓN LUMINARIA DE DESCOLGAR	un	14	$ 51.933,35	$ 727.066,90
6,3,13	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO PVC SIN CABLEADO Y TUBERIA	un	2	$ 12.662,80	$ 25.325,60
	Total INSTALACIONES ELECTRICAS				$ 752.392,50
10	**ACABADOS DE MUROS, PINTURAS**				
10,1	ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA	m²	551	$ 18.576,14	$ 10.235.453,14
10,12	ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL	m	25	$ 10.516,02	$ 262.900,50
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS				$ 10.498.353,64
12	**CARPINTERIA METALICA**				
12,05	REJILLAS PISO 0.30	m	31	$ 81.007,84	$ 2.511.243,04
12,07	MALLA ONDULADA INCLUYE ANTICORROSIVO, PINTURA Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	m²	31,9	$ 44.296,36	$ 1.413.045,39
	Total CARPINTERIA METALICA				$ 3.924.288,43
14	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**				
14,12	LLAVE MANGUERA SIN TUBERIA	un	6	$ 51.993,77	$ 311.962,62
	Total APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				$ 311.962,62
20	**OBRAS GENERALES**				
20,03	ACRILICO PARA MALLAS, INCLUYE TODOS SUS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	10,5	$ 23.661,72	$ 248.448,06
	Total OBRAS GENERALES				$ 248.448,06
	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 16.446.015,95**	
	SUBTOTAL			**$ 16.446.015,95**	
	ADMINISTRACION	**17,04%**		**$ 2.802.401,12**	
	IMPREVISTOS	**1,00%**		**$ 164.460,16**	
	UTILIDAD	**3,00%**		**$ 493.380,48**	
	I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**		**$ 93.742,29**	
	TOTAL OBRA			**$ 20.000.000,00**	

- MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE SUBTERRÁNEO ESM

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
4	**ESTRUCTURA**				
4,05	PERFILERIA ESTRUCTURAL EN ACERO A500 GR C. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO TAMBIÉN PINTURA EN ANTICORROSIVO, ESMALTE, CONEXIONES, PLATINAS, ANCLAJES Y SOLDADURA.	kg	55,83	$ 23.685,69	$ 1.322.331,82
	Total ESTRUCTURA				$ 1.322.331,82
8	**PAÑETE**				
8,03	MEDIA CAÑA EN PAÑETE ESQUINAS VERTICALES, MUROS IMPERMEABILIZADO TODAS LAS ESQUINAS	ml	36	$ 25.041,76	$ 901.503,36
	Total PAÑETE				$ 901.503,36
10	**ACABADOS DE MUROS, PINTURAS**				
10,1	ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA	m²	15	$ 18.576,14	$ 278.642,10
10,12	ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL	m	15	$ 10.516,02	$ 157.740,30
10,13	PINTURA EPOXI PARA TANQUES SUBTERRANEOS	m²	50	$ 16.029,83	$ 801.491,50
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS				$ 1.237.873,90
13	**CUBIERTAS**				
13,07	TEJA STEEL STANDING SEAM TIPO PANEL COLOR VERDE COLMENA O SIMILAR TEJA COLOR TRASPARENTE INTERCALADO, CABALLETE DEL MISMO MATERIAL Y TODO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	m²	10	$ 85.287,70	$ 852.877,00
	Total CUBIERTAS				$ 852.877,00
16	**MAMPOSTERÍA**				
16,07	MORTERO IMPERMEABILIZADO MUROS TIPO SIKATOP SEAL107 O SIMILAR	m²	50	$ 28.830,39	$ 1.441.519,50
	Total MAMPOSTERÍA				$ 1.441.519,50
	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 5.756.105,58**	
	SUBTOTAL			**$ 5.756.105,58**	
	ADMINISTRACION	**17,04%**		**$ 980.840,39**	
	IMPREVISTOS	**1,00%**		**$ 57.561,06**	
	UTILIDAD	**3,00%**		**$ 172.683,17**	
	I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**		**$ 32.809,80**	
	TOTAL OBRA			**$ 7.000.000,00**	

- MANTENIMIENTO INSTALACIONES NO AERONÁUTICAS (VIVIENDA FISCAL)

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,01	DEMOLICION DE ENCHAPE DE PISOS Y PAREDES	m²	222,4	$ 43.704,15	$ 9.719.802,96
1,02	DEMOLICIÓN POYOS DUCHAS	ml	2,3	$ 12.300,17	$ 28.290,39
1,03	DESMONTE PUERTAS Y VENTANAS	m²	4,96	$ 5.770,56	$ 28.621,98
1,04	DEMOLICIÓN DE GUARDA ESCOBA.	m	132	$ 3.274,08	$ 432.178,56
1,05	ESCARIFICADO DE PINTURA EN PAREDES	m²	12	$ 3.577,10	$ 42.925,20
1,11	DEMOLICIÓN MUROS 0.15M	m²	28,6	$ 7.079,05	$ 202.460,83
1,12	DEMOLICIÓN PLACAS MACIZAS 0.15M	m²	25,68	$ 59.816,37	$ 1.536.084,38
	Total PRELIMINARES				$ 11.990.364,30

2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**						
2,01	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO	m³	5,6	$	18.941,08	$	106.070,05
2,02	TRANSPORTE DE MATERIAL/SOBRANTE U OTRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO.	m³	15	$	50.091,05	$	751.365,75
2,03	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE, NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE EXCAVACION	m³	5,6	$	19.478,87	$	109.081,67
2,04	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO DE 0 - 2,00 MTS.	m³	2	$	41.556,66	$	83.113,32
	Total MOVIMIENTO DE TIERRAS					$	1.049.630,79
3	**CIMENTACIÓN**						
3,01	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 2.000 PSI DE E=0.05 M SEGÚN PLANOS. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS	m²	2,62	$	25.198,68	$	66.020,54
3,02	VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	m³	0,52	$	746.916,81	$	388.396,74
3,03	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.15 M, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	m²	33,94	$	158.491,85	$	5.379.213,39
3,04	MALLA ELECTROSOLDADA FY 485 MPA -NTC 5806, INCLUYE ALAMBRE NEGRO TRASIEGO, MANEJO	kg	43,56	$	4.821,48	$	210.023,67
	Total CIMENTACIÓN					$	6.043.654,34
4	**ESTRUCTURA**						
4,01	VIGAS AEREAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	m³	0,52	$	741.920,57	$	385.798,70
4,02	COLUMNA EN CONCRETO DE 3.000 PSI SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	m³	0,38	$	784.064,81	$	297.944,63
4,03	ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAL FY: 420 MPA GR 60 -NTC 2289	kg	436	$	6.549,36	$	2.855.520,96
	Total ESTRUCTURA					$	3.539.264,28
5	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**						
5,01	CIMENTACION Y ATRAQUE DE TUBERIA	m³	1,68	$	78.626,05	$	132.091,76
5,02	REGATA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE Ø 1/2" A Ø 2" (INCLUYE RESANE)	m	52	$	5.836,55	$	303.500,60
5,03	CONEXIÓN A RED HIDRÁULICA EXISTENTE Ø 1/2" .	un	2	$	17.241,70	$	34.483,40
5,04	CAJA DE INSPECCIÓN 0,60 X 0,6M H=0 - 0,5M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO	un	2	$	316.401,66	$	632.803,32
5,1	***TUBERIA SANITARIA***						
5,1,1	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	14	$	33.885,72	$	474.400,08
5,1,2	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	30	$	55.298,86	$	1.658.965,80
5,1,3	TUBERÍA DE VENTILACIÓN Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	16	$	23.764,13	$	380.226,08
5,1,4	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	20	$	30.586,12	$	611.722,40
5,1,5	SALIDA SANITARIA LAVAMANOS 2	un	4	$	79.307,14	$	317.228,56
5,1,6	SALIDA SANITARIA LAVAPLATOS 2	un	2	$	53.995,14	$	107.990,28
5,1,7	SALIDA SANITARIA INODORO 4	un	4	$	107.600,48	$	430.401,92
5,1,8	BAJANTE AGUAS LLUVIA 4	ml	6	$	52.255,73	$	313.534,38
5,1,9	SALIDA SANITARIA DUCHA 2	un	4	$	72.419,19	$	289.676,76
5,1,10	SALIDA SANITARIA LAVADERO 2	un	2	$	107.431,98	$	214.863,96
5,1,11	SALIDA SANITARIA LAVADORA 2	un	2	$	90.110,84	$	180.221,68
5,1,13	SIFÓN Ø 3X2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	un	4	$	47.133,59	$	188.534,36
5,2	***TUBERIA HIDRAULICA***						
5,2,1	TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ml	40	$	23.538,44	$	941.537,60
5,2,3	PUNTO A.F. ORINAL O LAVAMANOS	un	4	$	23.847,31	$	95.389,24
5,2,4	PUNTO A.F. LAVAPLATOS	un	2	$	24.111,48	$	48.222,96
5,2,5	PUNTO A.F. INODORO	un	4	$	23.066,48	$	92.265,92
5,2,6	PUNTO DE AGUA FRIA Ø 1/2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	un	8	$	48.315,47	$	386.523,76
5,2,7	PUNTO A.F. LAVADERO	un	2	$	18.037,49	$	36.074,98
5,3	***TUBERIA AGUA CALIENTE***						
5,3,1	TUBERÍA CPVC 1/2	m	30	$	15.091,74	$	452.752,20
5,3,2	PUNTO A.C. DUCHA	un	4	$	19.404,35	$	77.617,40
5,3,3	PUNTO A.C. LAVADORA	un	2	$	36.894,95	$	73.789,90
5,3,4	PUNTO A.C. LAVAPLATOS	un	2	$	46.228,16	$	92.456,32
5,3,5	PUNTO A.C. CALENTADOR	un	2	$	66.451,95	$	132.903,90
5,4	***REGISTROS Y ACCESORIOS***						
5,4,1	VÁLVULA DE REGISTRO 1/2	un	8	$	81.782,74	$	654.261,92
5,4,3	VÁLVULA DE CORTINA CON REGISTRO 1/2	un	4	$	119.732,74	$	478.930,96
	Total INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					$	9.833.372,40

