MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN

Bogotá D.C, 21 de agosto de 2026

ESTUDIO PREVIO DEFINITIVO DEL PROCESO DE LICITACIÓN PUBLICA No. LP-148-CENACAVIACION-2026 CUYO OBJETO ES "ADECUACIÓN Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, TALLERES, OFICINAS EM Y SUS UNIDADES",

1. OBJETO:

"ADECUACIÓN Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, TALLERES, OFICINAS EM Y SUS UNIDADES".

1.1 ANTECEDENTES

1.2 ADQUISICIONES PREVIAS DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION

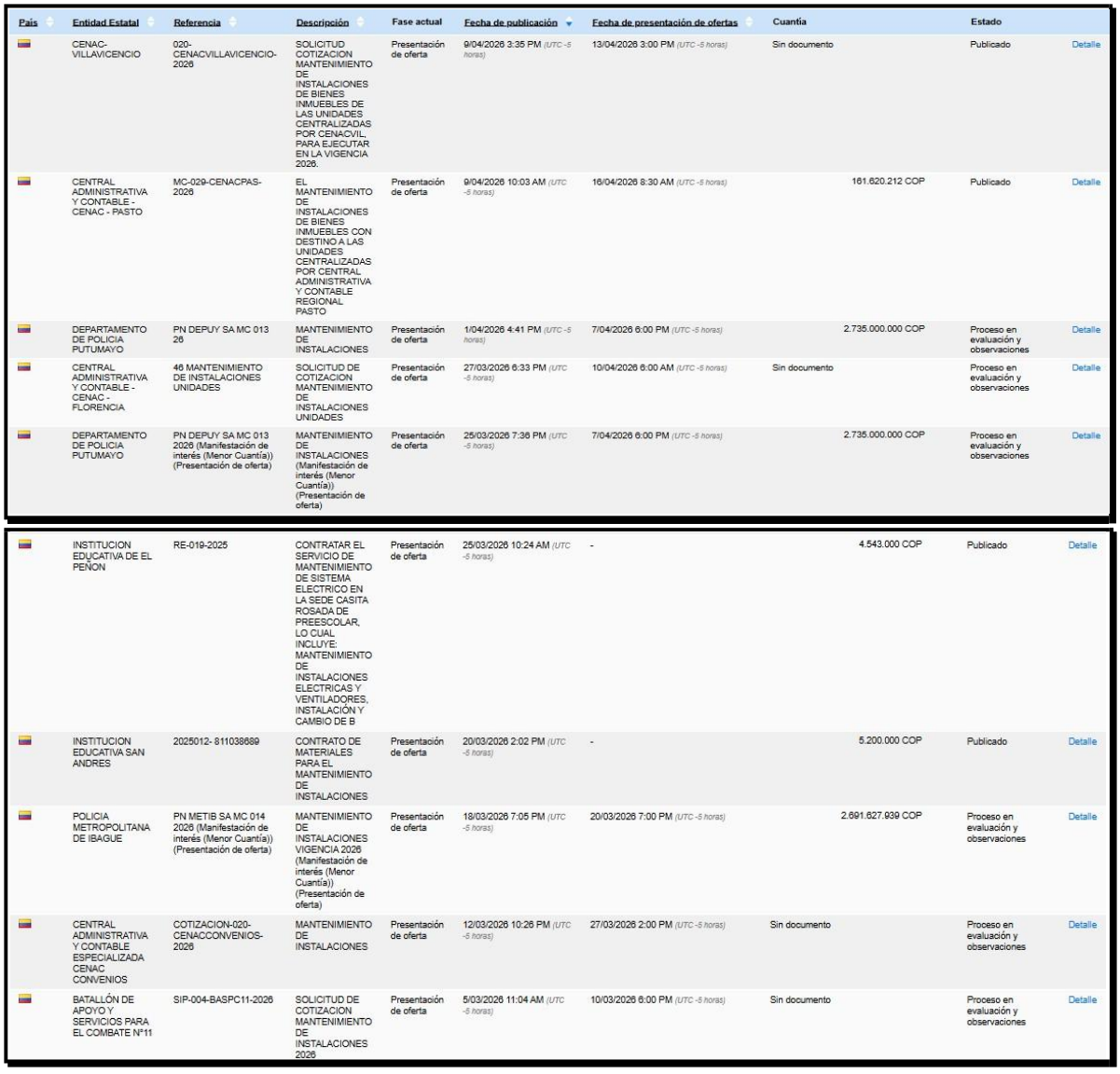
El Ejército Nacional – División de Aviación – Central Administrativa y Contable de Aviación, conforme al plan de necesidades, establece que existen antecedentes contractuales con características técnicas similares a las del presente proceso, en vigencias anteriores, así:

No. CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR PESOS	% DE EJECUCION	ESTADO
176-CENACAVIACIÓN-2024	"MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DEL CLAVE"	SOLTEC PROYECTOS DE INGENIERIA S.A.S,	$ 410.106.780,00	100%	LIQUIDADO MEDIANTA ACTA No. 1263222
070-CENACTOLEMAIDA-2024	LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ADECUACIÓN DE LOS TALLERES BAEMA	EI ALIGAS S.A. S	$ 572.590.425,38	100%	FINALIZADO
No. 278-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024	SOSTENIMIENTO Y ADECUACION DE LOS HANGARES DE UH-60, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024	UNION TEMPORAL HANGARES 2024	$ 893.855.056,64	100%	FINALIZADO
242-CENACAVIACION-2025	ADECUACIÓN DE LOS TALLERES DEL BATALLÓN DE ESPECIALISTAS DE MANTENIMIENTO DE AVIACIÓN BAEMA	CONSORCIO TALLERES 2025	$ 1.824.747.446	27,8%	En ejecución

1.3 ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Una vez realizada la Consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II de Colombia Compra Eficiente, se pudo evidenciar que diferentes entidades estatales han publicado varios contratos de similar objeto, se mencionan entre otros los siguientes:

Una vez verificado el SECOP (www.colombiacompra.gov.co) a través del Buscador de Procesos de Contratación SECOP II, con el criterio de búsqueda (**MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES**); donde se obtuvieron resultados, como se evidencia a continuación:



País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía		Estado	
	CENAC-VILLAVICENCIO	020-CENACVILLAVICENCIO-2026	SOLICITUD COTIZACION MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE BIENES INMUEBLES DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR CENACVIL, PARA EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2026.	Presentación de oferta	9/04/2026 3:35 PM (UTC -5 horas)	13/04/2026 3:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Publicado	Detalle
	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC - PASTO	MC-029-CENACPAS-2026	EL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE BIENES INMUEBLES CON DESTINO A LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL PASTO	Presentación de oferta	9/04/2026 10:03 AM (UTC -5 horas)	16/04/2026 8:30 AM (UTC -5 horas)		161.620.212 COP	Publicado	Detalle
	DEPARTAMENTO DE POLICIA PUTUMAYO	PN DEPUY SA MC 013 26	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	Presentación de oferta	1/04/2026 4:41 PM (UTC -5 horas)	7/04/2026 6:00 PM (UTC -5 horas)		2.735.000.000 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC - FLORENCIA	46 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES UNIDADES	SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES UNIDADES	Presentación de oferta	27/03/2026 6:33 PM (UTC -5 horas)	10/04/2026 6:00 AM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	DEPARTAMENTO DE POLICIA PUTUMAYO	PN DEPUY SA MC 013 2026 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	25/03/2026 7:36 PM (UTC -5 horas)	7/04/2026 6:00 PM (UTC -5 horas)		2.735.000.000 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	INSTITUCION EDUCATIVA DE EL PEÑON	RE-019-2025	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE SISTEMA ELECTRICO EN LA SEDE CASITA ROSADA DE PREESCOLAR, LO CUAL INCLUYE: MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y VENTILADORES, INSTALACIÓN Y CAMBIO DE B	Presentación de oferta	25/03/2026 10:24 AM (UTC -5 horas)	-		4.543.000 COP	Publicado	Detalle
	INSTITUCION EDUCATIVA SAN ANDRES	2025012- 811038689	CONTRATO DE MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	Presentación de oferta	20/03/2026 2:02 PM (UTC -5 horas)	-		5.200.000 COP	Publicado	Detalle
	POLICIA METROPOLITANA DE IBAGUE	PN METIB SA MC 014 2026 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES VIGENCIA 2026 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	18/03/2026 7:05 PM (UTC -5 horas)	20/03/2026 7:00 PM (UTC -5 horas)		2.691.627.939 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA CENAC CONVENIOS	COTIZACION-020-CENACCONVENIOS-2026	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	Presentación de oferta	12/03/2026 10:26 PM (UTC -5 horas)	27/03/2026 2:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE N°11	SIP-004-BASPC11-2026	SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES 2026	Presentación de oferta	5/03/2026 11:04 AM (UTC -5 horas)	10/03/2026 6:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle

	CENAC YOPAL	SIP-012/CENACYOPAL-2026	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE LAS UNIDADES DE LA DIV08	Presentación de oferta	4/03/2026 6:33 PM (UTC -5 horas)	10/04/2026 6:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Publicado	Detalle
	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE MEDELLIN	SC 011 CENAC MEDELLIN 2026	SOLICITUD COTIZACIÓN MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	Presentación de oferta	4/03/2026 4:43 PM (UTC -5 horas)	13/03/2026 4:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC - ARMENIA	011-SC-CENACARMENIA-2026	SOLICITUD COTIZACION MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	Presentación de oferta	4/03/2026 4:10 PM (UTC -5 horas)	6/03/2026 3:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	IE Misak Mamá Manuela	CD-003-2026	Servicios de mantenimiento de instalaciones hidrosanitarias de la IE Misak Mamá Manuela	Presentación de oferta	2/03/2026 10:07 PM (UTC -5 horas)	-		11.080.000 COP	Publicado	Detalle
	Central administrativa regional Usaquen	SIP-017 CENAC USAQUEN	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES VIG 2026	Presentación de oferta	2/03/2026 4:38 PM (UTC -5 horas)	21/04/2026 6:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Publicado	Detalle
	CVC	CVC CMC 014 2026	PRESTACION DE SERVICIOS PARA CONTRATO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	Presentación de oferta	2/03/2026 9:57 AM (UTC -5 horas)	6/03/2026 3:00 PM (UTC -5 horas)		20.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC - IBAGUE	008 mantenimiento de instalaciones	008 mantenimiento de instalaciones	Presentación de oferta	12/02/2026 2:30 PM (UTC -5 horas)	19/02/2026 12:00 AM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle

2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Brigada de Aviación Ejército N.° 32 de Apoyo y Sostenimiento de Aviación requiere la adecuación y servicios de mantenimiento de sus instalaciones, talleres, oficinas del Estado Mayor (EM) y unidades subordinadas, para la vigencia 2026. Esta necesidad surge debido al deterioro progresivo que presentan las diferentes edificaciones por el tiempo de servicio y las condiciones ambientales extremas del Fuerte Militar de Tolemaida, en Nilo – Cundinamarca, donde las temperaturas pueden superar los 38°C bajo sombra, afectando directamente la infraestructura física y las condiciones laborales del personal, Entre las principales afectaciones se evidencian: desgaste de pisos, desprendimiento de pintura en paredes, deterioro en redes sanitarias, filtraciones por cubiertas en mal estado, luminarias averiadas y daños en el cielo raso. Actualmente, los mantenimientos realizados se financian con las partidas fijas asignadas a la Unidad, las cuales resultan insuficientes para cubrir la totalidad de los trabajos requeridos y garantizar un entorno funcional y seguro para el desarrollo de las actividades diarias. Las instalaciones de la Brigada operan las 24 horas del día, los 365 días del año, por lo que mantenerlas en óptimas condiciones de habitabilidad, salubridad y seguridad es indispensable para asegurar la continuidad del servicio y evitar llamados de atención por parte del Comando de la Dirección de Aviación del Ejército (DAVAA), ante el incumplimiento de los cronogramas de mantenimiento establecidos (mensuales, bimensuales, trimestrales, semestrales y anuales).