6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
6,02	CAJA 5800 CON TAPA CIEGA	un	4	$	25.347,60	$	101.390,40
6,03	TABLERO TRIFÁSICO 12 CIRCUITOS	un	2	$	302.497,32	$	604.994,64
6,1	***ACOMETIDAS, CABLES Y TUBERIAS***						
6,1,1	ACOMETIDA EN CABLE 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N10 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N12 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	12	$	22.845,17	$	274.142,04
6,1,2	ACOMETIDA EN CABLE 3N8 Cu AWG PE-HFFR-LS (FASES) + 1N8 Cu AWG PE-HFFR-LS (NEUTRO) + 1N10 Cu AWG (TIERRA), INCLUYE BORNAS DE CONEXIÓN, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	m	12	$	47.253,30	$	567.039,60
6,1,10	TUBERÍA CONDUIT 3/4	m	26	$	5.933,28	$	154.265,28
6,2	***ILUMINACIÓN***						
6,2,2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA LED REDONDA 24W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMI	un	16	$	142.742,11	$	2.283.873,76
6,2,3	LUMINARIA LED REDONDA 12W, INCLUYE CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 1/2", Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	un	10	$	113.404,70	$	1.134.047,00
6,3	***SALIDAS ELECTRICAS***						
6,3,8	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO PVC	un	12	$	105.786,53	$	1.269.438,36
6,3,9	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE PVC	un	4	$	146.393,51	$	585.574,04
6,3,10	SALIDA TOMA CORRIENTE DOBLE EN MURO	un	24	$	77.038,21	$	1.848.917,04
6,3,11	SALIDA TOMA CORRIENTE GFCI EN MURO	un	14	$	199.755,93	$	2.796.583,02
	Total INSTALACIONES ELECTRICAS					$	11.620.265,18
7	**INSTALACIONES MECÁNICAS**						
7,01	TUBERÍA DE COBRE RÍGIDA TIPO L 1/2" INCLUYE ACCESORIOS Y MANO DE OBRA	m	22	$	62.122,21	$	1.366.688,62
7,02	CONEXIÓN A RED DE GAS EXISTENTE	un	2	$	45.122,10	$	90.244,20
7,03	VÁLVULA DE BOLA GAS Ø 1/2" (INCLUYE CAJA Y TAPA EN PVC)	un	2	$	73.556,70	$	147.113,40
7,04	PUNTO SALIDA ESTUFA - HORNO	un	2	$	37.512,90	$	75.025,80
7,05	CAMPANA EXTRACTORA NEGRA	un	2	$	350.149,87	$	700.299,74
7,06	ESTUFA A GAS DE CRISTAL	un	2	$	847.234,87	$	1.694.469,74
	Total INSTALACIONES MECÁNICAS					$	4.073.841,50
8	**PAÑETE**						
8,01	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4 E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"	ml	54	$	27.720,59	$	1.496.911,86
8,02	PAÑETE LISO MUROS 1:3	m²	114,26	$	32.200,70	$	3.679.251,98
	Total PAÑETE					$	5.176.163,84
9	**CIELO RASO**						
9,01	CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	130,6	$	78.089,82	$	10.198.530,49
	Total CIELO RASO					$	10.198.530,49
10	**ACABADOS DE MUROS, PINTURAS**						
10,01	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	m²	459,16	$	26.432,13	$	12.136.651,77
10,02	ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)(ML)	m	54	$	9.107,12	$	491.784,48
10,09	VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS	m²	243,9	$	9.213,39	$	2.247.145,82
10,1	ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA	m²	3,92	$	18.576,14	$	72.818,47
10,11	MESÓN EN LÁMINA DE MÁRMOL ANCHO 60CM PIEDRA NATURAL COLOR NEGRO ABSOLUTO O SIMILAR (SEGÚN PLANOS, INCLUYE REENGUEZ (4 CMS) Y SALPICADERO DE 0.10CMS	ml	3,64	$	766.226,64	$	2.789.064,97
	Total ACABADOS DE MUROS, PINTURAS					$	17.737.465,51
11	**CARPINTERIA EN MADERA**						
11,01	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CLOSET EN MADERA AGLOMERADA CON ACABADO EN MELAMINA Y CANTOS EN PVC INCLUYE ACCESORIOS (BISAGRAS, MANIJAS, RIELES) DISEÑO SEGÚN ESPECIFICACION TÉCNICA	m²	21,06	$	485.568,57	$	10.226.074,08
11,02	SIPS MUEBLE TABLERO MELAMINICO RH ESPESOR DE 15 MM PARA INSTALAR EN COCINAS DE PROFUNDIDAD 0,6 METROS, INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAÑOS, DIVISIONES INTERNACION TÉCNICA	m²	10,22	$	492.379,00	$	5.032.113,38
11,03	SIPS MUEBLE TABLERO MELAMINICO RH ESPESOR DE 15 MM PARA INSTALAR MUEBLE DE BAÑOS DE PROFUNDIDAD 0,25 METROS, INCLUYE SUPERFICIE EN SUS SEIS LADOS, ENTREPAS INTERNACION TÉCNICA	m²	1,54	$	260.200,50	$	400.708,77
11,04	SIPS. MESÓN-BARRA EN LÁMINA DE MÁRMOL ANCHO 50CM PIEDRA NATURAL COLOR NEGRO ABSOLUTO O SIMILAR (SEGÚN PLANOS, INCLUYE REENGUEZ (4 CMS), FORRADO EL MURO EN AMBAS CARAS DE RH MELAMINICO)	m	2,8	$	593.110,20	$	1.660.708,56
11,05	HOJA PUERTA MADECOR 0.76-1.10M	un	10	$	416.013,43	$	4.160.134,30
	Total CARPINTERIA EN MADERA					$	21.479.739,09

12	**CARPINTERIA METALICA**						
12,01	PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CAL 20 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA INCLUYE MARCO CERRADURA Y BISAGRAS	m²	3,72	$	373.719,29	$	1.390.235,76
12,02	CANAL METALICA CALIBRE 14	m²	9,64	$	276.141,81	$	2.662.007,05
12,08	VENTANERIA CORREDIZA EN ALUMINIO REF: SERIE 744 VIDRIO DE 5 MM. INCLUYE TODOS SUS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	m²	1,62	$	347.016,00	$	562.165,92
	Total CARPINTERIA METALICA					$	4.614.408,73
13	**CUBIERTAS**						
13,01	FLANCHE EN LÁMINA DE 0,25 ÚTIL POR 2,40ML CAL 26 SEGÚN PLANOS PARA LA CUBIERTA CONTRA MURO INCRUSTADO Y SELLADO CON IMPERMEABILIZANTE	m	4	$	28.220,71	$	112.882,84
13,02	TEJA POLICARBONATO , INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	m²	23,2	$	43.230,70	$	1.002.952,24
13,03	TEJA ETERNIT NO.6	m²	10,4	$	37.947,71	$	394.656,18
	Total CUBIERTAS					$	1.510.491,26
14	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**						
14,01	SANITARIO MANANTIAL BLANCO	un	4	$	372.352,95	$	1.489.411,80
14,05	ACCESORIOS PARA BAÑO CASCADE (6UN)	un	4	$	208.599,71	$	834.398,84
14,07	LAVADERO EN GRANITO PULIDO	un	2	$	309.716,27	$	619.432,54
14,08	LAVAMANOS CON GRIFERÍA TIPO I	un	4	$	234.141,74	$	936.566,96
14,09	LAVAPLATOS CON GRIFERÍA	un	2	$	378.167,87	$	756.335,74
14,1	LLAVE MANGUERA	un	4	$	62.702,54	$	250.810,16
14,13	DUCHA CON GRIFERÍA TIPO II	un	4	$	167.324,74	$	669.298,96
	Total APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					$	5.556.255,00
15	**VIDRIOS Y ESPEJOS**						
15,01	ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO)	m²	1,68	$	176.025,07	$	295.722,12
15,03	SUMINISTRO INST. DIVISIÓN EN VIDRIO	m²	13,68	$	566.155,82	$	7.745.011,62
	Total VIDRIOS Y ESPEJOS					$	8.040.733,74
16	**MAMPOSTERÍA**						
16,01	MURO FACHADA LADRILLO PRENSADO LIVIANO	m²	34,96	$	97.075,94	$	3.393.774,86
16,02	POYO DUCHA	m	7,2	$	30.562,46	$	220.049,71
16,03	DINTEL EN CONCRETO 5CM	m	7,2	$	38.312,30	$	275.848,56
	Total MAMPOSTERÍA					$	3.889.673,13
17	**CERRADURAS**						
17,02	CERRADURA BAÑO	un	4	$	45.399,86	$	181.599,44
	Total CERRADURAS					$	181.599,44
18	**PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS**						
18,01	ALISTADO DE PISO 2CM	m²	130,6	$	15.350,74	$	2.004.806,64
18,03	BOQUILLA PARA CERÁMICA - 2MM	m	580	$	4.053,68	$	2.351.134,40
18,04	CERÁMICA FORMATO 60CMX60CM BRILLANTE - TIPO MARMOL	m²	55,4	$	54.751,75	$	3.033.246,95
18,05	CERÁMICA FORMATO 25X35CM	m²	4,8	$	41.311,09	$	198.293,23
18,06	CERÁMICA FORMATO 30CMX60CM	m²	4,7	$	61.547,05	$	289.271,14
18,07	CERÁMICA FORMATO 30CMX60CM PARA PARED MACERATA AVELLANA O SIMILAR	m²	7,2	$	53.386,86	$	384.385,39
18,09	PISO CERÁMICA 45.8X45.8CM	m²	69,4	$	41.098,42	$	2.852.230,35
18,11	PISO GRES FORMATO 20X20CM	m²	20,4	$	65.394,65	$	1.334.050,86
18,12	GUARDAESCOBA CERÁMICA 45.8X45.8 CM	ml	120	$	6.735,53	$	808.263,60
	Total PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS					$	13.255.682,56

TOTAL COSTOS DIRECTOS		$	**139.791.135,60**
SUBTOTAL		$	**139.791.135,60**
ADMINISTRACION	**17,04%**	$	**23.820.409,51**
IMPREVISTOS	**1,00%**	$	**1.397.911,36**
UTILIDAD	**3,00%**	$	**4.193.734,07**
I.V.A. / UTILIDAD	**19,00%**	$	**796.809,47**
TOTAL OBRA		$	**170.000.000,00**

Presupuesto total

ÍTEM	FRENTE	VALOR
1	HANGAR MATERIALES COMPUESTOS	$ 64,000,000.00
	TALLER ELÉCTRICOS	$ 88,100,000.00
	PINTURAS Y SERVOS	$ 166,900,000.00
	LABORATORIO INSPECCIÓN Y ANÁLISIS	$ 28,000,000.00
	DEPOT T53	$ 188,000,000.00
2	MANTENIMIENTO ALMACÉN MISCELÁNEO / LAVANDERÍA / PANADERÍA	$ 300,000,000.00
3	MANTENIMIENTO ECONOMATO Y ALMACÉN ARMAMENTO TERRESTRE	$ 142,000,000.00
4	CERRAMIENTO PERIMETRAL	$ 55,000,000.00
5	MANTENIMIENTO BODEGA GRANDE MOTORES PT6	$ 70,000,000.00
6	MANTENIMIENTO INSTALACIONES ESCAM	$ 20,000,000.00
7	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE SUBTERRÁNEO ESM	$ 7,000,000.00
8	MANTENIMIENTO INSTALACIONES NO AERONÁUTICAS (VIVIENDA FISCAL)	$ 170,000,000.00
	VALOR TOTAL	**$ 1,299,000,000.00**

El análisis de precios unitario, se elaboró para cada uno de los diferentes ítems señalados en documento "Presupuesto Estimado de Obra". Se considera como valor total de esta selección, la suma de los productos que resulte de la sumatoria de la multiplicación de las cantidades de obra a ejecutar y el precio unitario de cada una, para lo cual se adjuntan los APU’s correspondientes.

Para realizar el análisis de precios unitarios se tomaron de bases de datos de precios de referencia actualizados de las diferentes fuentes de consulta como:

-
- Lista de precios de insumos y APU’S de la DIFRA (Dirección de Infraestructura - construplan)
- Página web www.homecenter.com.co: página actualizada en lista de precios de diferentes materiales de construcción.
- La Guía Maestra de la construcción y reparación 202112023. Constructor SODIMAC CORONA. Círculo de Especialistas. Revista que sirve de referencia en precios para materiales de construcción de acuerdo a condiciones del mercado.

Nota: El proponente que se presente al proceso de contratación deberá estar en capacidad de contar con la totalidad del personal que se requiere para la ejecución del contrato en cada uno de los frentes, costos que se encuentran contemplados dentro del APU y AIU de cada uno de los frentes.

6.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

Para analizar la demanda, se realizó la búsqueda en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP I y II) y en la Entidad para identificar procesos similares a los de esta necesidad por atender; se verificó cuáles entidades del orden nacional y regional contrataron servicios similares al objeto que se pretende adelantar.

El Ministerio de Defensa Nacional -Fuerza Aeroespacial – en vigencias anteriores a llevado a cabo la contratación bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía.

Entidad	*FAC 039-00-M-CAMAN-GRUAL-2019*	*FAC 004-00-M-CAMAN-GRUAL-2019*	*FAC 040-00-M-CAMAN-GRUAL-2020*	*FAC 021-00-M-CAMAN-GRUAL-2021*	*FAC 024-00-M-CAMAN-GRUAL-2022*	*FAC 015-00-M-CAMAN-GRUAL-2023*	*FAC 021-00-M-CAMAN-GRUAL-2021*
Plazo en días	90	80	120	120	146	180	120
Modalidad de selección	Abreviada de Menor Cuantía	Abreviada de Menor Cuantía	Abreviada de Menor Cuantía	Abreviada de Menor Cuantía	Abreviada de Menor Cuantía	Abreviada de Menor Cuantía	Abreviada de Menor Cuantía
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA ESCUELA DE INSTRUCCIÓN CANINO MILITAR Y REDES HIDROSANITARIAS ESCUADRÓN CANINO CAMAN	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO Y ZONAS DESCONCENTRADAS DE SEGURIDAD	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS BATERÍAS SANITARIAS DE LOS ALOJAMIENTOS DE SOLDADOS DEL GRUSE 95 Y DE LAS VIVIENDAS FISCALES DE OFICIALES Y DE LOS SUBOFICIALES DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO	EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO Y LA ESCUELA CANINO MILITAR	EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO, ZONAS DESCONCENTRADAS DE SEGURIDAD NEUSA - MANJUI Y LA ESCUELA CANINO MILITAR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO, ZONAS DESCONCENTRADAS DE SEGURIDAD NEUSA - MANJUI Y LA ESCUELA CANINO MILITAR.	OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO DE ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD MILITAR 1882 DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO (CAMAN) Y ESCUELA DE SUBOFICIALES FUERZA AÉREA (ESUFA)
Contratista	CONSORCIO KENTAURUS	JULIO ERAZO MATITUY	ING. CARLOS MONZON GONZÁLEZ	CONSORCIO S&R	BASA DISEÑO SAS	CONSORCIO BUMAJ	CONSORCIO VENTURA
Cantidad Adquirida	1	1	1	1	1	1	1
Unidad de medida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL
Valor unitario sin IVA	$254.010.043,02	$855.420.394,17	$534.800.000	$448.019.408,08	$715.627.641,51	$1.614.325.221,27	$ 444.266.357,75
Valor total sin IVA	$254.010.043,02	$855.420.394,17	$534.800.000	$448.019.408,08	$715.627.641,51	$1.614.325.221,27	$ 444.266.357,75
Forma de pago	PAC SEPTIEMBRE, OCTUBRE Y DICIEMBRE	PAC SEPTIEMBRE, OCTUBRE Y DICIEMBRE	PAC OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE Y CUENTAS POR PAGAR 2020	PAC AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE Y NOVIEMBRE	PAC SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE	PAC AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE Y DICIEMBRE	PAC CUENTAS POR PAGAR 2024
Oferentes participantes en el proceso	08 OFERENTES	04 OFERENTES	04 OFERENTES	06 OFERENTES	07 OFERENTES	04 OFERENTES	04 OFERENTES
Lugar de entrega	MADRID - CUNDINAMARCA	MADRID - CUNDINAMARCA	MADRID - CUNDINAMARCA	MADRID - CUNDINAMARCA	MADRID - CUNDINAMARCA	MADRID - CUNDINAMARCA	MADRID - CUNDINAMARCA