Este proyecto busca beneficiar directamente a las siguientes Unidades: Batallón de Abastecimientos y Servicios para la Aviación (BAAAS), Batallón de Especialistas de Mantenimiento de Aviación (BAEMA), Batallón de Mantenimiento de Aviación N.° 2 UH-60 (BAMAV2), Estado Mayor de la Brigada de Aviación Ejército N.° 32 (EMBRIAV32), las intervenciones se realizarán en las siguientes instalaciones:

1. OFICINAS COMANDO BRIAV 32 – HANGAR UH-60 BAMAV2

2. BLOQUE DE OFICINAS No 1 - BLOQUE DE OFICINAS No 2 – OFICINAS BAEMA

3. EDIFICIO CENTRO LOGÍSTICO DE AVIACIÓN CLAVE BAAAS

4. COMPLEJO DE MANTENIMIENTO UH-60 BAMAV2
   BLOQUE DE OFICINAS BAMAV2
   HANGAR UH-60 BAMAV2

Con la ejecución de este proyecto se busca prolongar la vida útil de la infraestructura, mejorar las condiciones laborales y de bienestar del personal militar y civil, y garantizar el cumplimiento de los estándares técnicos y de seguridad exigidos por el Ejército Nacional para el adecuado funcionamiento de las dependencias de aviación.

2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

En cumplimiento de lo establecido en el numeral 6.2.1.3 "Descripción de la Necesidad" del Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional, adoptado mediante Resolución 4130 del 16 de junio de 2022, y modificado por la Resolución 4213 del 13 de octubre de 2023, la Brigada de Aviación Ejército N.° 32 de Apoyo y Sostenimiento de Aviación formula la presente justificación para adelantar un proyecto de mantenimiento, reparación y adecuación de las instalaciones bajo su responsabilidad, con el propósito de garantizar la conservación, funcionalidad, seguridad y operatividad de la infraestructura que soporta el cumplimiento de la misión institucional, beneficiando de manera directa a las siguientes unidades orgánicas: Batallón de Abastecimientos y Servicios para la Aviación (BAAAS), Batallón de Especialistas de Mantenimiento de Aviación (BAEMA), Batallón de Mantenimiento de Aviación N.° 2 UH-60 (BAMAV2) y Estado Mayor de la Brigada de Aviación Ejército N.° 32 (EMBRIAV32).

Estas unidades cumplen funciones esenciales para el sostenimiento logístico, técnico y administrativo de la Aviación del Ejército, por lo cual el adecuado estado de sus instalaciones resulta determinante para garantizar la continuidad de las operaciones y la prestación de los servicios de mantenimiento aeronáutico, abastecimiento y apoyo general. Por lo cual se realizó inspecciones a las Instalaciones a intervenir y con base esta visita de inspección y las necesidades reportadas por las unidades, se priorizaron las siguientes instalaciones para intervención: Edificio Centro Logístico de Aviación (CLAVE), Bloques de Oficinas BAEMA N.° 1 y N.° 2, Complejo de Mantenimiento UH-60 BAMAV2, Bloque de Oficinas BAMAV2, Hangar UH-60 BAMAV2 y Oficinas del Comando de la Brigada de Aviación N.° 32 (EMBRIAV32), con base a lo anterior se evidencio que cada una de estas dependencias presenta afectaciones en su estructural y funcionales que requieren atención inmediata para evitar el avance del deterioro y asegurar un entorno adecuado para el desarrollo de las labores administrativas, técnicas y logísticas.

Por lo cual se determinó y se sacó el siguiente diagnóstico de la situación actual; Durante las evaluaciones técnicas realizadas se evidenció un nivel avanzado de deterioro en varios componentes arquitectónicos y de servicios de las edificaciones. Entre los principales hallazgos se identificaron: Desgaste generalizado de pisos en áreas de alto tráfico y talleres, que genera riesgos

de accidentes laborales y dificulta la limpieza y mantenimiento preventivo, desprendimiento y decoloración de pintura en paredes, producto de la humedad y la exposición a agentes ambientales, afectando la presentación institucional y las condiciones de salubridad, deterioro en las redes sanitarias, con obstrucciones, fugas y elementos corroídos que limitan el uso óptimo de baterías sanitarias y lavamanos, filtraciones por cubiertas en mal estado, que ocasionan humedades en muros y techos, afectando los equipos eléctricos, documentos y mobiliario institucional, luminarias averiadas o fuera de servicio, lo que reduce la visibilidad en áreas de trabajo, talleres y oficinas, incrementando el riesgo de accidentes e ineficiencias en las labores diarias y daños en el cielo raso, producto de filtraciones, desgaste por tiempo de uso y deformaciones estructurales, que generan un aspecto deteriorado y condiciones inseguras para el personal.

Estas afectaciones, aunque no comprometen la estabilidad estructural de las edificaciones, sí impactan negativamente la eficiencia operativa, el bienestar del personal y la imagen institucional, además de incrementar los costos de mantenimiento correctivo a largo plazo, por lo tanto, se requiere realizar las siguientes actividades a ejecutar en el proyecto que contempla la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, entre ellas: Reposición de pisos en zonas deterioradas, Reparación y aplicación de pintura en muros y techos, Sustitución de tramos de redes sanitarias y grifería, Sellado e impermeabilización de cubiertas, Reemplazo e instalación de luminarias tipo LED de bajo consumo y Reposición y reparación de cielo raso.

Estas intervenciones se realizarán bajo los lineamientos técnicos de la Dirección de Ingenieros del Ejército Nacional y conforme a las normas de seguridad industrial, ambientales y de eficiencia energética aplicables, esperando conseguir un impacto positivo en la ejecución de este proyecto de mantenimiento de instalaciones: Preservar el patrimonio inmueble del Estado, evitando el avance del deterioro y reduciendo costos futuros por reparaciones mayores, Garantizar condiciones adecuadas de seguridad y bienestar para el personal militar y civil que labora en las instalaciones, Optimizar las condiciones de trabajo, favoreciendo la productividad y el cumplimiento de las funciones técnicas, administrativas y logísticas de las unidades beneficiadas, Contribuir al cumplimiento de la misión institucional de la Aviación del Ejército, asegurando la continuidad del mantenimiento aeronáutico y el apoyo operacional a las unidades desplegadas y Cumplir con los principios de eficiencia, economía y planeación establecidos en la normatividad contractual del Ministerio de Defensa Nacional, lo anterior busca que la Brigada de Aviación Ejército N.° 32 requiere con urgencia adelantar este proyecto de adecuación y mantenimiento de instalaciones, en atención a las condiciones actuales de deterioro, al impacto sobre las funciones misionales y al compromiso institucional de garantizar ambientes laborales seguros, dignos y sostenibles para el personal militar y civil que integra las unidades de aviación del Ejército Nacional.

2.3. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	RECURSO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD BENEFICIADA	VALOR POR ARTÍCULO PRESUPUESTAL

A-02-02-02-005-004	10	SERVICIOS DE CONSTRUCIÒN	EMBRIAV32 BAMAV2 BAAAS BAEMA	$ 1.764.074.113,00
TOTAL				$ 1.764.074.113,00

Activos fijos que se benefician de los bienes y/o servicios contratados.

No	UNIDAD	DESCRIPCION DEL ACTIVO FIJO	CENTRO DE COSTOS	NUMERO DEL AF	UBICACIÓN
1	BAMAV2 BRIAV32	OFICINAS COMANDO BRIAV32 - HANGAR UH-60	3R21101221	164000000334 - 164000000441	TOLEMAIDA
2	BAEMA	BLOQUE DE OFICINAS No 1 - BLOQUE DE OFICINAS No 2	3R21101221	164000000339 - 164000000440	TOLEMAIDA
3	BAAAS	EDIFICIO CENTRO LOGISTICO DE AVIACION	3R21101221	164000000443	TOLEMAIDA
4	BAAAS	EDIFICIO DE OFICINAS BAAAS	3R21101221	164000000009	BOGOTA
5	BAMAV 2	COMPLEJO DE MANTENIMIENTO UH-60 BAMAV2 - BLOQUE DE OFICINAS BAMAV2 - HANGAR UN-60	3R21101221	164000000414 - 164000000429 - 164000000441	TOLEMAIDA

2.4 RELACIONES BIENES Y/O SERVICIOS A ADQUIRIR

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: OFICINAS COMANDO BRIAV 32 - HANGAR UH-60 BAMAV 2
No. SERIE: N/A
PLACA
MILITAR: N/A
PLACA CIVIL:
N/A
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO: 800403000000000000001050873 - 800403000000000000001051104
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 164000000334 - 164000000441
CENTRO DE COSTOS: 3R21101221

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
1	54590	MANTENIMIENTO DE FACHADA especificación	GL	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO
2	54590	PULIDA DE GRANITO SOBRE ESCALERA, INCLUYE DESTROCADA Y LAVADO CON ACIDO FINAL	M2	0	160	160	72102900	2000229	OMITIDO
3	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INCLUYE RETIRO Y DISPOCISION FINAL en oficina de JEM	UND	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO
4	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RAZO PVC incluye desmonte y disposición	M2	0	364,1	364,1	72102900	2000229	OMITIDO
5	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO CERAMICO incluye demolición y sobre piso	M2	0	128,5	128,5	72102900	2000229	OMITIDO
6	54590	CAMBIO DE EXTRACTOR DE 6 PULGADAS	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO
7	54590	DEMOLICION DE MURO EN LAMINA DE SUPERBOARD INCLUYE DISPOCISION FINAL	UND	0	16,74	16,74	72102900	2000229	OMITIDO
8	54590	PINTURA ESMALTE SOBRE PUERTA	UND	0	128	128	72102900	2000229	OMITIDO
9	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA MICKEY MOUSE	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO
10	54590	DIVISION DE VIDRIO TEMPLADO 10 MM INCLUYE PUERTA Y PELICULA SOBRE DISEÑO	M2	0	27,75	27,75	72102900	2000229	OMITIDO

11	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE REPISA EN SUPERBOARD	M2	0	50	50	72102900	2000229	OMITIDO
12	54730	PINTURA TIPO 1 SOBRE MURO	M2	0	1.096,2	1.096,2	72102900	2000229	OMITIDO
13	54730	PINTURA ESMALTE SOBRE BARANDA	M2	0	1440	1440	72102900	2000229	OMITIDO
14	54590	CAMBIO DE PUERTA DE 1 X 2 INCLUYE MARCO para oficina JEM y archivo B4	UND	0	2,0	2,0	72102900	2000229	OMITIDO
15	54590	CAMBIO DE ORINAL, INCLIUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño BAMAV2	UND	0	4,0	4,0	72102900	2000229	OMITIDO
16	54590	ESPEJO DE 2X1, INCLUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño BAMAV2	UND	0	1,0	1,0	72102900	2000229	OMITIDO
17	54590	GRIFERIA PARA LAVAMANOS INCLUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño BAMAV2	UND	0	3	3	72102900	2000229	OMITIDO
18	54730	PINTURA EPOXICA PARA ARCHIVO HANGAR UH-60	M2	0	36,0	36,0	72102900	2000229	OMITIDO
19	54730	PELICULA ANTISOL PARA FACHADA	M2	0	20	20	72102900	2000229	OMITIDO

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: BLOQUE DE OFICINAS No 1 - BLOQUE DE OFICINAS No 2 BAEMA
No. SERIE: N/A
PLACA MILITAR: N/A
PLACA CIVIL: N/A
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO: EDIFICACIONES: 800403000000000000001051109 – 800403000000000000001051110
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 164000000439 – 164000000440
CENTRO DE COSTOS: 3R21101221

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
BAÑOS BAEMA									
1	54590	DEMOLICION DE ENCHAPE	M2	0	81	81	72102900	2000229	OMITIDO
2	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE TIPO PISARRA PARA PARED	M2	0	73	73	72102900	2000229	OMITIDO
3	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE PARA PISO	M2	0	38	38	72102900	2000229	OMITIDO
4	54590	RETIRO DE SANITARIO INCLUYE DISPOCISION FINAL	UND	0	5	5	72102900	2000229	OMITIDO
5	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO TIPO MONTECARLO	UND	0	5	5	72102900	2000229	OMITIDO
6	54590	DESINSTALACION DE ORINAL	UND	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO
7	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL ARRECIFE	UND	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO
8	54590	DESINSTALACION DE LAVAMANOS INCLUYE GRIFERIA	UND	0	8	8	72102900	2000229	OMITIDO
9	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS VESSEL	UND	0	8	8	72102900	2000229	OMITIDO
10	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN VIDRIO TEMPLADO 8MM INCLUYE HERRAJES	M2	0	15,8	15,8	72102900	2000229	OMITIDO
11	54590	DESMONTE DE MESON EN GRANITO	ML	0	9,5	9,5	72102900	2000229	OMITIDO
12	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE MESON EN GRANITO CLARO	ML	0	9,5	9,5	72102900	2000229	OMITIDO
13	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED	UND	0	10	10	72102900	2000229	OMITIDO

14	54590	DESMONTE DE CIELO RAZO EN DRYWALL INCLUYE DISPOCISION FINAL	M2	0	38	38	72102900	2000229	OMITIDO
15	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO VISELADO	M2	0	12	12	72102900	2000229	OMITIDO
OFICINAS BAEMA									
16	54590	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE INCLUYE DISPOSICION FINAL	M2	0	450	450	72102900	2000229	OMITIDO
17	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA	M2	0	450	450	72102900	2000229	OMITIDO
18	54590	DESMONTE PUERTA EN ALUMINIO	M2	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO
19	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE BATIENTE EN ALUMINIO	M2	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO
20	54590	DESMONTE DE CIELO RAZO EN LAMINA DE FIBRA MINERAL INCLUYE ESTRUCTURA Y DISPOCISION FINAL	M2	0	450	450	72102900	2000229	OMITIDO
21	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	M2	0	450	450	72102900	2000229	OMITIDO

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: EDIFICIO CENTRO LOGÍSTICO DE AVIACIÓN
No. SERIE:
PLACA MILITAR: (SI APLICA)
PLACA CIVIL: (SI APLICA)
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO: 8004030000000000000002543916
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 164000000443
CENTRO DE COSTOS: 3R21101221

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
1	54730	Suministro e instalación de pintura epóxica para piso color azul o la elegida por el supervisor	M2	0	126	126	72102900	2000229	OMITIDO
2	54590	Mantenimiento de goteras, incluye sello de juntas con cinta asfáltica	M2	0	400	400	72102900	2000229	OMITIDO
3	54590	Cielo raso en PVC color blanco, incluye estructura	M2	0	333	333	72102900	2000229	OMITIDO
4	54590	Cambio de cubierta UPVC, Incluye desmonte de la cubierta actual, y disposición a botadero	M2	0	189	189	72102900	2000229	OMITIDO
5	54730	Pintura Tipo 1 sobre muro	M2	0	500	500	72102900	2000229	OMITIDO
6	54590	Suministro e instalación de hidrófugo 10 años	M2	0	818,7	818,7	72102900	2000229	OMITIDO
7	54730	Pintura de tubería contraincendios alta temperatura en aceite	ML	0	370	370	72102900	2000229	OMITIDO
8	54590	Lavado de paneles PVC de fachada,	M2	0	2400	2400	72102900	2000229	OMITIDO
9	54590	Sello de flanche con Sika Flex y cambio de tornillería en alturas	ML	0	431	431	72102900	2000229	OMITIDO

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: EDIFICIO DE OFICINAS BAAAS
No. SERIE:
PLACA MILITAR: (SI APLICA)
PLACA CIVIL: (SI APLICA)
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO: 8004030000000000000002526093
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 16400000009
1**CENTRO DE COSTOS: 3R21101225**

10	54590	Suministro y aplicación de pintura epóxica sobre piso en concreto	M2	0	370,00	370,00	72102900	2000229	OMITIDO

11	54590	Pintura sobre puerta metálica	M2	0	210,00	210,00	72102900	2000229	OMITIDO

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: COMPLEJO DE MANTENIMIENTO UH-60 BAMAV2 - BLOQUE DE OFICINAS BAMAV2 - HANGAR UH-60 BAMAV 2
No. SERIE: N/A
PLACA MILITAR: N/A
PLACA CIVIL: N/A
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO: EDIFICACIONES 800403000000000000002080897- 800403000000000000001050610 -800403000000000000001051104
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 164000000414 - 164000000429 - 164000000441.
CENTRO DE COSTOS: 3R21101221

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
1	54590	Desmonte del recubrimiento en Lona tipo PVC del hangar en forma de bóveda, cuya placa base mide 20.8 ml de ancho x 36.7 ml de largo y su altura aproximada es de 7.50 ml al nivel de la cumbrera (ver plano esquemático y fotos anexas). Incluye el desmonte de las dos (02) puertas de acceso de la fachada frontal y posterior del hangar. Estas puertas están elaboradas en lona tipo malla PVC cubren un vano de acceso de 19.6 ml de ancho x 7.50 ml de alto aproximadamente a nivel de la cumbrera. cargue, transporte y disposición final de residuos industriales a vertedero certificado por autoridad ambiental colombiana).	M2	0	770	770	72102900	2000229	OMITIDO
2	54590	Mantenimiento y Adecuación piso del hangar. Incluye retiro de material epóxido existente por medios mecánicos (maquinas destroncadoras con sistema de aspiración industrial incluido para evitar contaminación de polvo en el procedimiento), la superficie debe quedar completamente limpia y lisa, eliminando por completó residuos contaminantes sólidos, líquidos grasos entre otros (se debe realizar el retiro y disposición de escombros); adicionalmente se debe realizar vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante y que a mediano o largo plazo pueda generar fallas en la aplicación del sistema de cubrimiento epóxico; Incluye también el sello de juntas y fisuras mediante el suministro y aplicación de una junta semirrígida . Posteriormente se debe pulir, aspirar y lavar con equipos industriales toda la superficie. Se debe rectificar que toda la superficie no tenga humedad. Antes de proceder a la aplicación del sistema de recubrimiento epóxido, El mantenimiento del piso incluye el suministro y aplicación de imprimante para tratamiento y anclaje del sistema epóxido (PINTURA COMPUESTA COMO PUENTE DE ADHERENCIA) + el suministro y aplicación de una base epóxica autonivelante línea industrial de alta resistencia química y mecánica para tráfico pesado con un espesor mínimo de 2 mm (RECTIFICADA CON RODILLO DE PUAS PLASTICAS PARA MEJOR ACABADO) + el suministro y aplicación de dos capas de pintura	M2	0	770	770	72102900	2000229	OMITIDO

		epóxica línea industrial tráfico pesado dos componentes con especificaciones técnicas color Gris RAL 7042 (Poliéster libre de Tgicno tóxica de primera calidad, con acabado semimate), incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana). Incluye demarcion general de pinturas sobre el piso, áreas operativas y de circulación dentro del hangar, señalización de acceso, áreas de emergencia, áreas de primeros auxilios, puntos de parqueo de las dos aeronaves, puntos de líneas estáticas y áreas de riesgo del hangar, de acuerdo a solicitud de supervisión.							
3	54590	Mantenimiento estructura metálica del hangar. Incluye limpieza de las superficies en su totalidad, control corrosión y remplazo general de tuercas, arandelas y tornillos, suministro y aplicación a dos capas de primer anticorrosivo + tres capas de pintura para metal en poliuretano color gris metalizado RAL 9006. Incluye también lubricación y graduación de los torniquetes templadores de los cables estabilizadores de la estructura. La estructura metálica a la cual se le debe realizar el mantenimiento está conformada por 13 pórticos tipo cercha en forma de bóveda que cubren una luz de 20.8 ml a lo ancho del hangar y alcanzan una altura aproximada de 7.50 ml al nivel de la cumbrera (ver plano esquemático y fotos anexas). Los pórticos van anclados al piso sobre dos soportes metálicos tendidos sobre la placa a lo largo de las dos fachadas laterales del hangar los cuales cubren una luz de 36.7 ml cada uno (ver plano esquemático y fotos anexas). Los pórticos y las bases metálicas están compuestas de tubería en acero galvanizado de 2 pulgadas de diámetro, los cuales van rigidizados con tubería de refuerzo del mismo material colocadas en forma horizontal en espacios equidistantes a lo largo de toda la unidad estructural. " (ver plano esquemático y fotos anexas).	GL	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO
4	54590	Mantenimiento y adecuación del recubrimiento en Lona para hangar tipo bóveda cuya base mide 36,7 ml de largo x 20,8 ml de ancho, con una altura máxima de 7.50 ml aproximadamente al nivel de la cumbrera, conforme se observa en el plano esquemático y las fotos anexas. El mantenimiento y adecuación incluye el suministro, instalación y	GL	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO

		montaje de una Lona nueva fabricada en un solo lote en tela de poliéster de alta tenacidad (750 a 900 DTEX) recubierta de PVC flexible por ambas caras (color institucional al exterior y blanco al interior) cuyo peso estimado debe ser de 680 g/m2 (+/- 50) y espesor mínimo de 0.63 mm (+/- 0.04) . La especificación del material de la Lona debe incluir protección biosida frente a bacterias, hongos y algas según protocolos ASTM G 21 y ASTM G 22 o UNE EN ISO 846, con propiedad ignifuga o retardación al fuego según la Norma SAE J 369 de 2013. El montaje e instalación de la Lona debe ser a través de sistema unificado techo y laterales por medio de uniones realizadas con alta frecuencia (electro frecuencia de alta resistencia) y enfundado a piso y bordes perimetrales con la tubería estructural existente, utilizando equipos mecánicos o hidráulicos industriales para la correcta tensión de la superficie. Todo el sistema de recubrimiento en Lona debe incluir el suministro e instalación de herrajes, argollas, ojetes, evillas, fajas, correas de amarre, ribetes y demás accesorios de refuerzo con materiales industriales de alta calidad para su correcta fijación a la estructura existente. Al igual que el desmonte y mantenimiento de cuatro (04) puertas, remplazo de cuatro (04) cerraduras en acero inoxidable, aplicación de pintura a dos capas anticorrosiva resistente a condiciones del entorno como la exposición a la intemperie y pintura color blanco para terminado a tres capas en poliuretano RAL 9003. Material de poliéster de 750 a 900 dtex de alta tenacidad, revestido de PVC con tratamiento anti UV de 620/m² de alta resistencia a la tracción y al desgarro. Resistencia al desgarro según norma UNE-53326: Urdimbre: 23 DaN, Trama: 20 DaN. Resistencia a la ruptura según norma UNE-ISO-1421: Urdimbre: 220 DaN/5 cm, Trama: 230 DaN/5 cm. Temperatura de uso: -30° C a +70° C. Color Exterior blanco e Interior beige. Tensores ajustables perimetrales individuales. Anclajes: taco de expansión de 10 mm en latón y tornillo de acero inoxidable. Durante el invierno suprime la formación de hielo, que suele ser la causa más común del agrietamiento en el vaso de la piscina. Dispone de desagües en la parte central, para la evacuación del agua de lluvia.							
5	54590	Mantenimiento y adecuación de puertas fachada frontal y posterior en Lona tipo malla PVC para hangar tipo bóveda. La medida del vano para la puerta es de 19.6 ml de ancho x 7.50 ml de alto aproximadamente a nivel de la cumbrera, conforme se observa en el plano esquemático y las fotos	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO

		anexas. El mantenimiento y adecuación incluye el suministro, instalación y montaje de puerta con Lona nueva fabricada en tela de malla poliéster de alta tenacidad cuyo peso estimado debe ser de 380 g/m2 (+/- 50) y espesor mínimo de 0.4 mm (+/- 0.03), con protección biosida frente a bacterias, hongos y algas, según protocolos ASTM G 21 y ASTM G 22 o UNE EN ISO 846 con propiedad ignifuga o retardación al fuego según la Norma SAE J 369 de 2013. Las puertas deben ir de acuerdo al diseño original, por lo cual, la Lona tipo malla debe ir reforzada con franjas horizontales en Lona con las mismas especificaciones del recubrimiento lateral del hangar. Las puertas del hangar deben ir acopladas al sistema de apertura y cierre de las mismas, las cuales se conectan cada una a cinco (05) puntos equidistantes sobre el arco superior de la estructura por medio de poleas y cables de acero que se recogen y extienden de forma vertical accionados por dos cabrestantes manuales ubicados en la parte central de la estructura aporticada del hangar. La Lona para estas puertas deben ser de color institucional y sus uniones deben ser realizadas por medio de alta frecuencia (electro frecuencia de alta resistencia) con sus respectivos herrajes, argollas, ojetes, refuerzos, correas y demás accesorios industriales necesarios para su correcta fijación a la estructura y su correcta operación							
6	54590	Mantenimiento y adecuación del sistema cierre y apertura de las puertas fachada frontal y posterior del hangar. El mantenimiento y adecuación incluye desmonte, instalación y montaje de Cabrestante mural con engranaje de tornillo sin fin modelo SW-W-SGO, capacidad 2000 lbs (para tirar) con freno incluido y tambor con capacidad para cable de acero de mínimo 75 pies y grosor de 1 /4 pulgada. El material del cabrestante debe ser pintado en poliuretano de acuerdo a los colores existentes, el marco en acero debe llevar acabado en pintura resistente a la corrosión y debe incluir el remplazo y suministro del mango de maniobra con longitud ajustable de 7 1/4 pulgadas. El mantenimiento general incluye inspección general de funcionamiento, limpieza, control corrosión, engrase y lubricación.	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO
7	54590	Desmonte, suministro e instalación general del cable de acero (guaya de accionamiento para apertura y cierre de puertas). Incluye el desmonte, suministro e instalación con los accesorios requeridos de aproximadamente 110 ML de cable de acero inoxidable 7x19 304 de 1/4 de pulgada para cada puerta. El cable debe ir instalado de acuerdo a la distribución original a lo largo de la estructura del hangar, debe ir	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO