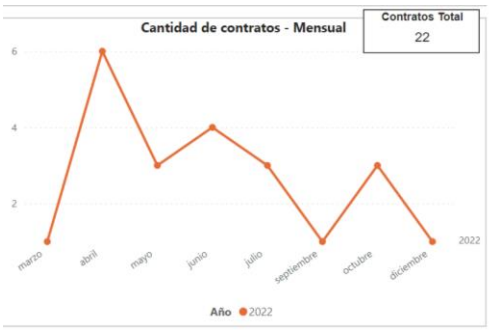
Garantías Solicitadas	Cumplimiento del contrato; Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales; Estabilidad y calidad de la obra y Responsabilidad extracontractual	Cumplimiento del contrato; Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales; Estabilidad y calidad de la obra y Responsabilidad extracontractual	Cumplimiento del contrato; Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales; Estabilidad y calidad de la obra y Responsabilidad extracontractual	Cumplimiento del contrato; Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales; Estabilidad y calidad de la obra y Responsabilidad extracontractual	Cumplimiento del contrato; Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales; Estabilidad y calidad de la obra y Responsabilidad extracontractual	Cumplimiento del contrato; Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales; Estabilidad y calidad de la obra y Responsabilidad extracontractual	Cumplimiento del contrato; Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales; Estabilidad y calidad de la obra y Responsabilidad extracontractual
Presentó incumplimiento	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO

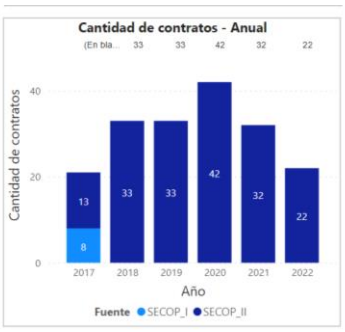
6.3.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?

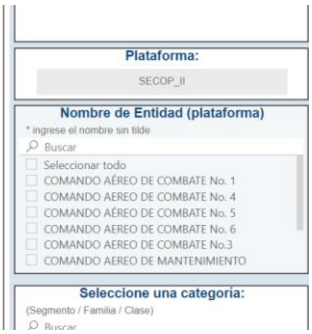
6.3.2.1. Procesos objetos similares.

Según información técnica, la clasificación UNSPSC del presente proceso se encuentra enmarcada bajo el código ***72102900 Servicio de edificación construcción de instalaciones y mantenimiento*****,** por tanto, se hace uso de la información reportada en las últimas tres vigencias en la plataforma SECOP II mediante el modelo de abastecimiento estratégico donde pudo identificar que para el año 2022 se suscribió un total de 8042 contratos con diferentes proveedores que se encuentran ubicados en todo el país y con diferentes entidades públicas.

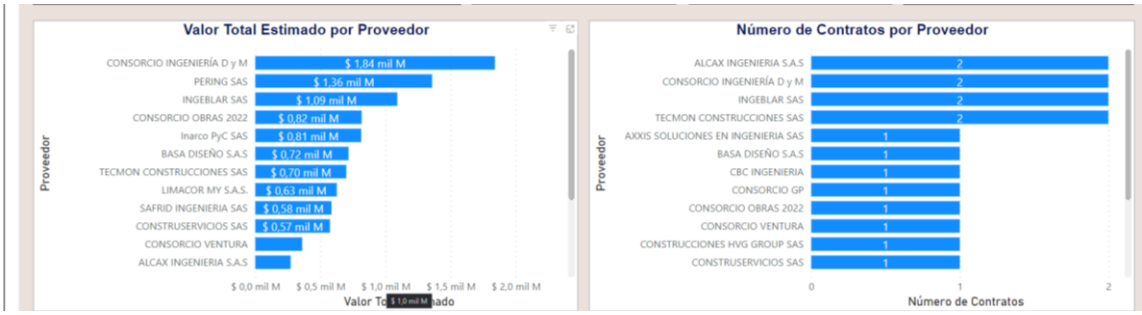
De otra parte, la Fuerza Aeroespacial por intermedio de sus diferentes comandos ubicados en diferentes regiones del país para la vigencia 2022 suscribió un total de 22 Contratos cuyos meses de mayor contratación se encuentran entre marzo y mayo de la misma vigencia.







Se relaciona a continuación los proveedores que han sido adjudicatarios durante la vigencia con sus respectivos valores



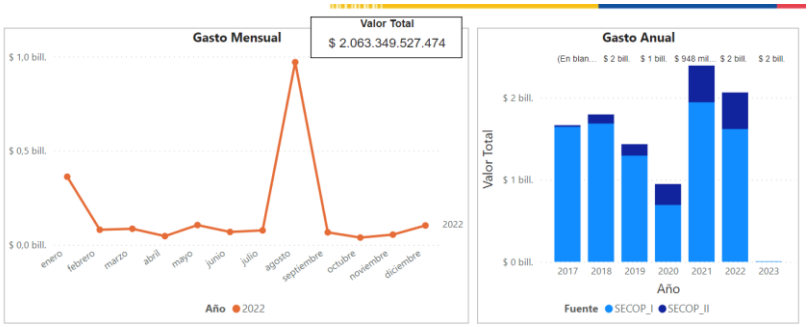
Fuente información: Colombia compra eficiente

Se identificó, además, que las contrataciones han sido realizadas bajo diferentes modalidades de selección en las distintas entidades con una mayor participación la licitación pública, mientras que la Fuerza Aeroespacial la modalidad de contratación que prima es la selección abreviada de menor cuantía:



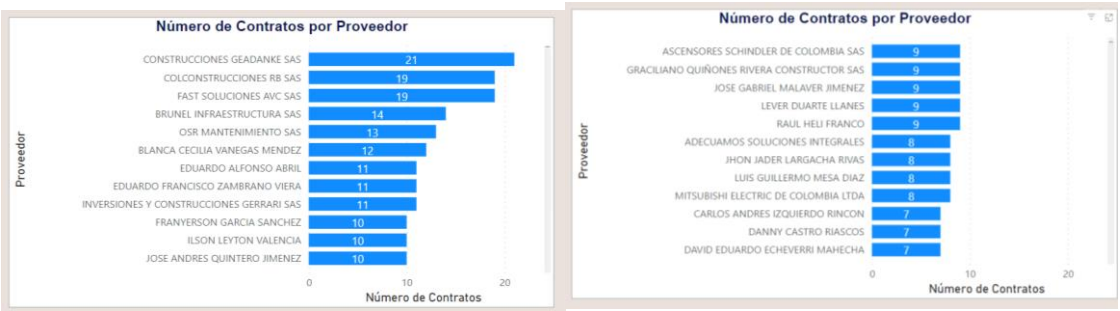
Fuente información: Colombia compra eficiente

Se observa que para el año 2022 mediante SECOP II se realizó una contratación representativa bajo esta clasificación UNSPSC donde los meses con mayores contrataciones correspondieron de julio a septiembre respectivamente del promedio de todas las entidades a nivel nación.



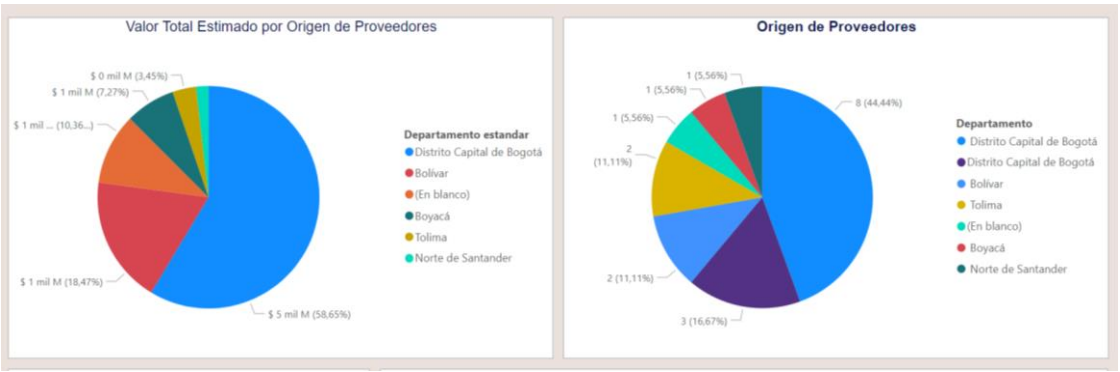
Fuente información: Colombia compra eficiente

Los proveedores con mayor número de contratos suscritos se ubican principal mente en las ciudades capital donde Bogotá se Ubica en primer lugar.



Fuente información: Colombia compra eficiente

La mayor parte de proveedores de la FAC se encuentran ubicados en la ciudad de Bogotá pese a que la contratación se adelantó en diferentes partes del país.



Fuente información: Colombia compra eficiente

Adicionalmente se menciona otras contrataciones cuyo objeto es similar al presente proceso

AÑO	No. contrato	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO
2020	1186-2020	Realizar el mantenimiento locativo, preventivo y correctivo a todo costo incluido, para las sedes donde funciona la Unidad para la Atención y Reparación integral a las Víctimas a nivel nacional, esto es, sedes administrativas, centros Regionales y Puntos de Atención de conformidad con el Anexo No 1 - Especificaciones Técnicas Mínimas.	$2.500.000.000

AÑO	No. contrato	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO
2021	1482-2021	Realizar el mantenimiento locativo, preventivo y correctivo a todo costo incluido, a los bienes muebles que tiene en uso la Unidad y los inmuebles donde funciona, ubicados en las sedes del Territorio Nacional esto es, sedes administrativas, centros Regionales y Puntos de Atención de conformidad con el Anexo No. 1 - Especificaciones Técnicas Mínimas.	$ 515.499.998

7. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aeroespacial Colombiana cuenta con la disponibilidad presupuestal soportada mediante el Certificado de disponibilidad presupuestal No 5924 de fecha 01 de febrero de 2024 hasta por la suma de **MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES DE PESOS $ 1.299.000.000,00)** incluido AIU e Impuesto al Valor Agregado (IVA) sobre la utilidad y demás impuestos a que haya lugar.

ÍTEM	FRENTE	VALOR
1	HANGAR MATERIALES COMPUESTOS	$ 64,000,000.00
	TALLER ELÉCTRICOS	$ 88,100,000.00
	PINTURAS Y SERVOS	$ 166,900,000.00
	LABORATORIO INSPECCIÓN Y ANÁLISIS	$ 28,000,000.00
	DEPOT T53	$ 188,000,000.00
2	MANTENIMIENTO ALMACÉN MISCELÁNEO / LAVANDERÍA / PANADERÍA	$ 300,000,000.00
3	MANTENIMIENTO ECONOMATO Y ALMACÉN ARMAMENTO TERRESTRE	$ 142,000,000.00
4	CERRAMIENTO PERIMETRAL	$ 55,000,000.00
5	MANTENIMIENTO BODEGA GRANDE MOTORES PT6	$ 70,000,000.00
6	MANTENIMIENTO INSTALACIONES ESCAM	$ 20,000,000.00
7	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN TANQUE SUBTERRÁNEO ESM	$ 7,000,000.00
8	MANTENIMIENTO INSTALACIONES NO AERONÁUTICAS (VIVIENDA FISCAL)	$ 170,000,000.00
VALOR TOTAL		**$ 1,299,000,000.00**

Asimismo, la justificación del presupuesto se basa en la siguiente metodología utilizada para llegar a la necesidad que se requiere satisfacer:

1. Programación de los mantenimientos a ejecutar por parte del escuadrón de instalaciones aéreas, así como de la continuidad en los mantenimientos de las vigencias anteriores con el fin de optimizar los recursos y garantizar un mayor alcance en los mantenimientos programados.