		conectado e integrado al cabrestante y a la puerta de la fachada correspondiente (frontal o posterior) y debe incluir el suministro e instalación de todos los accesorios de armado como grapas, ganchos, grilletes, abrazaderas y terminales para su correcto funcionamiento y segura operación							
8	54590	Desmonte, mantenimiento e instalación general poleas de punto fijo. Incluye mantenimiento, engrase, inspección e instalación de poleas de punto fijo que garantizan el desplazamiento, al igual que mantenimiento de los soportes del cable de acero inoxidable de 1/4 de pulgada, el cual va accionado mediante Cabrestante mural con engranaje de tornillo sin fin modelo SW-W-SGO, capacidad 2000 lbs. Incluye también el suministro e instalación de accesorios necesarios para el montaje sobre la estructura del soporte correspondiente.	UND	0	44	44	72102900	2000229	OMITIDO
9	54590	Desmonte, suministro e instalación de luminarias Tipo LED HIGH- BAY, de alta resistencia a los cambios de temperatura, y excelente calidad y potencia superior a las existentes. 300 w, tensión de operación 220 240 v, flujo luminoso 33000 lm, factor de potencia 0.9, eficiencia 110 lm/w, temperatura de color 4500 k, vida promedio 50.000 horas, cantidad 12 unidades. (Incluye retiro, transporte y disposición final de las luminarias existentes).	UND	0	22	22	72102900	2000229	OMITIDO
10	54590	DESMONTE ADOQUINES DE HORMIGON espesor entre = 9 X 19 X 39 incluye Levantamiento preliminar en obra, replanteo arquitectónico, Incluye elaboración y entrega de planos del Levantamiento en AutoCAD a escala 1:50 en donde se indique a nivel de plantas, cortes y fachadas los detalles de las especificaciones técnicas a ejecutar. Los planos deben ser entregados en medio impreso y digital (Tres 03 Copias) incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	0	250	250	72102900	2000229	OMITIDO
11	54590	INSTALACION ADOQUINES DE HORMIGON espesor entre = 9 X 19 X 39 incluye Nivelación de la tierra base a nivel antes de instalar los adoquines de hormigón	M2	0	250	250	72102900	2000229	OMITIDO
12	54590	LAVADO, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO ANTIHONGOS a los adoquines de hormigón incluye impermeabilización con acrílico FILL 7 ANTI HONGOS A TODO COSTO	M2	0	250	250	72102900	2000229	OMITIDO
13	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DEL escudo del Batallón elaborado en piedra muñeca de espesor 3mm con terminados a color de medidas 3x3 redondo tamaño de letra proporcional a la medida, incluye base, materiales	UND	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO

		y equipos a todo costo							
14	54590	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS espesor entre = 0.05m y 0.10m, Levantamiento preliminar en obra, replanteo arquitectónico, Incluye elaboración y entrega de planos del Levantamiento en AutoCAD a escala 1:50 en donde se indique a nivel de plantas, cortes y fachadas los detalles de las especificaciones técnicas a ejecutar. Los planos deben ser entregados en medio impreso y digital (Tres 03 Copias), incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	0	36	36	72102900	2000229	OMITIDO
15	54590	DESMONTE CIELO RASO incluye suministro de materiales equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	0	36	36	72102900	2000229	OMITIDO
16	54590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60x60 CUADRADA DE INCRUSTAR DE 48W; Temperatura de Color 6500K, factor de potencia 0.9, tensión de operación 85 - 265v, Voltaje 110/220 V; Horas de Vida Útil 35.000 Horas o superior; Garantía de 5 años; En calidad Sylvania o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y CUMPLA CON CERTIFICACIÓN RETIE.	UND	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO
17	54590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE	UND	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO
18	54590	SUMINISTRO E INSTALACION CERAMICA PISO TRAFICO PESADO 45 x 45 cm. equivalente. Color Según diseño (Incluye boquilla y pegante)	M2	0	36	36	72102900	2000229	OMITIDO
19	54590	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro Interior (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	0	67	67	72102900	2000229	OMITIDO
20	54590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	0	8	8	72102900	2000229	OMITIDO
21	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,6X0,6 (REFUERZO EN PERFILERIA METALICA CAL. 24 O .26 MARCO EN ANGULO	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO
22	54590	SUMINSTRO E INSTALACION CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfilería metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	0	36	36	72102900	2000229	OMITIDO

23	54590	SUMINSTRO E INSTALACION PELICULA ANTISOL OOSCURA CON FILTRO UV	M2	0	5	5	72102900	2000229	OMITIDO
24	54590	DESISTALACIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DETENCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS	UND	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO
25	54590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCHAPE PARA PISO FORMATO 45 X45, INCLUYE GUARDAESCOBA	M2	0	24	24	72102900	2000229	OMITIDO

3. ANÁLISIS DEL SECTOR

Según lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, le corresponde a la entidad efectuar el análisis económico del sector al cual pertenece la necesidad que se pretende satisfacer, de acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, en atención a esto procedemos a analizar tres áreas fundamentales: a) Análisis del Mercado; b) Análisis de la Demanda; c) Análisis de la Oferta.

En consecuencia, de lo anterior, se procede a verificar si la necesidad expuesta se puede satisfacer y adquirir a través de los acuerdos marcos de precios de Colombia Compra Eficiente, por consiguiente, se revisan los productos y servicios en la plataforma como se evidencia a continuación:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, es deber de las entidades estatales elaborar el análisis del sector, así:

"La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso."

3.1 ASPECTOS GENERALES

3.1.1 ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO

ASPECTOS GENERALES: Es importante destacar; que la adquisición objeto del estudio previo se encuentra enmarcado dentro del sector el sector terciario- **SECTOR SERVICIOS /** *Servicios de Construcción y mantenimiento de infraestructuras*

El siguiente análisis contempla algunos de los indicadores macroeconómicos que ayudan a visualizar las estadísticas económicas que se liberan periódicamente por agencias gubernamentales. Los indicadores proporcionan información sobre el rendimiento económico del país o de un sector en particular y, por lo tanto, tienen un impacto significativo sobre el mercado en estudio. Aspectos relevantes de la macroeconomía explican la evolución de los agregados económicos.

PERSPECTIVAS DE LA ECONOMIA COLOMBIANA AÑO 2025

El crecimiento de la economía mundial proyectado por el Fondo Monetario Internacional (FMI) para 2025 se sitúa en 3,3%, manteniéndose estable por tercer año consecutivo y evidenciando una desaceleración en

relación con el promedio de crecimiento del 3,7% observado entre 2000 y 2019. Entre las principales economías, Estados Unidos registraría una ligera reducción en su crecimiento, pasando del 2,8% en 2024 al 2,7% en 2025, mientras que China e India seguirían una trayectoria de crecimiento moderado, destacándose la economía india con un 6,5%, que se consolida como uno de los motores de la economía global.

Las regiones con mayor dinamismo serían Oriente Medio y Asia Central (3,9%) y África Subsahariana (3,2%), mientras que América Latina y el Caribe (ALC) crecería un 2,5%, aún por debajo del promedio histórico. La ralentización del crecimiento en ALC responde, según diversos organismos, a factores estructurales como la baja productividad, las dificultades en la adopción de habilidades digitales, los problemas fiscales derivados de la pandemia, la falta de innovación, altos costos asociados a la criminalidad y una elevada informalidad.

El comercio internacional, según la Organización Mundial del Comercio (OMC), registraría un crecimiento moderado, del 2,7% en 2024 al 3,0% en 2025, después de la contracción del 1,2% en 2023. Sin embargo, la persistencia de tensiones geopolíticas, particularmente en Europa Oriental y Oriente Medio, y la incertidumbre relacionada con los cambios que ya ocurren la política comercial estadounidense, podrían modificar estas previsiones. Aun así, la estabilización inflacionaria en múltiples economías podría impulsar el consumo y la inversión con impactos derivados en el intercambio global.

Después de una lenta recuperación, que condujo a un crecimiento del PIB del 1,7%, por debajo de lo esperado en 2024, el FMI proyecta un crecimiento del 2,5% para la economía colombiana en 2025, cifra inferior al promedio de 3,8% observado entre 2000 y 2019. Instituciones locales como Fedesarrollo y el Banco de la República sitúan el crecimiento en 2,6%, mientras que ANIF lo estima en 2,8%. Este crecimiento estaría impulsado, según ANIF, por el dinamismo del sector agropecuario (4,1%), las actividades financieras y de seguros (3,7%), las actividades artísticas y recreativas (3,6%), y la construcción (3,4%). Por su parte, la industria mostraría un crecimiento moderado del 1,1%, mientras que el sector minero registraría una contracción del 0,9%.

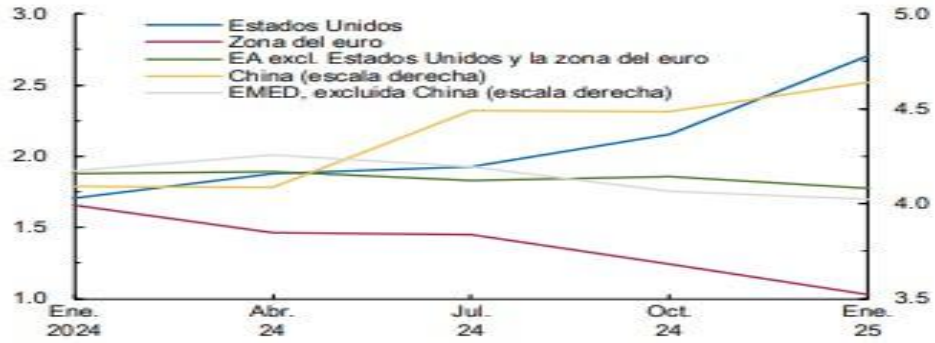
El comercio exterior, que presentó un aumento del 20,3% en las exportaciones agrícolas y del 6,8% en las industriales durante 2024, se muestra como el gran interrogante si es que se ensombrecen las relaciones diplomáticas y económicas con los Estados Unidos, que representa el principal socio en inversiones y cerca del 30% de los destinos de las ventas externas del país. Por su parte, la inversión privada, que mostró signos de recuperación en la segunda mitad de 2024 tras una contracción prolongada de quince meses, se vería fortalecida por el aumento en la demanda interna, especialmente en bienes de consumo duradero, maquinaria y vivienda.

Proyecciones de crecimiento de Perspectivas de la economía mundial

(PIB real, variación porcentual anual)	2023	PROYECCIONES 2024	2025
Producto mundial	3,3	3,2	3,2
Economías avanzadas	1,7	1,8	1,8
Estados Unidos	2,9	2,8	2,2
Zona del euro	0,4	0,8	1,2
Alemania	-0,3	0,0	0,8
Francia	1,1	1,1	1,1
Italia	0,7	0,7	0,8
España	2,7	2,9	2,1
Japón	1,7	0,3	1,1
Reino Unido	0,3	1,1	1,5
Canadá	1,2	1,3	2,4
Otras economías avanzadas	1,8	2,1	2,2
Economías emergentes y en desarrollo	4,4	4,2	4,2
Economías emergentes y en desarrollo de Asia	5,7	5,3	5,0
China	5,2	4,8	4,5
India	8,2	7,0	6,5
Economías emergentes y en desarrollo de Europa	3,3	3,2	2,2
Rusia	3,6	3,6	1,3
América Latina y el Caribe	2,2	2,1	2,5
Brasil	2,9	3,0	2,2
México	3,2	1,5	1,3
Oriente Medio y Asia Central	2,1	2,4	3,9
Arabia Saudita	-0,8	1,5	4,6
África subsahariana	3,6	3,6	4,2
Nigeria	2,9	2,9	3,2
Sudáfrica	0,7	1,1	1,5
Partidas informativas			
Economías emergentes y de ingreso mediano	4,4	4,2	4,2
Países en desarrollo de ingreso bajo	4,1	4,0	4,7

Se vaticina que el crecimiento mundial se mantenga estable, aunque lento. Los pronósticos de crecimiento, del 3,3% en 2025 y 2026, están por debajo del promedio histórico (2000–19) del 3,7% y permanecen en general invariables con respecto a octubre (cuadro 1; véase también el cuadro 1 del anexo). No obstante, el panorama general oculta las trayectorias divergentes de las distintas economías y un precario perfil de crecimiento mundial.