2. Prevención de daños y deterioros en las instalaciones del CAMAN, considerando posibles novedades que no se pueden planear como vendavales, deterioros por corrosión en cubiertas, novedades hidráulicas y sanitarias, novedades en acometidas eléctricas entre otros. Se identifican las instalaciones que tienen novedades mayores y requieren su intervención inmediata.

3. Pormenorización de las necesidades plasmadas en cantidades de obra, dividiendo en capítulos por edificaciones a intervenir, siendo las prioridades para el presente proceso

IMPUESTOS QUE APLICAN DECLARANTES DE RENTA		IMPUESTOS QUE APLICAN NO DECLARANTES DE RENTA	
Servicios en General Personas Jurídicas y asimiladasy Personas Naturales	Retención en la fuente Obra2%	Servicios en General Personas Naturales	Retención en la fuente 6%
	Rete Iva 15% sobre IVA		Rete IVA N/A
	Estampilla Pro Universidad Nacional 0,5% antes de IVA		Estampilla Pro Universidad Nacional 0,5% antes de IVA
	Rete Ica 1% antes de IVA		Rete Ica 1% antes de IVA
	Contribución obra pública 5% antes de IVA		Contribución obra pública 5% antes de IVA
	Los demás que la norma tributaria establezca ya quedandel orden Nacional o Municipal en el momento de larealización del abono o pago		

contractual: Zonas de bienestar, Zonas Administrativas y Zonas de seguridad.

Una vez realizadas las actividades anteriormente relacionadas por parte del personal militar y civil del escuadrón de instalaciones aéreas del CAMAN se unifican cantidades a utilizar, de acuerdo a la demanda en mantenimiento de instalaciones de la Unidad para la vigencia 2024.

NOTA IMPORTANTE: El Oferente deberá tener presente el CUADRO DE PRESUPUESTO DE DISTRIBUCIÓN POR FRENTES DE OBRA que se muestra en el presente capítulo para la propuesta económica que se envíe a la entidad, ya que NO DEBERÁ EXCEDER dichos valores por frentes. De igual manera el Comité Económico Evaluador realizará la revisión de dichos presupuestos por frentes, en caso de superar el presupuesto total de cada frente será RECHAZADA dicha propuesta.

7.1. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR.

7.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN.

CDP No.	5924
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	N/A

8. 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 AEROESPACIAL COLOMBIANA establecerá los siguientes factores de verificación y ponderación de que trata el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

8.1. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN: CUMPLE / NO CUMPLE.

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 debe verificar y evaluar las condiciones jurídicas, financieras y técnicas de los interesados en participar, con el propósito de habilitar las propuestas presentadas.

La verificación de los requisitos habilitantes debe realizarse dentro del término señalado en el cronograma del pliego de condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación; por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como “cumple”. En caso contrario, se evaluará como “no cumple”.

La verificación de requisitos habilitantes se realiza conforme a las condiciones definidas en el pliego de condiciones.

Aspectos generales:

Solo se considerarán habilitados aquellos proponentes que cumplan con todos los requisitos habilitantes establecidos en el presente pliego de condiciones.

En el caso de proponentes plurales, cada uno de los integrantes de la figura asociativa deberá acreditar los requisitos habilitantes, salvo indicación expresa en contrario, y en todo caso, conforme a las reglas establecidas en el pliego de condiciones.

Todos los proponentes deben completar el "Formato 2 - Experiencia", y los proponentes extranjeros que carezcan de domicilio o sucursal en Colombia deben además completar el "Formato 3 - Capacidad Financiera y Organizacional Extranjeros", adjuntando los documentos requeridos según lo definido en dicho formato.

Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) deben presentar un certificado con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se considerará como referencia para establecer el período de validez del certificado la fecha originalmente fijada en el pliego de condiciones definitivo.

En consecuencia, la Fuerza Aeroespacial Colombiana establecerá los factores de verificación y ponderación correspondientes, según lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

8.1.1. Requisitos jurídicos habilitantes.

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.

d) Conjuntamente, como proponentes plurales, bien sea, consorcios, uniones temporales, promesas de sociedad futura o en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

e) La actividad comercial del proponente (cuando aplique) o su objeto social debe relacionarse con el proceso de selección. A su vez, debe acreditar una duración de

constitución superior al plazo del contrato y un (1) año más, contados a partir de la fecha de cierre del proceso.

Los proponentes deberán aportar los siguientes documentos:

Los proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.

B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución 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, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

Un proponente no podrá presentar más de un ofrecimiento, en forma individual o como integrante de un consorcio o unión temporal o cualquier otra forma asociativa. En caso de que se incurra en esta prohibición, por sí o por interpuesta persona, la FAC **no tendrá en cuenta ninguno de los ofrecimientos y las propuestas que incurran en esta situación serán rechazadas.**

VERIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN DE MIPYME (APLICA PARA LA VERIFICACIÓN DE CRITERIOS DE DESEMPATE):

En caso de desempate, se tendrá en cuenta la clasificación de Mipyme acreditada en el Registro Único de Proponentes (RUP). Igualmente, para los proponentes que no estén en la obligación de inscribirse en el RUP o que en el mismo no se encuentre la clasificación de tamaño empresarial, el proponente individual y todos los integrantes de los Consorcios o de las Uniones Temporales, deberán anexar certificación debidamente suscrita por la persona natural o contador para las personas naturales, y por el representante legal y revisor fiscal si la persona jurídica está obligada a tenerlo, o el auditor o contador público, en la cual acredite el tamaño empresarial de acuerdo con la definición legal y reglamentaria.

El MDN-FAC verificará la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona para contratar con el Estado a través del Comité Jurídico evaluador quien corroborará los siguientes aspectos:

I. La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades, prohibiciones o cualquier otro tipo de limitación de la capacidad de los proponentes que impidan la habilitación de los mismos en el proceso de selección, para lo cual verificará los antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales (Procuraduría, Contraloría y Policía, respectivamente - Registro de deudores alimentarios morosos – REDAM: El oferente deberá anexar el certificado que acredite la condición de deudor o no

alimentario moroso, mecanismo de control creado por el Gobierno Nacional a través de la Ley 2097 de 2021).

II. En aplicación del numeral 4 del artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 “por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia”, se deberá presentar el certificado en que conste que se verificó el Registro Nacional de Medidas Correctivas y que indique que el proponente no se encuentra en deuda de más de seis (6) meses por la imposición de multas, so pena de no poder contratar con el Estado hasta tanto no se pongan al día en el pago de la obligación con sus debidos intereses (inhabilidad).

III. III. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS. En aplicación del artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, el comité jurídico debe reportar al evaluador económico las multas o cláusulas penales impuestas al oferente durante el último año, con la finalidad de efectuar la disminución del 2% del total de los puntos establecidos en el proceso.

Asimismo, se verificará el diligenciamiento de los siguientes formatos, por parte del oferente quien debe diligenciar, firmar y anexar, según modelo suministrado en el pliego de condiciones, cumplimiento en cada uno de sus puntos, firmas completas:

- Carta de Presentación de la oferta.
- Compromiso Anticorrupción.
- Manifestación sobre inhabilidad, incompatibilidades o conflictos de intereses.
- Formato de reporta multas y sanciones.
- Pacto de Integridad que fortalece la Transparencia.
- Compromiso Antisoborno.
- Formato de Multas y Sanciones.
- Acreditación de Factores **de desempate** (cuando aplique) en caso de Acreditación emprendimientos y empresas de mujeres y Acreditación Mipymes.

1. **Existencia y Representación legal.**

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

Personas Naturales.

Si el oferente es una persona natural, deberá aportar:

A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía y el certificado de matrícula mercantil expedido por la autoridad competente.

B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.

C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

Personas Jurídicas.

A. Persona jurídica nacional con sucursal en Colombia.

Se considerarán personas jurídicas nacionales y como miembros de estructuras plurales, que actúen como proponentes, aquellas entidades constituidas con anterioridad a la fecha del cierre del presente proceso de selección conforme a la legislación colombiana y con domicilio en Colombia, las que deberán cumplir al momento de la presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

1. Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o quien haga sus veces, del domicilio social cuya fecha de expedición no sea superior a los treinta (30) días anteriores al cierre del proceso (fecha máxima de presentación de ofertas). En el que se verificará, además, certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

2. Acreditar un término mínimo de duración de acuerdo con el plazo del contrato y un (1) año más.

3. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato.

4. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y la actuación del representante en los demás actos requeridos para la contratación en caso de resultar adjudicatario.

5. Acreditar que su objeto social o actividad comercial contempla actividades relacionadas con el objeto del Contrato.

Aspectos adicionales para tener en cuenta.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y comoquiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la de la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes, adicionalmente, debe allegar el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio.

Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad.

La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta En caso de Personas Jurídicas Extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia, la entidad tendrá en cuenta lo siguiente: Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo.

B. Personas jurídicas extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia.

1. Nombre o razón social.
2. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.
3. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del proceso de selección.
4. Facultad del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de esta o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.
5. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.
6. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.
7. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
8. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Aspectos adicionales para tener en cuenta.

Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia,

junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

• Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.

• Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.

• La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.

• Para efectos del pliego de condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en el ANEXO AL PLIEGO CONDICIONES".

• Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de esta, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.

• La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.

• El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

C. Persona jurídica de naturaleza pública.

Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

D. Proponentes Plurales.

Este requisito deberá ser acreditado por cada uno de sus miembros ateniendo su naturaleza.

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

1. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso de que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el ANEXO - CONFORMACIÓN PROPONENTE PLURAL. Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.

2. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá constar en el ANEXO - CONFORMACIÓN PROPONENTE PLURAL, quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin

limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación o cualquier otra acta o documento.

Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.

3. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.

4. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.

5. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

6. Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

7. No podrá haber cesión entre quienes integran el consorcio o unión temporal, salvo que la FAC lo autorice en los casos que legalmente estén permitidos.

8. Las condiciones que establezcan los integrantes con respecto a las actividades, porcentajes, términos y/o extensión de la participación, no podrán ser modificadas sin el consentimiento previo de la entidad.

9. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la consorcio o unión temporal, el representante tendrá la obligación de informarlo por escrito a la administración dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de los hechos que dieron lugar a ella. Para los integrantes del consorcio o unión temporal deben presentar los documentos que, según el caso, correspondan a su naturaleza de persona natural o jurídica.

El proponente plural deberá tener en cuenta la "Guía rápida para la creación de proponentes plurales en el SECOP II", expedida por ANCCE. El proponente plural debe estar constituido como tal en la plataforma de SECOP II, por tanto, el MINISTERIO rechazará la oferta que se presente desde una cuenta individual, desde la cuenta de uno de sus miembros o de un usuario no constituido como persona plural.

E. Personas jurídicas de especial protección en el marco de la Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021 emprendimientos y empresas de mujeres que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

Cuando más del 50 % de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación, con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del proceso de selección.

2. Cuando al menos el 50 % de los empleos directivos de la persona jurídica los ejerzan mujeres y estas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante el último año anterior al cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que en la organización de la empresa estén en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos destinados a cumplir funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación, con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del proceso de selección.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil, con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación hay correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal, con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección.

F. Mipymes en el sistema de compras públicas.

En caso de que el proponente sea una Mipyme deberá acreditar tal calidad a través del certificado de existencia y representación legal, el cual deberá cumplir con las condiciones establecidas en el numeral Personas jurídicas nacionales.

Nota: Tratándose de criterios diferenciales sólo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Requisitos generales del Certificado de Existencia y Representación Legal.

- La fecha de expedición del certificado no debe ser mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.
- El objeto de la sociedad debe permitir la ejecución de las actividades descritas en el objeto del proceso de contratación.
- Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
- Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de esta, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.
- Las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

2. Registro Único de Proponentes, RUP.

Las personas que demuestren interés en participar en el proceso de contratación deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (salvo las excepciones taxativas señaladas en la Ley) con el fin de que la entidad realice la verificación correspondiente, conforme a lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015; inscripción y/o actualización y/o renovación que debe estar en firme y vigente, para lo cual deberán allegar el certificado de inscripción y clasificación en el RUP, expedido por la respectiva Cámara de Comercio cuya fecha de expedición no sea mayor a treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso de selección. En él se verificará la no incursión de inhabilidad por incumplimiento reiterado (artículo 90 ley 1474 de 2011).

Firmeza de RUP: El proponente que haya realizado su inscripción en la presente vigencia o que en cumplimiento de la obligación legal de renovación aporte un certificado de inscripción que no se encuentre en firme al momento del cierre del proceso podrá subsanar su firmeza a más tardar durante el periodo de traslado del informe de evaluación. En caso de no subsanarse, la oferta será declarada NO CUMPLE.

Renovación del RUP: Debe renovarse anualmente a más tardar el quinto (5) día hábil de abril, de lo contrario cesan sus efectos. Los proponentes colombianos o extranjeros obligados a inscribirse en el RUP deberán adjuntar como parte de su oferta, certificado en el que conste fecha de renovación del 2023, de no haberse vencido el término establecido para el efecto, en el Decreto 1082 del 2015. En el caso de proponentes plurales, cada uno de los miembros de la estructura plural deberá cumplir este requisito.

NOTA: En aplicación del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y lo impuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, es un deber del inscrito, mantener actualizada la información que obra en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio. Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia no están obligadas a tener RUP, por lo anterior, se verificarán los requisitos habilitantes con base en la documentación aportada para acreditar los requisitos jurídicos, técnicos y económicos correspondientes.

3. Constancia de pago a la Seguridad Social y Parafiscales.

En cumplimiento del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el cual modifica el inciso 2º y el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el oferente deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y las obligaciones de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). Los proponentes que se encuentren reportados en mora deberán subsanar esta obligación para poder participar en el proceso de selección, de acuerdo con lo establecido en el último inciso del artículo 7º de la Ley 1562 de 2012.

3.1. Personas naturales.

El proponente, persona natural, debe acreditar la afiliación a los sistemas de Seguridad Social en Salud y Pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla. Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

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

3.2. Personas jurídicas.

El proponente, persona jurídica, debe presentar el Certificado de Pagos de Seguridad Social y aportes Parafiscales suscrito por el revisor fiscal, cuando se requiera, o el representante legal, bajo la gravedad del juramento en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los subsistemas en salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

De acuerdo con el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, adicionado por el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, las personas exoneradas de aportes parafiscales deben indicarlo.

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

3.3. Proponentes plurales.

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

4. Garantía de seriedad de la oferta.

Los proponentes deberán entregar la garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta. La no entrega de la garantía junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo por parte de la Entidad.

5. Manifestación de interés.

La manifestación de interés en participar es requisito habilitante para la presentación de la oferta, por lo que debe realizarse por la persona natural o jurídica, nacional o extranjera, unión temporal o consorcio, dicha manifestación se aceptará directamente en la plataforma SECOP II. La manifestación de interés en participar será verificada por el comité jurídico evaluador en el momento previo a la presentación de oferta por el comité estructurador jurídico y al momento de la evaluación de las ofertas. En caso de presentación de ofertas bajo la modalidad de consorcio o unión temporal deberá cumplir con lo establecido por Colombia compra eficiente en la GUÍA MANIFESTAR INTERÉS EN EL SECOP II.

6. Seguridad social a la suscripción del contrato.

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la acreditación del pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar. En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

Acreditación del pago al sistema de seguridad social durante la ejecución del contrato.

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

8.1.2. Requisitos técnicos habilitantes.

Las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en procesos de contratación convocados deben estar inscritas en el RUP, salvo las excepciones previstas en el artículo 6 de la Ley 1150 del 2007 y de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015.

8.1.2.1. Aval de la propuesta.

En cumplimiento de la Ley 842 de 2003, y con el objetivo de prevenir el ejercicio ilegal de la ingeniería, cualquier persona natural (ya sea un proponente individual o un miembro de una estructura plural) que desee participar en este proceso debe demostrar que posee un título en Ingeniería. Para ello, debe adjuntar una copia de su tarjeta profesional y un certificado de vigencia de matrícula profesional expedido por el COPNIA en la rama de Ingeniería correspondiente, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección. Cabe destacar que el requisito de la tarjeta profesional puede ser sustituido por el registro contemplado en el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

De acuerdo con el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado de un proponente individual persona jurídica, o el representante legal o apoderado de una estructura plural, no cuenta con un título en una de las profesiones catalogadas como Ingeniería, la oferta debe ser respaldada por un Ingeniero. En este caso, también se requiere adjuntar una copia de la tarjeta profesional y un certificado de vigencia de matrícula profesional expedido por el COPNIA en la rama de Ingeniería correspondiente, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección. Al igual que en el caso anterior, el requisito de la tarjeta profesional puede ser suplido por el registro establecido en el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

8.1.2.2. Experiencia mínima habilitante.

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación del Formato – Experiencia para todos los proponentes.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

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

Para el presente proceso se verificará la experiencia de los proponentes a través del Registro Único de Proponentes (RUP), en contratos registrados cuyo objeto corresponda con los códigos de clasificación relacionados en el cuadro.

Código del Clasificador de Bienes	Descripción	Cuantía en S.M.M.L.V.
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	999.23

72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	
72101507	Servicio de mantenimiento de edificios.	

Para este proceso se verificará la experiencia de los proponentes a través del Registro Único de Proponentes (RUP), en contratos ejecutados cuyo objeto esté directamente relacionados con el proceso contractual identificados con los códigos de clasificación UNSPSC, antes relacionado (hasta el tercer nivel de clasificación) los cuales deberán contener los tres códigos anteriormente relacionados en los certificados que presente para la evaluación técnica.

NOTA 1: La Fuerza Aeroespacial Colombiana verificará la experiencia solicitada en este numeral en el RUP y NO se tendrá en cuenta experiencia que no se encuentre inscrita en el mismo.
NOTA 2: Los contratos que el proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con resaltador o cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente.

La sumatoria de la cuantía de los contratos relacionados deberá ser **IGUAL O SUPERIOR A** 999.23 **SMMLV**.

Acreditación Experiencia para proponentes extranjeros:

El Proponente extranjero no está obligado a tener RUP por lo que para acreditar la experiencia solicitada deberá presentarla mediante certificaciones de terceros o contratos que la prueban siempre y cuando estén ejecutados al 100%. Así mismo deberá cumplir lo exigido en referencia a la experiencia específica para proponentes nacionales establecidos anteriormente; Dicha experiencia deberá tener su correspondiente traducción simple si no viene en idioma español y de ser necesario se requerirían las aclaraciones pertinentes.

8.1.2.2.1. Verificación de experiencia adicional que no reposa en el RUP.

Teniendo en cuenta la naturaleza del contrato y por ser un contrato de obra pública todos los oferentes deberán demostrar la experiencia técnica mediante el RUP

Así mismo, deberán demostrarlo como máximo en 3 certificaciones que se reporte en el RUP con los Código de Clasificación de Bienes (72102900; 72103300 y 72101507) mencionados en el ítem “8.1.2.2. Experiencia Mínima Habilitante.” cuyos objetos sean relacionados así: **CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMIENTO y/o ADECUACIÓN y/o MEJORAMIENTO y/o RECUPERACIÓN y/o REPARACIÓN y/o RESTAURACIÓN DE CUALQUIER TIPO DE EDIFICACIONES**.

La Certificación debe contener:

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

Nota: La ENTIDAD podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de la certificación, dentro de un término perentorio y no se tendrán en cuenta las certificaciones por administración delegada, ni certificaciones de obra de urbanismo.

En relación con los criterios establecidos para verificar la experiencia del proponente plural, se deben seguir los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente para su verificación, los cuales se encuentran en el “Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente”.

Las certificaciones de experiencia deberán corresponder solamente a contratos ejecutados totalmente. **NO** se aceptarán actas parciales de obra o contratos en ejecución para acreditar experiencia.

La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura), corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del oferente plural.

Cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de este contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

Para efectos de la acreditación de experiencia no se aceptarán subcontratos. Los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos celebrados por EL PRIMER CONTRATANTE (Entidad pública o privada) y PRIMER CONTRATISTA (persona natural, persona jurídica, Consorcio o Unión Temporal), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato. Serán válidos aquellos contratos de primer orden celebrados en cumplimiento de convenios y/o contratos interadministrativos con entidades Estatales.

EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación, la información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el

8.1.2.3. *Capacidad residual.*

El proponente deberá acreditar una **Capacidad Residual** superior o igual al valor del presupuesto del proceso de contratación.

La capacidad residual es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del proceso de contratación.

La capacidad de contratación residual exigida es la diferencia o resta entre la capacidad de contratación y los compromisos contractuales en ejecución para la fecha de presentación de la oferta.

Capacidad Residual del proceso de contratación = valor de presupuesto asignado para el proceso

El Proponente debe acreditar una capacidad residual o K de Contratación igual o superior de conformidad con la regulación vigente.

Para calcular la Capacidad Residual exigida, se utilizará la metodología definida por el Decreto 791 del 22 de abril de 2014 en concordancia con lo señalado por Colombia Compra Eficiente. **En caso de que el Proponente tenga una capacidad residual inferior a la solicitada en el estudio previo y pliego de condiciones, la oferta será rechazada.**

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

La capacidad residual del Proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP = Capacidad residual del Proponente
CO = Capacidad de Organización
E = Experiencia
CT = Capacidad Técnica
CF = Capacidad Financiera
SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del Proponente Plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	**200**

[Se recomienda el uso de la Aplicación para establecer la Capacidad Residual disponible en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/]

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombiano y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

a) CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

El factor (CO) corresponde a los ingresos operacionales del proponente teniendo en cuenta:

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor Ingreso Operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor Ingreso Operacional de los años de existencia del Proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los Ingresos Operacionales del Proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del Proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO), el Proponente debe presentar los siguientes documentos:

I. Estado de resultados integral (estado de resultados o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el Representante Legal, Contador y Revisor Fiscal y/o Contador independiente (externo), si está obligados a tenerlos.
II. Información financiera auditada y aprobada por el máximo órgano social que pretende acreditar el Proponente.

III. Certificación de los Estados Financieros de la que trata el artículo 37 de la Ley 222 de 1995, en la cual el Representante Legal y Contador Público, bajo cuya responsabilidad se hubiesen preparado los Estados Financieros, declaren que se han verificado previamente las afirmaciones contenidas en ellos, conforme al reglamento, y que las mismas se han tomado fielmente de los libros.

IV. Dictamen del Revisor Fiscal o, a falta de éste, del Contador Público independiente cuando el Proponente esté obligado a ello, del año o en que haya obtenido el mayor Ingreso Operacional en los últimos cinco (5) años, en los términos descritos en el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.

V. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los Proponentes e integrantes extranjeros o sin sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor Ingreso Operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen y conforme a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera: (i) los valores convertidos a pesos colombianos a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos; (ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; (iii) expresados en pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos en los términos descritos en el estudio previo, y (iv) debidamente firmados por el Contador Público Colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

b) EXPERIENCIA (E)

El factor (E) del Proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP, o Formato 7- Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el Presupuesto Oficial Estimado del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el Proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para Proponentes individuales se expresa así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de caso de Proponentes Plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un Proponente Plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Anexo - Formato Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el Presupuesto Oficial Estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del Pliego de Condiciones definitivo del Proceso de Contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el Proponente presenta en el Anexo - RELACIÓN DE CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE. La información del Anexo - Formato Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen.

Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el Pliego de Condiciones.

c. CAPACIDAD FINANCIERA (CF)

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el Proponente no tiene antigüedad suficiente para tener Estados Financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los Estados Financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el Representante Legal y el Auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de Condiciones.

C) CAPACIDAD TÉCNICA (CT)

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato - Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

DESDE	HASTA	PUNTAJE
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

D) SALDOS CONTRATOS EN EJECUCIÓN (SCE)

El Proponente debe presentar el Anexo - Formato Capacidad residual suscrito por su Representante Legal y su Revisor Fiscal si el Proponente está obligado a tenerlo, o por el Contador o su Auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; (iv) si la obra la ejecuta un Consorcio o Unión Temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y (v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser

así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el Proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el Proponente o por sociedades, Consorcios o Uniones Temporales en los cuales el proponente tenga participación.
IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.
VI. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Anexo - Formato Capacidad residual, firmado por el Representante Legal y el Contador Público Colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección correspondiente del pliego de condiciones.

Documentos que se deben aportar

Los proponentes deberán diligenciar los siguientes formatos como insumo para calcular la capacidad residual,

- Certificación de mejor ingreso operacional de los últimos 5 años por cada uno de los integrantes en caso de ser una figura plural (Unión temporal o consorcio). presentar estado de resultados del ano con el mejor ingreso operacional certificado en el formato
- Certificación de Contratos para Acreditación de Experiencia (Segmento 72, “Servicios de edificación, construcción de Instalaciones y Mantenimientos” Clasificador de Bienes y Servicios)
- Certificación de Capacidad Técnica.

- lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando
- Certificación suscrita por el Representante Legal donde se detallen los contratos suscritos a la fecha de la presentación de la oferta

Nota: El cálculo de la capacidad residual se verificará a través del aplicativo establecido por Colombia Compra Eficiente.

8.1.2.4. *Otros. (Personal Mínimo Requerido – experiencia del personal, etc.)*

De acuerdo al presente proceso por ser un contrato de obra pública el contratista adjudicador deberá contratar personal de oficiales, ayudantes, subcontratistas y profesionales con experiencia en cada una de las actividades de obra que se desarrollaran dentro del presente proceso, así como la cantidad que requiera para realizar cada actividad de obra teniendo como base los Análisis de Precios Unitarios del Procesos.