Gráfico 2. Pronóstico de crecimiento para 2025
(porcentaje)



Fuente: Cálculos del personal técnico del FMI.
Nota: El eje de las x muestra los meses en que se publica *Perspectivas de la economía mundial*. EA = economías avanzadas; EMED = economías de mercados emergentes y en desarrollo.

ECONOMIA COLOMBIANA: La economía colombiana enfrenta un 2026 con perspectivas de crecimiento moderado, en un contexto global de estancamiento y alta incertidumbre. Si bien se proyecta una expansión

del PIB entre 2,5% y 2,6%, impulsada por sectores como el agropecuario, el financiero y el de entretenimiento, la economía seguirá por debajo de su crecimiento potencial que en la actualidad se sitúa alrededor del 3,0%.

La estabilidad macroeconómica dependerá de la capacidad de las autoridades para mantener la regla fiscal, fomentar la inversión privada y garantizar un entorno de seguridad que favorezca el desarrollo empresarial. Asimismo, el desempeño del sector externo – incluido el de la evolución de la tasa de cambio- también estará condicionado por factores externos, como las decisiones de política interna de los Estados Unidos, el desempeño del comercio global y el desarrollo de las tensiones geopolíticas.

En este escenario, resulta fundamental fortalecer la confianza en las instituciones, ofrecer desde el gobierno nacional señales claras para una mayor estabilidad económica y garantizar que las reformas en marcha en el congreso contribuyan a preservar la inversión privada, factor determinante para una recuperación sostenida y sostenible a largo plazo.

La economía colombiana inició el 2026 con buenas perspectivas, pero a la vez con alta incertidumbre no solo por el impacto en la actividad por el alto incremento del salario mínimo, sino por las acciones que tome el gobierno durante este año para contrarrestar el alto déficit fiscal, que es uno de los principales problemas en el corto y mediano plazo.

Precisamente en medio de estas presiones inflacionarias, la primera decisión en las tasas de interés, que tomó la junta directiva del Banco de la República, al incrementar el tipo en 100 puntos básicos para llevarla a 10,25 %, medida que efectivamente sorprendió a los mercados. Tanto es así que los investigadores de BTG Pactual anticiparon que el Emisor elevará su tasa de referencia en 200 puntos básicos, llevándola hasta 11,25 % en 2026.

Colombia sería el único país de América Latina subiendo tasas este año, mientras economías como Brasil, Chile y Perú estarían estables o incluso recortando tasas. Este diferencial implica un mayor costo de capital, un entorno crediticio más restrictivo y un enfriamiento gradual de la actividad económica hacia la segunda mitad del año.

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores. El IPC se construye a partir del seguimiento periódico de precios en categorías como alimentos, transporte, vivienda, salud, educación, entre otros, ponderadas según su participación en el gasto total de los hogares. Este índice es fundamental para:

Evaluar el comportamiento de la inflación.

- Tomar decisiones de política monetaria.
- Actualizar salarios, pensiones, arriendos y contratos.
- Analizar el costo de vida y su impacto sobre la economía doméstica.

El IPC es una herramienta clave para comprender la evolución de los precios y su incidencia en la economía y el bienestar de la población.

Variación mensual y anual del IPC en los últimos 5 años.

DANE

Total, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Índices - Serie de empalme
2003 - 2026

Base Diciembre de 2018 = 100,00

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Enero	50.42	53.54	56.45	59.02	61.80	65.51	70.21	71.69	74.12	76.75	78.28	79.95	83.00	89.19	94.07	97.53	100.60	104.24	105.91	113.26	128.27	138.98	146.24	154.07
Febrero	50.98	54.18	57.02	59.41	62.53	66.50	70.80	72.28	74.57	77.22	78.63	80.45	83.96	90.33	95.01	98.22	101.18	104.94	106.58	115.11	130.40	140.49	147.90	155.73
Marzo	51.51	54.71	57.46	59.83	63.29	67.04	71.15	72.46	74.77	77.31	78.79	80.77	84.45	91.18	95.46	98.45	101.62	105.53	107.12	116.26	131.77	141.48	148.68	156.94
Abril	52.10	54.96	57.72	60.09	63.85	67.51	71.38	72.79	74.86	77.42	78.99	81.14	84.90	91.63	95.91	98.91	102.12	105.70	107.76	117.71	132.80	142.32	149.66	158.17
Mayo	52.36	55.17	57.95	60.29	64.05	68.14	71.39	72.87	75.07	77.66	79.21	81.53	85.12	92.10	96.12	99.16	102.44	105.36	108.84	118.70	133.38	142.92	150.14	
Junio	52.33	55.51	58.18	60.48	64.12	68.73	71.35	72.95	75.31	77.72	79.39	81.61	85.21	92.54	96.23	99.31	102.71	104.97	108.78	119.31	133.78	143.38	150.30	
Julio	52.26	55.49	58.21	60.73	64.23	69.06	71.32	72.92	75.42	77.70	79.43	81.73	85.37	93.02	96.18	99.18	102.94	104.97	109.14	120.27	134.45	143.67	150.71	
Agosto	52.42	55.51	58.21	60.96	64.14	69.19	71.35	73.00	75.39	77.73	79.50	81.90	85.78	92.73	96.32	99.30	103.03	104.96	109.62	121.50	135.39	143.67	150.99	
Septiembre	52.53	55.67	58.46	61.14	64.20	69.06	71.28	72.90	75.62	77.96	79.73	82.01	86.39	92.68	96.36	99.47	103.26	105.29	110.04	122.63	136.11	144.02	151.48	
Octubre	52.56	55.66	58.60	61.05	64.20	69.30	71.19	72.84	75.77	78.08	79.52	82.14	86.98	92.62	96.37	99.59	103.43	105.23	110.06	123.51	136.45	143.83	151.76	
Noviembre	52.75	55.82	58.66	61.19	64.51	69.49	71.14	72.98	75.87	77.98	79.35	82.25	87.51	92.73	96.55	99.70	103.54	105.08	110.60	124.46	137.09	144.22	151.87	
Diciembre	53.07	55.99	58.70	61.33	64.82	69.80	71.20	73.45	76.19	78.05	79.56	82.47	88.05	93.11	96.92	100.00	103.80	105.48	111.41	126.03	137.72	144.88	152.27	

Fuente: DANE

Comparativo IPC 2025 – IPC 2026.

Información abril 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (abril)

IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,66	**0,78**	3,30	**3,87**	5,16	**5,68**

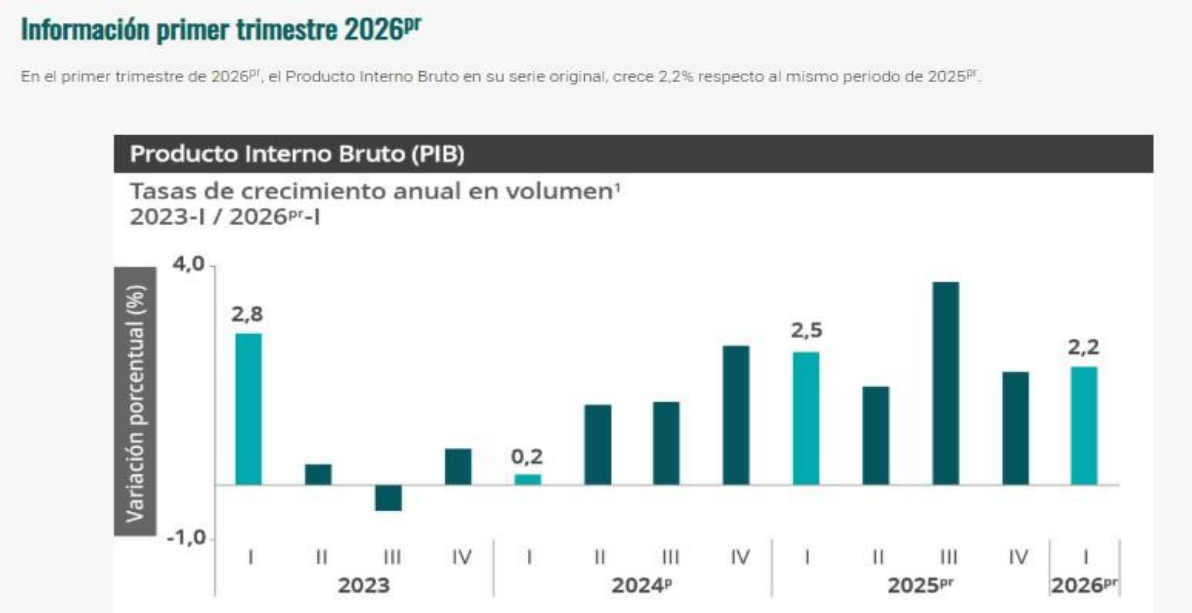
En abril de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,87% y la anual 5,68%.

En abril de 2026 la variación anual del IPC fue 5,68%, es decir, 0,52 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,16%.

El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%) y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%).

Participación del sector en el PIB desde el enfoque de la Producción y de los servicios.

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador clave para evaluar el desempeño económico de un país. El PIB representa el valor total de los bienes y servicios producidos en una nación durante un periodo determinado (generalmente un trimestre o un año). Es la suma de lo producido con los recursos de la economía, valorando cada bien final o servicio al precio de mercado correspondiente. Al calcular el PIB solo se considera la producción dentro de las fronteras geográficas del país, sin importar si esa producción fue realizada por nacionales o por extranjeros.



Fuente: DANE

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

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

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

Industrias manufactureras crece 2,3%.

Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.

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 1,4%.

SALARIO MÍNIMO

El salario mínimo al igual que el índice de precios al consumidor, crecen anualmente en cualquier economía que se considere competitiva. A continuación, se muestra el salario mínimo y el auxilio de transporte desde el año 2007 hasta el año 2026:

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

Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte
2023	$1.160.000	$ 140.606
2024	$1.300.000	$ 160.000
2025	$ 1.423.500	$200.000
2026	$ 1.750.905	$249.095

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en un país.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

Es importante destacar que, para el presente proceso, el análisis del valor del salario mínimo legal vigente es fundamental. Esto no solo responde a su incidencia en la economía nacional, sino que también tiene un impacto directo en la planificación y gestión del recurso humano por parte del contratista. La correcta consideración del salario mínimo garantiza que el contratista pueda disponer del personal adecuado para atender los diferentes servicios que la Entidad requiere, asegurando así la calidad y eficiencia en la prestación de estos.

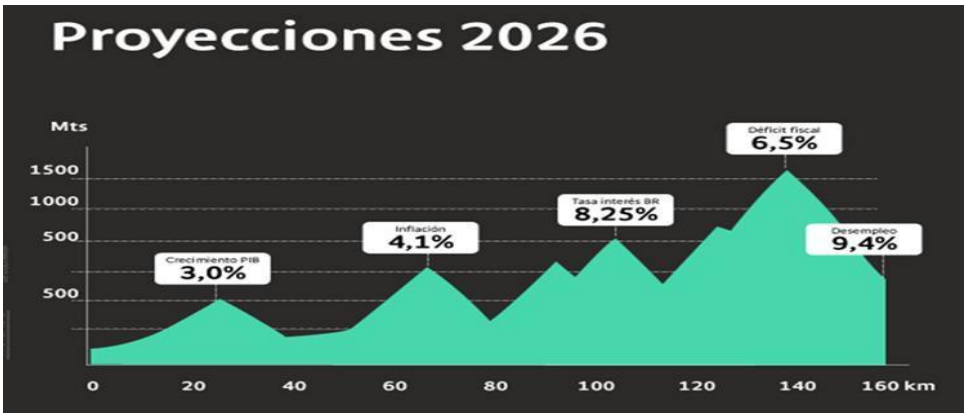
Asimismo, el salario mínimo influye en la estructura salarial interna de la organización, afectando la fijación de salarios y, en consecuencia, la motivación y estabilidad del personal. Es crucial que el contratista tenga en cuenta este aspecto económico, ya que determina en gran medida los costos laborales y, por ende, la viabilidad económica del contrato.