Una vez adjudicado el proceso el contratista debería enviar a la Supervisión las hojas de vida con las certificaciones para su revisión demostrada así:

PERFIL PROFESIONAL	CATEGORÍA	CANTIDAD	PERMANENCIA EN OBRA
Residentes de obra de las siguientes carreras Ingeniero Civil y/o Arquitecto y/o Constructor en Arquitectura e Ingeniería cuya experiencia profesional sea mínima de 3 años, deberá acreditar experiencia específica como SUPERVISOR Y/O DIRECTOR Y/O RESIDENTE DE OBRA Y/O RESIDENTE DE INTERVENTORÍA Y/O DIRECTOR DE INTERVENTORÍA DE OBRA en contratos cuyo objeto sea similar a este. En donde dicha experiencia, sea certificada con por lo menos 01 proyecto de presupuesto igual o superior al presente proceso en donde haya tenido una permanencia mínima de 7 meses.	RESIDENTE PERFIL 3	2	100%
GESTOR SISO: Un profesional en Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SISO con experiencia profesional sea mínimo de 2 años. Deberá presentar certificaciones en contratos cuyo objeto sea similar a este.	PROFESIONAL PERFIL 3	1	100%
PERSONAL TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN: En carreras de Tecnología en Gestión de Obras Civiles y Construcciones, Tecnología en Obra Civiles, Tecnólogo en Construcción o a fines, cuya experiencia profesional sea mínimo 3 años, deberá acreditar experiencia específica en contratos cuyos objetos sean similar a este.	TECNÓLOGO PERFIL 2	1	60%

PERSONAL TÉCNICO EN ELECTRICIDAD cuya experiencia profesional sea mínimo de 3 años, deberá acreditar experiencia específica en OBRAS CIVILES, ya sea como mantenimiento en REDES ELÉCTRICAS y/o obras civiles nuevas que contengan actividades de instalaciones eléctricas.	TÉCNICO PERFIL 1	1	50%

El evaluador y el supervisor deberán consultar en los consejos profesionales de carrera que el personal se encuentre activo y no esté sancionado. De igual manera una vez adjudicado el proceso el personal profesional deberá acordar con la supervisión y con el personal que no tiene permanencia en la obra del 100% los días y horarios de presencia en la obra para seguimiento y cumplimiento.

8.1.3. Requisitos económicos habilitantes

8.1.3.1. *Personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia (inscritas en el RUP)*

Los interesados en el presente proceso de contratación y que sean personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) con el fin que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiera de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012.
De conformidad con los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3., del Decreto 1082 de 2015, la Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional del proponente se verificarán conforme al documento "***Registro Único De Proponentes - RUP***" presentado por el oferente, del que se verificarán los indicadores financieros con base en la información financiera reportada por el oferente, **correspondiente al último año reportado, es decir, a treinta y uno (31) de diciembre de 2023.**

NOTA 1: Los Indicadores financieros se evaluarán teniendo en cuenta el último año fiscal (2023,) que se refleje en el registro de cada proponente. **En el evento que, no se cumpla con los requisitos mínimos exigidos, se calificará al proponente como NO habilitado en el aspecto financiero.**

NOTA 2. Los proponentes que terminen su año contable en una fecha distinta al treinta y uno (31) de diciembre, deben actualizar la información financiera en la fecha correspondiente de conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.2., del Decreto 1082 de 2015

En el componente financiero de las empresas que están dispuestas a ofertar, es importante tener en cuenta indicadores para verificar la capacidad financiera y organizacional, en este sentido, a continuación, se definen los más útiles para obtener información pertinente tomando como base las recomendaciones del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración del Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.

NOTA 3: Debido a que hay indicadores que resultan de realizar divisiones entre valores, cuando el denominador es cero, será válido para la Entidad y por lo tanto será habilitado, asignándole el puntaje mínimo exigido.

Se advierte que la información financiera acreditada se realiza con los efectos previstos en el artículo 43 de la Ley 222 de 1995, que al tenor reza:

"(…) Responsabilidad penal. Sin perjuicio de lo dispuesto en otras normas, serán sancionados con prisión de uno a seis años, quienes a sabiendas:

1. Suministren datos a las autoridades o expidan constancias o certificaciones contrarias a la realidad.

2. Ordenen, toleren, hagan o encubran falsedades en los estados financieros o en sus notas (…)."

La Entidad se reserva el derecho de solicitar de manera adicional los documentos de carácter financiero que requiera para realizar la constatación de la información consignada en el RUP, la cual deberá ajustarse a las Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Colombia.

NOTA 4: Si el proponente es una sociedad nueva (creada en la vigencia 2023 o 2024), para acreditar la capacidad financiera, la FAC revisará esta información, con corte trimestral o con los estados financieros de apertura, que se encuentren registrados en el RUP, de conformidad con lo señalado en el numeral 2.3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, y el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

La capacidad financiera y la capacidad organizacional del proponente será objeto de verificación; de tal manera que el proponente que no cumpla con el requerimiento de los indicadores no podrá ser adjudicatario de este proceso y su oferta será calificada como **NO CUMPLE.**

8.1.3.1.1. Capacidad financiera.

ÍNDICE	FORMULA	VALORES ACEPTABLES
Índice de liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 2 veces.
Índice de endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	≤ 60%
Razón de cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ 2. veces o indeterminado.
Capital de trabajo	Activo Corriente –(Menos) Pasivo Corriente	≥ 100% del presupuesto asignado

8.1.3.1.2. **Capacidad organizacional.**

ÍNDICE	FORMULA	VALORES ACEPTABLES
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	≥ 0.08%
Rentabilidad del activo	Utilidad Operacional/ Activo	≥ 0.06%

NOTA: En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores anteriormente mencionados, será calificada como **NO HABILITADO**.

La exigencia de los anteriores requisitos tiene la finalidad de garantizar que el proponente favorecido tenga la capacidad financiera, experticia y respaldo necesario para el cumplimento adecuado de cada una de las obligaciones surgidas del contrato que se llegue a celebrar, y se ajustan a la naturaleza y cuantía del negocio jurídico resultante del presente proceso.

8.1.3.2. *Capacidad financiera y organizacional para consorcios y uniones temporales*

De acuerdo con lo establecido con los artículos 2.2.1.1.1.5.3. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad verificara la capacidad financiera registrada en el RUP, los indicadores que se describen a continuación, los cuales tienen la finalidad de garantizar que el proponente favorecido tenga la capacidad financiera, experticia y respaldo necesario para el cumplimento adecuado de cada una de las obligaciones surgidas del contrato que se llegue a celebrar, y se ajustan a la naturaleza y cuantía del negocio jurídico resultante del presente proceso.

- **Índice de Liquidez:**

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente.

Liquidez: Deberá ser mayor o igual que (≥ 2)

Para los consorcios y uniones temporales, el cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada del activo corriente de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del pasivo corriente ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes de este.

De conformidad con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia. Compra Eficiente, LA FÓRMULA que se tendrá en cuenta será la siguiente:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

- **Índice de Endeudamiento:**

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total
Endeudamiento: Deberá ser menor o igual que (≤ 60%).

Para los consorcios y uniones temporales, el cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada del pasivo total de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del activo total ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes de este.

De conformidad con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia. Compra Eficiente, LA FÓRMULA que se tendrá en cuenta será la siguiente:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

- **Capital De Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente**

Capital de Trabajo: Deberá ser mayor o igual (≥100%) del presupuesto asignado para el proceso

Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.
El capital de trabajo es la medida de efectivo y activos líquidos disponibles para financiar las operaciones diarias de una empresa. Tener esta información puede ayudar a administrar el contrato y tomar buenas decisiones.
Mediante el cálculo del capital de trabajo, se determinará por cuánto tiempo el oferente puede cumplir con las obligaciones del contrato. Una empresa con un capital muy bajo o nulo probablemente no tenga la capacidad para ejecutar los servicios. Calcular el capital de trabajo también es útil para evaluar si una empresa hace un uso eficaz de sus recursos.

Para el caso de consorcios y/o Uniones Temporales el cálculo se realizará tomando el activo corriente ponderado menos el pasivo corriente ponderado, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del consorcio y/o Unión Temporal, de manera individual, para posteriormente sumar el resultado de cada uno de ellos.

- **Razón de cobertura de intereses:**

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses
Cobertura de Intereses: Deberá ser mayor o igual que (≥ 2). o indeterminado.

Para los consorcios y uniones temporales, el cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada de la Utilidad Operacional de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del Gasto de Intereses ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes de este.

Para el caso que el indicador “Razón de Cobertura de Intereses”, arroje como resultado “indeterminado”, será válido para la Entidad y por lo tanto será habilitado, siempre y cuando la cuenta “gastos de intereses” sea mayor o igual que (0).

Para el caso de consorcios y uniones temporales, el indicador “Razón de Cobertura de Intereses” cuando arroje como resultado “indeterminado” para algún miembro del consorcio o unión temporal, será válido para la Entidad y por lo tanto será habilitado, asignándole el mínimo exigido de (2.0) veces por su participación ponderada y su cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada de la Utilidad Operacional de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del Gasto de Intereses ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo.

De conformidad con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia. Compra Eficiente, LA FÓRMULA que se tendrá en cuenta será la siguiente:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

7.1.2.2. Capacidad organizacional.

De acuerdo con lo establecido en los artículos 2.2.1.1.1.5.3. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad verificará los siguientes indicadores en la capacidad organizacional registrada en el RUP, así:

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, la Capacidad Organizacional de los proponentes se acredita mediante el RUP vigente y en firme. La FAC verificará el cumplimiento de los siguientes indicadores financieros a título de requisito habilitante.

- **Rentabilidad del patrimonio:**

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio
Rentabilidad del patrimonio: Deberá ser mayor o igual que (≥ 0.08%).

Para los consorcios y uniones temporales, el cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada de la Utilidad Operacional de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del patrimonio ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo.

De conformidad con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia. Compra Eficiente, LA FÓRMULA que se tendrá en cuenta será la siguiente:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

- **Rentabilidad del activo:**

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total
Rentabilidad del Activo: Deberá ser mayor o igual que (≥0.06%).

Para los consorcios y uniones temporales, el cálculo se realizará tomando la sumatoria ponderada de la Utilidad Operacional de cada participante en el consorcio o unión temporal, sobre la sumatoria del Activo Total ponderado, según porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal de los participantes del mismo.

De conformidad con el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia. Compra Eficiente, LA FÓRMULA que se tendrá en cuenta será la siguiente:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i \ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

8.1.3.3. ***Información financiera y organizacional para proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia.***

Para garantizar la participación de las Personas Extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país, a estas no se les podrá exigir el requisito de inscripción en el registro único de proponentes, en consecuencia las personas jurídicas extranjeras deberán presentar la información de las condiciones financieras Reportadas en el RUP y cuando no se cuente con sucursal establecida en Colombia deberá soportar con el Balance y Estado de Resultados de la sucursal, que será la que se inscriba como proponente, estas cifras deben presentarse en moneda colombiana, de conformidad con los artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993.

Para acreditar la capacidad financiera y la capacidad organizacional de las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, se utilizará certificados suscritos por el representante legal y el revisor fiscal o auditor del proponente, y si el proponente no está obligado a tener revisor fiscal, será por su contador, y deberá estar acompañado de los estados financieros auditados de corte anual más reciente, así mismo deberá incluir en los Documentos del Proceso la siguiente información relevante para la presentación de ofertas por parte de proponentes extranjeros:

• Legalización de documentos: Los documentos presentados por los proponentes no requieren legalización alguna salvo los documentos otorgados en el exterior y los poderes generales o especiales que deben ser otorgados ante Notario Público. Los proponentes pueden entregar con su oferta los documentos otorgados en el exterior sin que sea necesaria su legalización, para firmar el Contrato, el oferente que resulte adjudicatario debe presentar los documentos otorgados en el extranjero, legalizados de conformidad con la Convención de la Apostilla, o legalizados ante cónsul colombiano.

• Fecha de corte de los Estados Financieros: Los oferentes extranjeros deben presentar sus estados financieros a la fecha de corte establecida en los países de origen o en sus estatutos sociales.

• Moneda: Los oferentes deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos habilitantes tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.

Los oferentes extranjeros deberán presentar:

a. Balance General, el Estado de Resultados y las Notas explicativas a los mismos, correspondientes al corte de Ejercicio del último periodo contable, debidamente aprobados por el órgano competente y de conformidad con lo establecido en las leyes y normas del respectivo país. Este corte en todo caso no podrá exceder de un (1) año de la presentación de la oferta.
b. Para los casos en que el periodo contable sea diferente de un año, el proponente deberá aportar con su oferta la normatividad correspondiente con el cumplimiento de las formalidades para los documentos expedidos en el exterior.” En el evento de la presentación de ofertas por parte de empresas en calidad de subsidiarias o filiales las mismas deberán presentar sus propios estados financieros, por lo que no se aceptarán los consolidados de las empresas matrices.

Estos estados financieros deben estar acompañados de los traducidos oficialmente al castellano y convertidos a pesos colombianos ($COP).

El Balance General debe ser presentado de la siguiente manera:
ACTIVOS: Corrientes, Fijos, otros activos y Total
PASIVOS: Corrientes, otros pasivos y Total
PATRIMONIO: en las cuentas que lo conforman

El Estado de Resultado debe contener puntualmente las siguientes cuentas:

INGRESOS BRUTOS OPERACIONALES
UTILIDAD OPERACIONAL
GASTOS FINANCIEROS

De igual manera, se requiere se allegue el dictamen a los estados financieros debidamente suscrito por el revisor fiscal del oferente o por una auditoría externa del país de origen con su correspondiente traducción oficial al castellano.

El Ministerio de Defensa ± Fuerza Aeroespacial Colombiana ejercerá el deber legal de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información y soportes que considere necesarios para constatar la veracidad de la información allegada por el proponente.
Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC). Los oferentes extranjeros sin domicilio en Colombia deben diligenciar el Anexo No. Certificación Capacidad Financiera y Certificación de Capacidad Organizacional.
El comité Económico evaluador, verificara el cumplimiento de los indicadores de capacidad financiera.

8.1.3.4. ***Otros documentos económicos objeto de verificación.***

- **CERTIFICACIÓN BANCARIA**

El proponente del presente proceso deberá informar y allegar una certificación BANCARIA expedida no mayor a 30 días calendario anteriores al cierre, en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta, cuando el proponente sea extranjero y la moneda establecida sea una divisa, deberá allegar por parte del contratista los datos del banco corresponsal del exterior, sucursal, número de cuenta que posea, para efectos del pago del contrato.

- **FORMULARIO DATOS BÁSICOS CUENTA SIIF**

Debidamente diligenciado, los datos deben ser coincidentes con la certificación bancaria.

- **REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO**

El PROPONENTE indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT actualizado.

- Los demás documentos establecidos en el pliego electrónico de la plataforma SECOP II

8.2. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

7.2.1. Factor Económico.

La calificación de precios se efectuará únicamente respecto de aquellas ofertas que se determinen como hábiles en consideración a lo exigido en los requerimientos técnicos, jurídicos y financieros.

Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica.

Para efectos de la calificación se considerarán únicamente las propuestas hábiles, es decir,aquellas que:

a. hayan cumplido con los requisitos Jurídico, Técnico, Financiero-capacidad organizacional,
b. hayan ofertado todos los ítems de los lotes a los que participe según lo establecido en el pliego de condiciones cuyos valores no superen presupuesto de cada lote.

La calificación de precios se efectuará únicamente respecto de aquellas ofertas que se determinen como hábiles en consideración a lo exigido en los requerimientos técnicos, jurídicos y financieros.

A la oferta económica que presente el valor más favorable de acuerdo al método de evaluación seleccionado, se le asignará el mayor puntaje, es decir, hasta 100 puntos, a los demás proponentes se asignara el puntaje obtenido con la fórmula aplicada por TRM teniendo en cuenta hasta séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que se encuentran habilitadas por parte de los comités evaluadores.

Tabla 1 - Métodos de evaluación de la oferta económica

Método
Media aritmética
Media aritmética alta

Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la TRM (Banco de la República) que rija primer día hábil siguiente a **la fecha del cierre del proceso de selección, de acuerdo a fechas establecidas en el cronograma o adendas que lo modifiquen**. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 2 - Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (Inclusive)	Número	Método
De ,00 a ,24	1	Media aritmética
De ,25 a ,49	2	Media aritmética alta
De ,50 a ,74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De ,75 a ,99	4	Menor valor

A. MEDIA ARITMÉTICA

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=l}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$= Media aritmética.
x_i = Valor de la oferta i sin decimales
n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2\left(\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Donde,

$\bar{X}$ = Media aritmética.
V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i, sin decimales
i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

B. MEDIA ARITMÉTICA ALTA

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_{max} = *Valor total sin decimales de la oferta más alta*
$\bar{X}$ = *Promedio aritmético de las ofertas válidas*

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } X_A \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2\left(\frac{\lfloor X_A - V_i \rfloor}{X_A}\right)\right) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = *Media aritmética alta*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

C. MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Tabla 3 - Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5
…	

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \ldots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = *Media geométrica con presupuesto oficial.*
nv = *Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).*
n = *Número de Ofertas válidas.*
PO = *Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.*
P_i = *Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.*

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times \left(1 - 2\left(\frac{\left|G_{PO} - V_i\right|}{G_{PO}}\right)\right) \text{ para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

G_{PO} = *Media geométrica con presupuesto oficial.*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = *Número de oferta.*

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

D. MENOR VALOR

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método [nombre de la Entidad Estatal] procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \left\{ \frac{[Incluir\ el\ valor\ del\ máximo\ puntaje] \times (V_{MIN})}{V_i} \right.$$

Donde,

V_{MIN}=*Menor valor de las Ofertas válidas.*
V_i = *Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

EVALUACIÓN DE OFERTA ECONÓMICA:

Para efectos de la evaluación, se denomina propuesta económica al valor obtenido de la sumatoria de los precios unitarios de todos los ítems de las actividades de obras de mantenimiento de instalaciones

Para ello, los proponentes deberán diligenciar completamente el "**Formato propuesta económica"** y el valor total obtenido en el mencionado anexo deberá corresponder con el indicado en la plataforma SECOP II.

(Las ofertas deberán incluir la totalidad de impuestos, AIU y tasas a las que haya lugar).

1. La evaluación económica se efectuará a las propuestas habilitadas y que no están incursas en causal de rechazo.
2. La propuesta económica debe incluir todos los costos directos e indirectos y demás conceptos que conlleve la ejecución del contrato, sin decimales.

3. La ponderación económica se hará sobre el **VALOR TOTAL OFERTADO "FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA"**, sin decimales, correspondiente a la propuesta económica presentada por el proponente incluidos todos los costos directos e indirectos y demás conceptos que conlleven a la ejecución del contrato.
4. Los precios que se ofrecen deberán incluir la realización de todas las obligaciones inherentes a cada una de las actividades incluidas en el -**Formato propuesta económica** contemplando todos los costos, conceptos fijos y variables, tasas e impuestos a los que haya lugar, que conlleven la ejecución del contrato.

5. Al momento de presentar la oferta económica cada proponente deberá realizar su propio estudio que le permita sostener o mejorar el porcentaje del AIU, de acuerdo con el análisis realizado, teniendo en cuenta que la sumatoria de los ítems más el AIU e IVA no podrá superar el valor total del presupuesto establecido por la entidad para cada uno de los frentes El incumplimiento de lo anterior será causal de rechazo de la oferta.

6. La Entidad verificará las operaciones aritméticas presentadas en el **"FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA".** En caso de que se presente error aritmético en ella, la Entidad los corregirá, teniendo como base los valores unitarios de la oferta presentada y se tendrá en cuenta el valor total corregido, si hay lugar a ello, para efectos de la adjudicación.

Nota: PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS – En relación con las propuestas económicas, la Entidad observará el procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, con relación a la propuesta de menor precio cuando se dé la hipótesis establecida en dicha disposición, así mismo se dará aplicación a lo establecido en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación emitida por Colombia Compra eficiente.

Así mismo, deberán explicar por escrito y en detalle su oferta, de modo que dé cuenta de la razón por la que se establece el valor total de oferta, permitiendo a la entidad realizar un análisis completo que asegure la sostenibilidad durante la vigencia del contrato.

El contratista deberá asumir todos los riesgos que se deriven del valor ofertado, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que surjan del contrato, ni el menoscabo de la calidad de los bienes y/o servicios a contratar; circunstancia que acepta expresamente con la presentación de su oferta total. La Unidad no aceptará ningún reclamo proveniente de estas circunstancias y no será causal para alegar posteriormente un desequilibrio económico del contrato.

7.2.2. Factor Técnico.

En aplicación del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la oferta más favorable es la que resulte de la ponderación de los elementos de calidad y precio.

- **CALIDAD**

El proponente que mejore las condiciones del ÍTEM 9.01, se le otorgará un puntaje adicional el cual se calificará de la siguiente manera:

ESPECIFICACIÓN SEGÚN CANTIDADES DE OBRA	ESPECIFICACIÓN MEJORADA	PUNTAJE
ÍTEM 9.01 CIELO RASO PVC 7 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCIÓN) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. Espesor de 7 mm	CIELO RASO PVC 10 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCIÓN) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. Espesor de 10 mm	200
	Total, Puntuación:	200

NOTA: El ítem de mejora se realizará para los frentes de Viviendas fiscales, Hangar materiales compuestos, Taller Eléctricos, Servos y Pinturas, Bodega Grande PT6, Misceláneos y en otros frentes de llegar a requerirse.

El oferente deberá presentar una carta de aceptación de mejora para aceptar el puntaje. En ella, deberá adjuntar una ficha técnica proporcionada por el proveedor que demuestre la especificación mejorada.

El contratista adjudicador deberá demostrar ante la supervisión la ficha técnica del ítem mejorado, mostrando físicamente dicha mejora.

- **Puntaje por compras públicas sostenibles- ambiente y socialmente responsables.**

Teniendo en cuenta que se adelanta un proceso de selección abreviada de menor cuantía y que como resultado de este se suscribirá un contrato de obra, se requiere que por parte del contratista se cumplan los criterios de sostenibilidad ambiental contemplados por los proveedores, según el cumplimiento de la sostenibilidad definida de la siguiente manera:

El proponente que mejore las condiciones del siguiente ítem recibirá un puntaje adicional, el cual se calificará de la siguiente manera:

ESPECIFICACIÓN SEGÚN CANTIDADES DE OBRA	ESPECIFICACIÓN MEJORADA	PUNTAJE
ÍTEM 14.01 SANITARIO MANANTIAL BLANCO Consumo de agua de 4,8 litros por descarga Capacidad de evacuación de sólidos de 250 gramos	SANITARIO ALUVIA BLANCO Bajo consumo promedio de agua de 3,8 litros por descarga Capacidad de evacuación de sólidos de 500 gramos	100
	Puntaje Total:	100

NOTA: El ítem de mejora se realizará para los frentes de Viviendas Fiscales de Suboficiales, Laboratorio de Inspección, Taller Eléctrico, Bodega grande PT6 y en otros frentes de llegar a requerirse.

El oferente deberá presentar una carta de aceptación de mejora para aceptar el puntaje. En ella, deberá adjuntar una ficha técnica proporcionada por el proveedor que demuestre la especificación mejorada.

El contratista adjudicador deberá demostrar ante la supervisión la ficha técnica del ítem mejorado, mostrando físicamente dicha mejora.

7.2.2.1. Puntaje por consulta y análisis de las anotaciones vigentes de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas (DIARI). (Aplica para Contratos de Obra sin consideración a la cuantía)

En cumplimiento de la Ley 2020 de 2020, la administración analizará y consultará las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas. 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 el factor de calidad (Técnico).**

En todo caso, no se descontará el puntaje en los términos previstos en el inciso anterior cuando el proponente no oferte el factor de calidad (técnico), por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la entidad no podrá reducir el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás factores de ponderación.

7.2.3. Estímulo a la industria nacional.

Con el propósito de fomentar la industria nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 680 de 2021, el cual modificó y adicionó los artículos 2.2.1.1.1.3.1. y 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, la Fuerza Aeroespacial Colombiana implementará en el presente proceso de contratación medidas destinadas a promover bienes, servicios o mano de obra nacionales. Esta iniciativa implica la asignación de un puntaje para: (i) la promoción de bienes y servicios nacionales; y (ii) la promoción de la incorporación de componentes nacionales en bienes y servicios extranjeros.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

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

7.2.3.1. Promoción de servicios nacionales o con trato nacional.

Según el artículo No 1 del Decreto 680 del 2021, por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública, se tiene:

> *"En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.*
>
> *En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.*
>
> *Los extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un proponente plural, podrán definir en su oferta si aplican la regla de origen aquí prevista, o cualquiera de las reglas de origen aplicables según el Acuerdo Comercial o la normativa comunitaria que corresponda. En aquellos casos en que no se indique en la oferta la regla de origen a aplicar, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con la regla de origen aquí prevista"*

Asimismo, según el artículo No 2 del Decreto 680 del 2021, por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082

de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública, se tiene:

"Artículo 2.2.1.2.4.2.9. Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios.