Además del salario base, es importante considerar otras variables relevantes, como las prestaciones sociales, tasas y contribuciones, que deben ser incluidas en la estructura de costos, tanto directos como indirectos. Estas variables son esenciales para una correcta proyección financiera y para garantizar el cumplimiento de las obligaciones legales y laborales, asegurando así la sostenibilidad y transparencia en la ejecución del contrato.

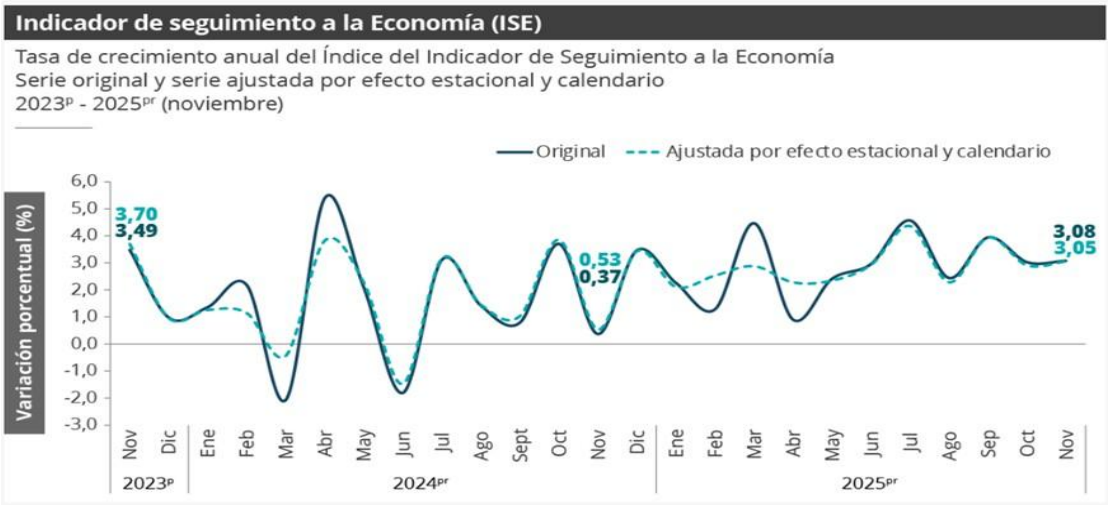
- **PERSPECTIVAS ECONÓMICAS PARA 2026**

La economía colombiana transita por una fase de recuperación paulatina, con señales alentadoras en el consumo, el mercado laboral y algunos sectores productivos. El crecimiento proyectado del PIB —2,6 % en 2025 y 3,0 % en 2026— refleja una reactivación impulsada por la demanda interna, especialmente por el consumo de los hogares, que ha ganado tracción gracias al proceso de desinflación y al ingreso récord por remesas. Sectores como entretenimiento, agro y comercio minorista lideran la recuperación, mientras se espera una mejora en la construcción para el próximo año. Sin embargo, esta reactivación no es lineal ni homogénea: enfrenta tensiones estructurales, presiones fiscales y una inversión aún débil.

La economía colombiana muestra una dualidad estructural: el consumo representa el 77 % del PIB, mientras la inversión se mantiene rezagada en torno al 17 **%**. Esta composición limita el crecimiento potencial y evidencia un desplazamiento de recursos que compromete la capacidad de expansión futura. En este escenario, la transición hacia un modelo más equilibrado será clave. Como en un triatlón, el éxito no depende solo del rendimiento en cada disciplina, sino de la calidad de las transiciones. Colombia deberá desacelerar el gasto, fortalecer la inversión y planificar con precisión sus próximos pasos. La reactivación es una carrera de largo aliento, y 2026 será el año en que se definan las condiciones para sostenerla o perder el ritmo.



FUENTE: BANCOLOMBIA



FUENTE: DANE

Para el mes de noviembre de 2025pr el índice de las actividades primarias, en su serie original se ubicó en 103,63, lo que representó un decrecimiento de 0,09% respecto al mes de noviembre de 2024pr (103,72). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de noviembre de 2025pr, se ubicó en 103,38, lo que representó un decrecimiento de 0,04% respecto al mes de noviembre de 2024.

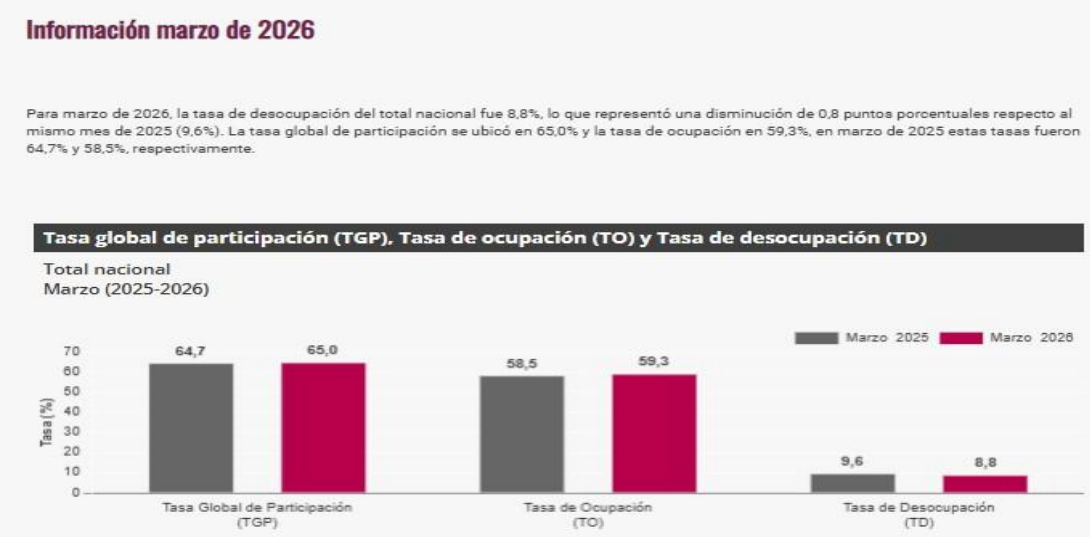
Para el mes de noviembre de 2025pr el índice de las actividades secundarias, en su serie original se ubicó en 101,93, lo que representó un decrecimiento de 0,08% respecto al mes de noviembre de 2024pr (102,01). En

cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de noviembre de 2025pr, se ubicó en 95,72, lo que representó un decrecimiento de 0,30% respecto al mes de noviembre de 2024.

Para el mes de noviembre de 2025pr el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 147,48, lo que representó un crecimiento de 4,22% respecto al mes de noviembre de 2024pr (141,51). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de noviembre de 2025pr, se ubicó en 141,32, lo que representó un crecimiento de 4,17% respecto al mes de noviembre de 2024.

En comparación con el mismo mes de 2024, en noviembre de 2025 los ingresos totales presentaron un aumento de 20,7%, que se explica por el incremento de 21,1% en los ingresos por servicios. Por su parte, la venta de mercancías registró una disminución de 22,0% y los otros ingresos operacionales de 11,7%. En noviembre de 2025 el personal ocupado total presentó una variación negativa de 4,4%, en comparación con noviembre de 2024, que se explica por una disminución de 3,9% en el personal permanente, de 5,4% en el personal temporal directo y de 2,0% en el personal contratado a través de agencias. Mientras que, los salarios en noviembre de 2025 presentaron un aumento de 7,1%, en comparación con noviembre de 2024, que se explica por el incremento de 12,4% en los salarios del personal temporal directo y de 4,8% en los salarios del personal permanente.

TASA DE DESEMPLEO



FUENTE: DANE

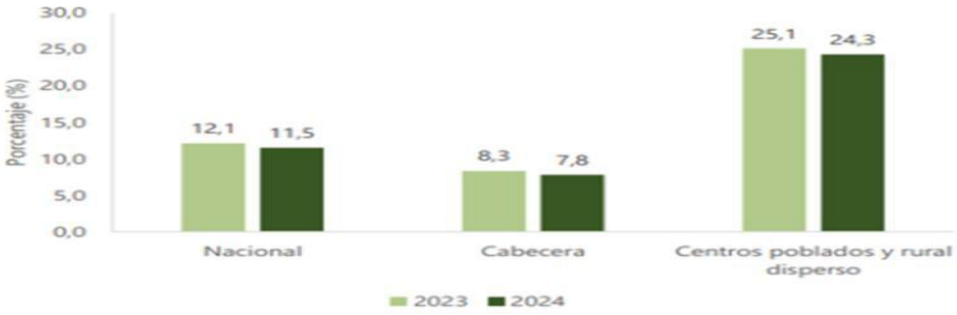
En marzo de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,4%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 9,3%. La tasa global de participación se ubicó en 67,1% y la tasa de ocupación en 60,8%, en marzo de 2025 estas tasas fueron 67,4% y 61,1%, respectivamente.



Para el 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,9%, lo que representó una disminución de 1,3 puntos porcentuales frente a la registrada en el año 2024 (10,2%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3%, mientras que en 2024 fue 63,9%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,6%, lo que representó un aumento de 1,2 puntos porcentuales respecto al año anterior (57,4%).

Para el 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,9%, lo que representó una disminución de 1,3 puntos porcentuales frente a la registrada en el año 2024 (10,2%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3%, mientras que en 2024 fue 63,9%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,6%, lo que representó un aumento de 1,2 puntos porcentuales respecto al año anterior (57,4%).

INFORMACIÓN POBREZA MONETARIA NACIONAL



La línea de pobreza monetaria es el costo per cápita mínimo de una canasta básica de bienes y servicios (alimentarios y no alimentarios) en un área geográfica determinada3. La Tabla 1 presenta los resultados a nivel de dominio que corresponden a las líneas ponderadas por la población de las áreas que integran cada dominio. En 2024, la línea de pobreza a nivel nacional fue de $460.198, que equivale a un crecimiento de 5,7% respecto a la línea de 2023 ubicada en $435.375. De acuerdo con lo anterior, si un hogar está compuesto por 4 personas, será clasificado como pobre si el ingreso total del hogar está por debajo de $1.840.792. Si la familia vive en las cabeceras este valor es de $2.040.644; si vive en los centros poblados y

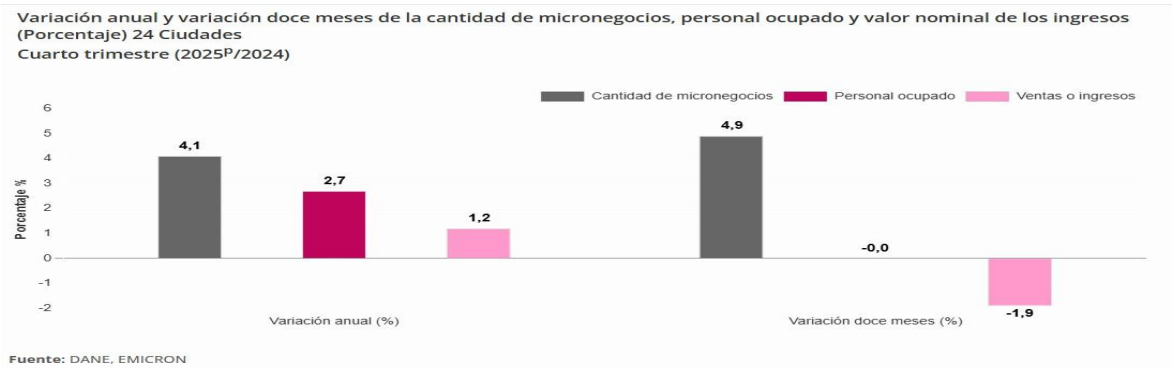
rural disperso es de $1.167.992; si vive en las trece ciudades y áreas metropolitanas es de $ 2.264.912 y si vive en otras cabeceras es de $1.737.292.