La Entidad Estatal en los Procesos de Contratación de servicios, otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que oferte Servicios Nacionales o servicios extranjeros con trato nacional de acuerdo con la regla de origen aplicable. En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:

1. El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación;

2. El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación; y

3. La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

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

La Entidad Estatal documentará este análisis y dejará constancia en los Documentos del Proceso."

7.2.3.2. Identificación de bienes relevantes en el proceso y verificación en el Registro de Productores de Bienes Nacionales.

Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 680 de 2021, para los servicios objeto del proceso, la mano de obra es el insumo relevante del objeto contractual, por lo cual no existen bienes colombianos relevantes, por lo tanto, se otorgará el puntaje de que trata el primer inciso del artículo 2 de la Ley 816 de 2003.

7.2.3.3. Incorporación de Componente Nacional

7.2.4. Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad N/A

7.3. CRITERIOS DIFERENCIALES.

7.3.1. Acreditación de los criterios diferenciales.

7.3.1.1. Emprendimientos y empresas de mujeres.

La Entidad asignará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

7.3.1.2 Mipyme domiciliada en Colombia.

En las convocatorias limitadas a Mipyme no aplicará este puntaje adicional. En este caso, los puntos por este concepto se trasladarán al puntaje de la oferta económica.
La Entidad otorgará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta

para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

7.4 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.

Se estima oportuno y pertinente, incluir en las obligaciones del negocio jurídico que resultará de este proceso, una cláusula que imponga la obligación al contratista de incorporar en el aprovisionamiento de los servicios asociados, cualquiera de los sujetos de especial protección constitucional, para lo cual, deberá tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

1. El proponente, futuro contratista, es libre de incorporar en la cadena de valor del servicio a cualquier sujeto, sin distinción de raza, sexo o condición.
2. 2. Para los efectos, una vez sea suscrito el contrato y se cumplan los requisitos de ejecución, deberá el contratista someter a consideración del supervisor del contrato los documentos que acreditan la vinculación del sujeto materia de cumplimiento del componente social, tal como se encuentran discriminados, según corresponda, en el acápite de factores de desempate y siempre acompañados de la autorización de datos de personales de la persona, según el formato correspondiente.
3. 3. En caso de que la persona se encuentre en alguna de las hipótesis del listado del artículo 31 de la ley 2069 de 2020 reglamentado por el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015, sustituido por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021. PARÁGRAFO 1. deberá presentarse por parte del proponente, una comunicación, la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento, que señale las condiciones de la persona de especial protección constitucional acompañada en todo caso por el formato de autorización de datos personales suscrita por la persona y su documento de identidad.
4. La persona que disponga el contratista, deberá permanecer durante la ejecución del contrato vinculado al contratista bajo un contrato de trabajo o contrato de prestación de servicios. Sin perjuicio de lo anterior, podrá solicitarse la sustitución de la persona por motivos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito, o por renuncia libre y espontánea, o por la voluntad exenta de vicios para dar por terminado el contrato de prestación de servicios con el contratista. El supervisor, podrá solicitar los documentos de soporte de estos hechos. Para la validación del reemplazo correspondiente aplicará el procedimiento señalado en el numeral 2 de este acápite.
5. 5. En caso de incumplimiento de esta obligación, dará origen a la imposición de las multas establecidas en el presente documento en las condiciones establecidas.

Teniendo en cuenta el valor del presupuesto oficial y las actividades relacionadas, se estima que el **CINCO (5)** % del componente es de servicios personales. La base para llegar al porcentaje depende las obligaciones definidas en el presente proceso.

7.5. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.

Durante la evaluación de las ofertas, se descontará un dos por ciento (2%) del total de los puntos asignados en el proceso a los proponentes que hayan sido objeto de una o más multas o cláusulas penales en el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas. Este descuento se aplicará independientemente de la cuantía de las multas y sin perjuicio de otras consecuencias derivadas del incumplimiento, conforme al artículo 58 de la Ley 2195 de 2022.

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

Sin embargo, el descuento de puntos no se llevará a cabo si los actos administrativos que impusieron las multas están siendo objeto de control jurisdiccional a través de los mecanismos contemplados en la Ley 1437 de 2011 o en las normas que la modifiquen, complementen o sustituyan. Esto deberá ser demostrado por el proponente.

La entidad llevará a cabo la verificación correspondiente en el Registro Único de Proponentes (RUP) y/o en el Registro Único Empresarial y Social (RUES), donde se puede obtener información sobre los contratos adjudicados, su cuantía, cumplimiento, multas y sanciones relacionadas con los contratos en curso y los ya ejecutados.

7.6. CUADRO RESUMEN ASIGNACIÓN DE PUNTAJE FACTORES PONDERABLES

Criterio de evaluación.	Puntaje.	Responsable de la verificación.
Factor económico.	100	Económico.
Factor técnico.	200.	Técnico.
Factor Técnico (Por Compras Públicas Sostenibles)	100	Técnico.
Reducción de puntaje registro de obras inconclusas, DIARI.	-1.	Técnico.
Apoyo a la industria nacional.	20,5 o según corresponda.	Técnico.
Emprendimiento de empresas de mujeres.	0.25.	Jurídico.
Mipymes.	0.25.	Jurídico.
Reducción de puntaje por incumplimiento de contratos.	-2% Puntaje total.	Jurídico.
Total	**100.5**	

7.7. FACTORES DE DESEMPATE.

En el caso de que se produzca un empate en el puntaje total entre dos o más ofertas, el Ministerio considerará de manera sucesiva y excluyente los criterios de desempate establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015, los cuales fueron modificados por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021.

En tal sentido, se debe tener en cuenta:

a) La omisión de la información y/o documentación necesaria para respaldar la condición que el proponente desee hacer valer no será sujeta a requerimiento ni podrá ser subsanada, ya que constituye un criterio de desempate y un factor determinante en la selección de las ofertas. Por lo tanto, cada proponente deberá adjuntar con su oferta la documentación completa requerida.

b) En cualquier caso, la falta de presentación de dicha documentación no limitará la participación del proponente ni será motivo para rechazar la propuesta.

c) En relación con los criterios que implican la participación del capital humano, el proponente deberá demostrar una antigüedad mínima de un año.

d) En los casos en que la entidad haya sido constituida hace menos de un año, se considerará a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de su constitución.

e) En caso de existir un tratado o acuerdo comercial que establezca disposiciones especiales en materia de compras y contratación pública, prevalecerán las regulaciones contenidas en dicho acuerdo. Para ello, la entidad estatal deberá consultar en cada caso las disposiciones del acuerdo comercial y su compatibilidad con los criterios de desempate. En caso de incompatibilidad, prevalecerá el tratado.

8. ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

Anexo matriz de riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

Audiencia de asignación de riesgos.

En la fecha, hora y lugar programados en el cronograma del proceso de contratación se llevará a cabo la audiencia pública de asignación de riesgos. Durante este evento, a petición de cualquier persona interesada en el proceso, se podrá aclarar el contenido y alcance del pliego de condiciones.

Los participantes tendrán la oportunidad de expresar las observaciones que consideren pertinentes respecto a la asignación de riesgos, la cual está detallada en un documento elaborado por la entidad y forma parte integral del pliego de condiciones. Estas

observaciones podrán presentarse durante el período de la licitación o en la audiencia designada para tal fin.

Los proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones necesarias para elaborar sus propuestas, basándose en un análisis detallado de sus características, que incluye estudios, diseños, evaluaciones y verificaciones pertinentes. Deben considerar cuidadosamente los aspectos económicos del proyecto, incluyendo todas las obligaciones y riesgos que surjan del contrato.

Si el proponente seleccionado comete errores en su evaluación o no considera toda la información relevante que pueda afectar los costos, no quedará eximido de su responsabilidad de ejecutar las obras según lo acordado en el contrato. Además, no tendrá derecho a reembolsos de costos ni a reclamos adicionales de ninguna índole.

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

9.1 Garantía De Seriedad De La Oferta.

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. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías 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
Asegurado/ beneficiario	FUERZA AÉREA COLOMBIANA-COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO identificado con NIT 800.141.641-8
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• 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 solo 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 esta.

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 hayan 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.

9.2 Garantía De Cumplimiento.

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los tres (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	FUERZA AÉREA COLOMBIANA-COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO identificado con NIT 800.141.641-8		
Amparos, vigenciay 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	45% del valor total del contrato
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratistahaya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	5 % del valor total del contrato
	Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a satisfacción la obra.	50 % del valor total del contrato

El contratista 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 y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista 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.

9.3 Estabilidad De La Obra Y Periodo De Garantía.

El contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de 5 AÑOS contados a partir de la

fecha del acta de recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

9.4 Garantía De Responsabilidad Civil Extracontractual.

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	FUERZA AÉREA COLOMBIANA-COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO identificado con NIT 800.141.641-8
Tomador	• 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. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura 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.
Valor	Doscientos 200 SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y FUERZA AÉREA COLOMBIANA identificada con NIT899.999.102-2
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• 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 Artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015, señala los requisitos del seguro de responsabilidad civil extracontractual, de la siguiente manera:

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

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

3. El amparo de responsabilidad civil extracontractual debe contener:

a) Cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos.
b) Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante.
c) Cobertura expresa de perjuicios extrapatrimoniales.
d) Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos.
e) Cobertura expresa de amparo patronal.
f) Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.

10. MULTAS.

EL MDN-FAC, podrá imponer al CONTRATISTA multas cuyo valor se liquidará con base al uno por ciento (1.0 %) de los servicios dejados de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato. En el evento en que el incumplimiento en que incurra el contratista no deba tasarse en bienes o servicios (entrega de documentación) dejados de entregar/prestar, se determina que se liquidará con base en el en el cero uno (0.1%) del valor total del contrato, por cada día de retardo en el cumplimiento de su (s) obligación (es).

Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 22.1 de la Ley 80 de 1993. En caso de incumplimiento parcial de las obligaciones pactadas en el contrato, el proceso será de la siguiente manera:

El funcionario competente del contrato elaborará el documento en el que consignará los antecedentes del contrato, los fundamentos del hecho y de derecho del presunto incumplimiento y sus análisis frente a los mismos. De éste se dará traslado al contratista para que en un plazo máximo de tres (03) días hábiles en audiencia o por escrito

controvierta los fundamentos de hecho o de derecho invocadas por la Entidad y exponga los argumentos que considere pertinentes para el adecuado ejercicio de su derecho de defensa. Examinados los argumentos y el presunto incumplimiento se decidirá mediante acto motivado de conformidad con el porcentaje previsto para tal efecto.

PARÁGRAFO. No habrá lugar a la aplicación de esta cláusula en el caso de presentarse fuerza mayor o caso fortuito, oportunamente informado por el contratista a la Entidad, debidamente acreditado y soportado.

11. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, el CONTRATISTA pagará a el MDN-FAC, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al CUARENTA Y CINCO POR CIENTO (45%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y no definitivo de los perjuicios que cause a el MDN- FAC.

No obstante, el MDN-FAC, se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. Tanto el valor de las multas, como el de la Cláusula Penal Pecuniaria serán descontados de los pagos que se efectúen al CONTRATISTA.

El pago de la Cláusula Penal Pecuniaria estará amparado mediante Póliza de Seguros en las condiciones establecidas en el contrato. Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se reportará a la Procuraduría General de la Nación y a la Cámara de Comercio competente, una vez se encuentre ejecutoriado, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 de 2012, para lo de su competencia en los respectivos registros públicos.

PARÁGRAFO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:

El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará mediante cobro coactivo.

12. LIMITACIÓN A MIPYMES

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 del 2015, modificado por el Decreto 1860 del 2021 en su artículo 5, y considerando que el valor del proceso de contratación actual supera el umbral establecido por Colombia Compra Eficiente para el periodo (2024), según información proporcionada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y válida hasta el 31/12/2024, el cual es de ciento veinticinco mil dólares (US $125.000), es decir, la suma de $457.297.264,00, se concluye que esta convocatoria no puede ser restringida a Mipymes.

13. 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	X	
3	Ficha EBI		X
4	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
5	Oficio de autorización de vigencias futuras		X
6	Documentos Soportes Estudio del Sector		X
7	Matriz de riesgos	X	
8	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios		X
9	Documento CONPES	X	
10	Cantidades de Obra	X	
11	Especificaciones Técnicas	X	
12	Presupuesto de Obra	X	
13	Análisis de Precios Unitarios (APU'S)	X	

14. FIRMAS:

TC. Maribel Silva Barrera **Delegado Contractual**	335-24 TC. Deyvson Asdrual Matéus Acero **Gerente de Proyecto**
TE. Cuadros Romero Carlos Andrés **Comité Estructurador Técnico**	AT. Aponte Solano Gabriela Viviana **Comité Estructurador Técnico**
MY. Oscar David Camacho Medina **Comité Estructurador Jurídico**	Martha Santamaria Quintero **Comité Estructurador Económico**