FUENTE: DANE

La incidencia de la pobreza monetaria mide el porcentaje de la población que tiene un ingreso per cápita del hogar por debajo de la línea de pobreza según el dominio geográfico. En 2024, el porcentaje de personas clasificadas como pobres respecto al total de la población nacional fue 31,8%. En las cabeceras esta proporción fue 28,6% y en los centros poblados y rural disperso 42,5%. Así, la incidencia de la pobreza en los centros poblados y rural disperso equivale a 1,5 veces la incidencia en las cabeceras.

- **MIPYMES EN COLOMBIA 2026**



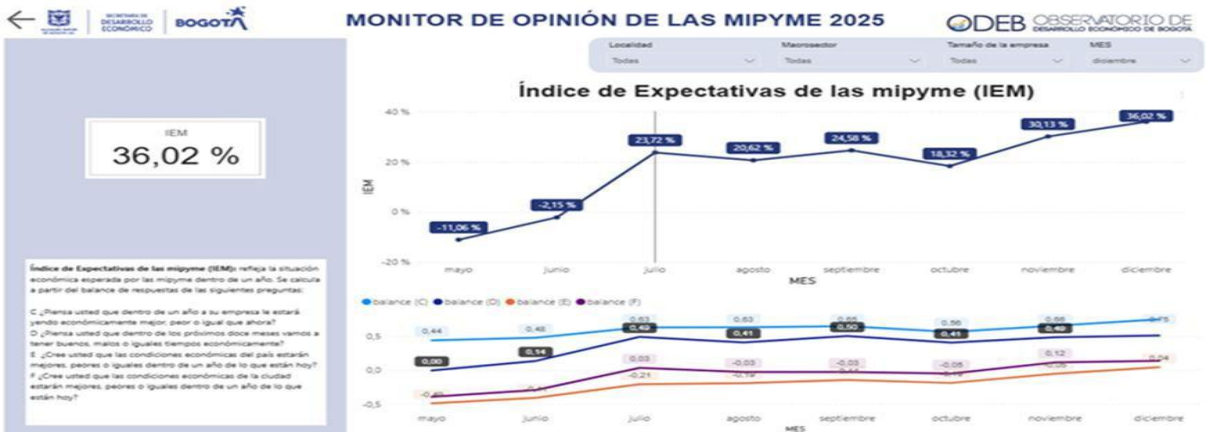
FUENTE: DANE

En el cuarto trimestre de 2025, la cantidad de micronegocios aumentó 4,1% en comparación con el mismo periodo de 2024. De la misma manera, el personal ocupado por estas unidades económicas aumentó 2,7%. Respecto a los ingresos de los micronegocios aumentaron 1,2% en este mismo intervalo de tiempo.



FUENTE: DANE

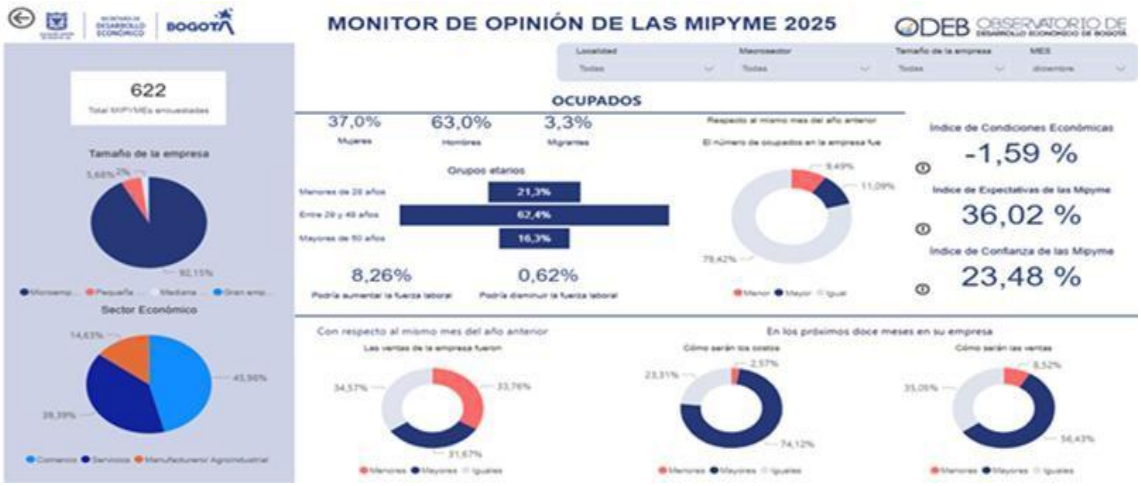
Las actividades económicas que tuvieron mayor contribución positiva a la variación total de la cantidad de micronegocios en el cuarto trimestre de 2025 fueron: Transporte y almacenamiento (2,4 p.p.); Alojamiento y servicios de comida (1,9 p.p.) y Construcción (1,2 p.p.). Por su parte, Comercio y reparación de vehículos y motocicletas (-1,9 p.p.) y Actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones (-0,3 p.p.) contribuyeron negativamente a la variación total de la cantidad de micronegocios. (Cuadro C1, anexo estadístico disponible en www.dane.gov.co).



FUENTE: SECRETARIA DESARROLLO ECONOMICO

Este comportamiento indica una mejora progresiva en la percepción de las MIPYME respecto a su situación económica futura, tanto a nivel empresarial como del entorno económico general. Si bien se presentan fluctuaciones intermedias como la caída observada en octubre, la tendencia de fondo es claramente ascendente, lo que refleja un mayor optimismo, expectativas de crecimiento y confianza empresarial hacia el cierre del año.

En conjunto, la información sugiere un entorno económico más favorable para el sector de servicios y para las MIPYME, aspecto relevante para el análisis del sector y la toma de decisiones en procesos de contratación, especialmente aquellos asociados a servicios especializados y tecnológicos.



FUENTE: SECRETARIA DESARROLLO ECONOMICO

La gráfica anterior presenta los principales resultados del Monitor de Opinión de las MIPYME 2025, con una muestra de 622 empresas encuestadas, lo que permite obtener una visión representativa del comportamiento y percepción del sector empresarial. En cuanto al tamaño de las empresas, se evidencia una alta participación de microempresas (92,15 %), seguidas por pequeñas y medianas empresas en proporciones considerablemente menores, lo cual refleja la estructura predominante del tejido empresarial.

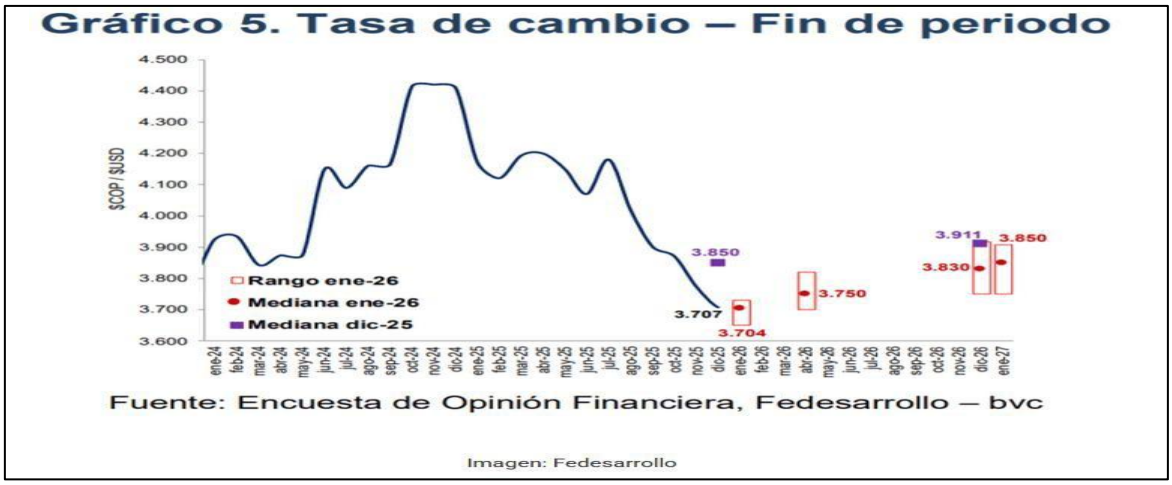
Desde la perspectiva del sector económico, la mayor concentración de las MIPYME se encuentra en el sector servicios (45,98 %), seguido por comercio (39,39 %) y manufactura/administrativo (14,63 %), lo que confirma la relevancia del sector servicios como eje dinamizador de la actividad económica.

En relación con la composición del empleo, el 63,0 % de los ocupados son hombres y el 37,0 % mujeres, con una mayor participación de personas entre 29 y 49 años (62,4 %). Respecto a la evolución del empleo frente al mismo mes del año anterior, el 79,42 % de las empresas reporta que el número de ocupados se mantuvo igual, mientras que un 11,09 % indicó aumento y un 9,49 % disminución.

COMPORTAMIENTO Y PROYECCIONES DE LA TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)

La inflación del 2026 estará sustancialmente determinada por el comportamiento del dólar en Colombia, dice un nuevo informe.

El dólar en Colombia pareciera estar cada vez más lejos de los $4.000 y los nuevos pronósticos señalan que el indicador va a estar, en su precio promedio para cierre de año, más cerca de los $3.700 o $3.800.
Sin embargo, hay una serie de escenarios que podrían seguir empujando a la baja la tasa de cambio, siendo una de las más importantes lo que pudiera llegar a pasar con la dolarización que haga el Gobierno de recursos pensionales y más deuda adquirida.
Los analistas explican que, si bien es una devaluación del dólar en Colombia casi que inducida, el escenario internacional también muestra que la moneda estadounidense viene perdiendo fuerza por otros motivos, como una política monetaria de la FED todavía restrictiva.
Un reciente informe del equipo técnico del Banco de la República evalúa que este escenario de la tasa de cambio tendrá efectos determinantes sobre lo que venga para la inflación.



Dice el documento que, por ejemplo, en el caso del IPC de bienes (sin alimentos ni regulados), se suma el efecto que tendrían el alza en los precios de los licores por cuenta de los mayores impuestos por la emergencia económica.

"No obstante, mayores aumentos de precios en esta subcanasta se verían limitados por las presiones desinflacionarias provenientes de la tasa de cambio, como lo sugiere una brecha de tasa de cambio real más negativa que la prevista en el Informe anterior, y la estabilidad o descensos en los precios internacionales de bienes manufacturados importados por el país", dice el informe.

Al tiempo que "la senda proyectada para la variación anual del IPC de bienes contempla unos aumentos moderados en el horizonte de pronóstico, supera a la estimada en el Informe anterior".

De otro lado, el informe asegura que, en relación con los factores externos para la inflación, el riesgo más relevante es el alcista y se asocia con la prima de riesgo soberano del país, como resultado del persistente deterioro del balance fiscal interno.

La materialización de este riesgo implicaría aumentos en el costo de financiamiento externo y, por ende, presiones alcistas sobre el dólar en Colombia.

Fuente: https://www.valoraanalitik.com/dolar-colombia-protagonista-inflacion-causa-determinante/

SECTORES ECONOMICOS

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

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

SECTOR TERCIARIO O COMERCIO Y SERVICIOS

El sector terciario se define como el sector de comercio y prestación de servicios, y es donde se desarrolla la distribución y comercialización de los bienes tangibles e intangibles, como la oferta de servicios prestados a empresas o particulares.

Se destaca en este sector, los servicios comerciales, bancarios, turísticos, etc.

Análisis del sector para el mantenimiento bienes inmuebles / Sector Construcción

Durante las últimas dos décadas, Colombia ha logrado avances significativos en la construcción de infraestructura, consolidándose como un motor esencial para el desarrollo económico y social del país. Este progreso ha sido clave para mejorar la conectividad regional, fomentar el comercio y atraer inversión extranjera, fortaleciendo la competitividad nacional. Sin embargo, la actual coyuntura económica y fiscal plantea importantes desafíos que amenazan con frenar este dinamismo. El sector de infraestructura enfrenta un panorama de crecimiento moderado en nuestro escenario base para 2025 y 2026, condicionado por las limitaciones presupuestales. En 2024, los niveles de inversión han mostrado señales de recuperación, con un aumento del 4% en la formación bruta de capital y un crecimiento del 9% en los activos asociados a infraestructura. No obstante, estos resultados positivos aún no permiten alcanzar el verdadero potencial del sector, que viene de cuatro años consecutivos en terreno negativo. A pesar de que se proyecta un repunte significativo del 13% para el cierre de 2024, las expectativas para 2025 apuntan a un crecimiento moderado del 1%. Este crecimiento podría ajustarse al alza, alcanzando hasta un 5%, si los proyectos en fase de preconstrucción y obras de gran envergadura, como el metro de Bogotá, cumplen con sus cronogramas. Sin embargo, el incumplimiento en la ejecución de proyectos públicos y de los proyectos 5G, sumado a la incertidumbre institucional que afecta la confianza del sector, sigue siendo un obstáculo para una reactivación más sólida.

La inversión en infraestructura no es solo una apuesta por el crecimiento económico, sino una estrategia integral para la creación de empleo, la dinamización de la economía y la cohesión social. Cada peso invertido en obras civiles genera un efecto multiplicador, impactando positivamente diversos sectores, desde la industria manufacturera hasta el comercio y los servicios. Este efecto no solo se traduce en beneficios directos, como la generación de empleo en el corto plazo, sino también en impactos indirectos a través de la mejora de la competitividad y el incremento de la productividad de la economía en su conjunto. Si bien se han venido subsanando algunas medidas, como la congelación de tarifas de peajes, lo cierto es que la falta de claridad en el manejo de las vigencias futuras y los recortes presupuestales en infraestructura, han generado un entorno de incertidumbre. Esto, no solo afecta la confianza del sector privado, principal motor en los esquemas de asociaciones público-privadas (APP) sino que también retrasa el cierre financiero de proyectos clave y limita la entrada de nuevas inversiones, tanto nacionales como extranjeras. Es crucial que las decisiones gubernamentales se enfoquen en construir un marco institucional sólido, priorizando la planeación, la estabilidad normativa y la colaboración entre actores públicos y privados. Las asociaciones público-privadas (APP) son un ejemplo clave, ya que han facilitado, durante décadas, la ejecución de proyectos de gran escala en sectores como el transporte. Además, la inversión en infraestructura debe orientarse a cerrar brechas territoriales y mejorar la conectividad regional, condiciones esenciales para fomentar el crecimiento económico y reducir desigualdades.

La construcción como actividad, está catalogada dentro del sector terciario o sector servicios en el que se incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía.

La importancia que tiene el sector de la construcción en los países en vía de desarrollo es indiscutible: por un lado, para el grueso de la población, la vivienda es el principal medio de acumulación de riqueza y reducción de pobreza, y por el otro, la construcción de edificaciones no residenciales es uno de los principales encadenamientos hacia atrás con la producción y la generación de empleo en los otros sectores de la economía. En Colombia se identifica el negocio del sector de la construcción como la edificación y las obras y/o infraestructura de construcción del sector público.

Así tenemos que es muy diferente ejecutar la construcción de proyectos para el sector privado, que, para el sector público, institucional o para entidades sin ánimo de lucro. Siendo la más notable diferencia que los proyectos de construcción en el sector privado o proyectos de desarrollo inmobiliario buscan ante todo una rentabilidad financiera, mientras que las obras para el sector público o sin ánimo de lucro buscan el beneficio social.

Es de anotar que prima el interés público de preservar en las nuevas construcciones, las premisas de bienestar común y aprovechamiento máximo de los limitados recursos de tiempo y dinero.

La construcción es algo más que ejecutar una cimentación, levantar una estructura, realizar sus instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, comunicaciones, equipos especiales, etc., y los acabados de esta según sea su uso y destino.

- **PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR.**

Dentro del sector de mantenimiento y construcción, se incluyen una amplia gama de productos y servicios necesarios para llevar a cabo proyectos de mantenimiento, reparación, y construcción de infraestructuras. Algunos de los productos más comunes incluidos en este sector son:

- **Materiales de construcción:** Esto abarca una variedad de materiales como cemento, concreto, ladrillos, bloques, piedra, madera, acero, vidrio, cerámica, entre otros, que son utilizados en la construcción de estructuras y edificaciones.

- **Herramientas y equipos de construcción**: Incluye herramientas manuales y eléctricas, maquinaria pesada como excavadoras, grúas, mezcladoras de concreto, entre otros, necesarios para llevar a cabo los procesos de construcción y mantenimiento.

- **Equipos de seguridad:** Esto incluye equipos de protección personal como cascos, guantes, gafas, chalecos, arneses de seguridad, así como equipos de seguridad en el lugar de trabajo como vallas, señalización, extintores, entre otros.

- **Sistemas y equipos de instalación:** Comprende sistemas y equipos eléctricos, de fontanería, HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado), sistemas de seguridad, sistemas de comunicación, entre otros, necesarios para instalar en las edificaciones.

- **Productos químicos:** Incluye pinturas, selladores, adhesivos, productos impermeabilizantes, productos para el tratamiento de madera y otros materiales, necesarios para acabados y protección de superficies.

- **Servicios profesionales:** Esto abarca una amplia gama de servicios proporcionados por profesionales como arquitectos, ingenieros civiles, ingenieros estructurales, diseñadores de interiores, topógrafos, entre otros, que son fundamentales en el diseño, planificación y supervisión de proyectos de construcción y mantenimiento.

➢ **GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR- SECTOR SERVICIOS CONSTRUCCIÓN.**

Según la necesidad concreta del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, las agremiaciones y asociaciones a considerar en el estudio son las de profesionales que agrupan las aéreas en arquitectura e ingeniería civil, cuyas decisiones afectan el mercado objeto de estudio del presente proceso a saber:

ASOCIACIÓN	ENLACE
Sociedad Colombiana de Ingenieros	www.sci.org.co
Sociedad Colombiana de Ingenieros Agrícolas	www.sac.org.co
Sociedad Colombiana de Ingenieros Pesqueros	www.protic.org
Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos	www.aciem.org
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas	www.acis.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	www.acodal.org.co
Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica	www.asosismica.org.co
Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción – SOTECC	www.sotecc.org.co
Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI	www.infraestructura.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, ACODAL	www.acodal.org.co
Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL	www.camacol.co
Asociación Colombiana de acondicionamiento del aire y de la refrigeración, ACAIRE	www.acaire.org
Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES	www.acies.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, AIS	www.ais.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, ACIS	www.acis.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros Especialistas en Voladuras enObras Civiles y Militares, ACIEV	www.acpev.org.co
Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas, ACTOS	www.acis.org.co
Sociedad Colombiana de Geotecnia, SCG	www.scg.org.co
Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, SCCS	www.sociedadcolombianadelacienciadelsuelo.org

ASOCIACIÓN	ENLACE
Sociedad Colombiana de Topógrafos, SCT	www.sct.org.co
Asociación de Ingenieros Forestales, ACIF	www.acif.org.co
Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción, ASCOLPAT	www.prousta.com
Consejo Colombiano de Eficiencia Energética, CCE	www.ccee.org.co

- **CADENA DE DISTRIBUCIÓN PARA ESTE TIPO DE SERVICIOS.**

En la actualidad todas las empresas enfrentan escenarios de alta competencia, donde se ha aumentado el grado de complejidad de desempeño de las empresas que quieren permanecer en el mercado, lo anterior dispone un reto para la administración de cada una de las empresas en lo que se refiere al manejo de los recursos, costos, servicio, calidad, tecnología entre otros.

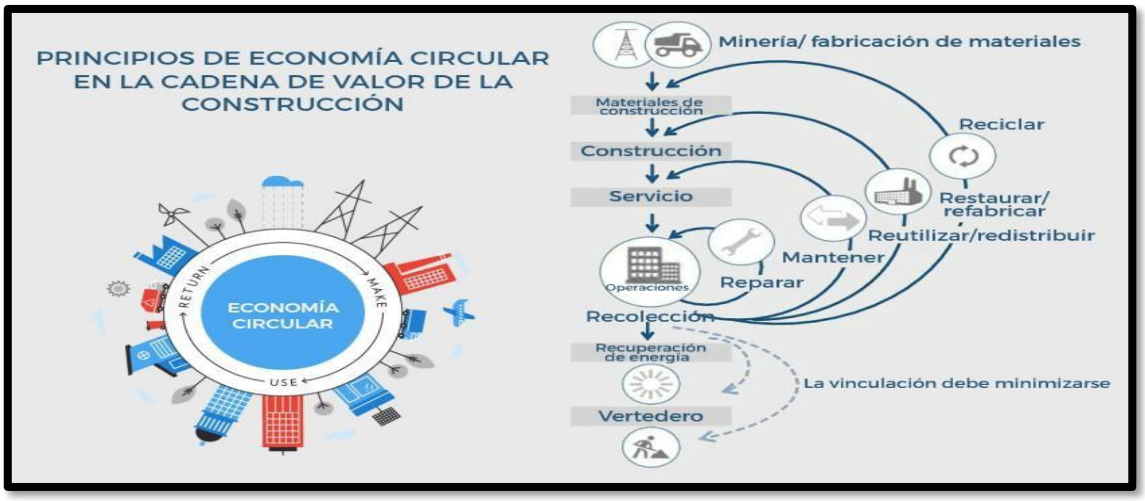
Esto ha obligado a las empresas a hacer esfuerzos en todas las áreas de la organización para lograr mayores niveles de productividad y a realizar evaluaciones de las actividades que más inciden en la rentabilidad y en los indicadores de competitividad de la organización.

Para el caso de los servicios de todos lo relacionado con actividades de ingeniería civil, son varios los factores que inciden en este proceso teniendo en cuenta que en este servicio intervienen bienes, mano de obra, y tecnología en cada una de las etapas de la construcción, de tal manera que cada empresa tiene el reto de optimizar cada uno de estos recursos de la mejor manera, para potencializar no solo el proceso constructivo en tiempo sino en costos.

- **DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES.**

En la actualidad todas las empresas enfrentan escenarios de alta competencia, donde se ha aumentado el grado de complejidad de desempeño de las empresas que quieren permanecer en el mercado, lo anterior dispone un reto para la administración de cada uno de las empresas en lo que se refiere al manejo de los recursos, costos, servicio, calidad, tecnología entre otros. Esto ha obligado a las empresas a hacer esfuerzos en todas las áreas de la organización para lograr mayores niveles de productividad y a realizar evaluaciones de las actividades que más inciden en la rentabilidad y en los indicadores de competitividad de la organización.

CADENA DE VALOR DE LA CONSTRUCCION



AGENTES DEL SECTOR

La industria de la construcción engloba a todas las empresas cuyo producto corresponde a todo o parte de la construcción de edificaciones, obras industriales y/u obras civiles.

El sector de la construcción, en cambio, comprende a cualquier persona natural o jurídica cuyo objeto sea construir o colaborar en la construcción de cualquier obra en que realicen actividades empresas pertenecientes a la industria de la construcción.

La industria de la construcción involucra a diversos grupos de personas durante el desarrollo global de cada proyecto. A continuación, se presentan los principales grupos y el rol que ellos juegan en un proyecto de construcción.

Los dueños o mandantes son quienes conciben y determinan los objetivos de los proyectos de construcción. Usualmente seleccionan y designan los sitios o terrenos donde deberá materializarse una obra disponen las características principales para los diseños, proveen o consiguen el financiamiento, son responsables de los permisos, administran ¡os contratos, realizan el seguimiento de los costos, controlan el plazo y establecen los requerimientos de calidad. En definitiva, son los dueños quienes contratan a empresas Constructoras para que ejecuten un proyecto y administren los recursos necesarios (humanos, materiales y financieros) para materializar la obra. En general, dependiendo de cuál sea el agente económico que financie la inversión en un proyecto de Construcción, la obra será pública (si es el Estado) o privada (si son los particulares). También existen las obras concesionadas, en donde el Estado entrega a privados el diseño, conservación y operación de un proyecto por un determinado período. La Ordenanza de Urbanismo y Construcción en Chile, obliga al "propietario primer vendedor", como dueño del inmueble en que se ejecutó la obra, ser responsable de que la obra no tenga daños ni perjuicios provenientes de fallas o defectos, ya sea durante la ejecución o una vez terminada, por un determinado período, que actualmente se ha fijado en 5 años.

Diseñadores. Generalmente son arquitectos, ingenieros y otros especialistas, quienes transforman las concepciones de los dueños en proyectos detallados y específicos mediante planos y especificaciones que los constructores pueden materializar. Asimismo, son ellos quienes establecen, al menos, los esquemas preliminares y estiman los costos. Los diseñadores pueden operar como parte de un solo equipo diseñador y constructor, o bien, en forma separada. Son los responsables de que el proyecto se enmarque dentro de los

reglamentos y normas legales existentes.

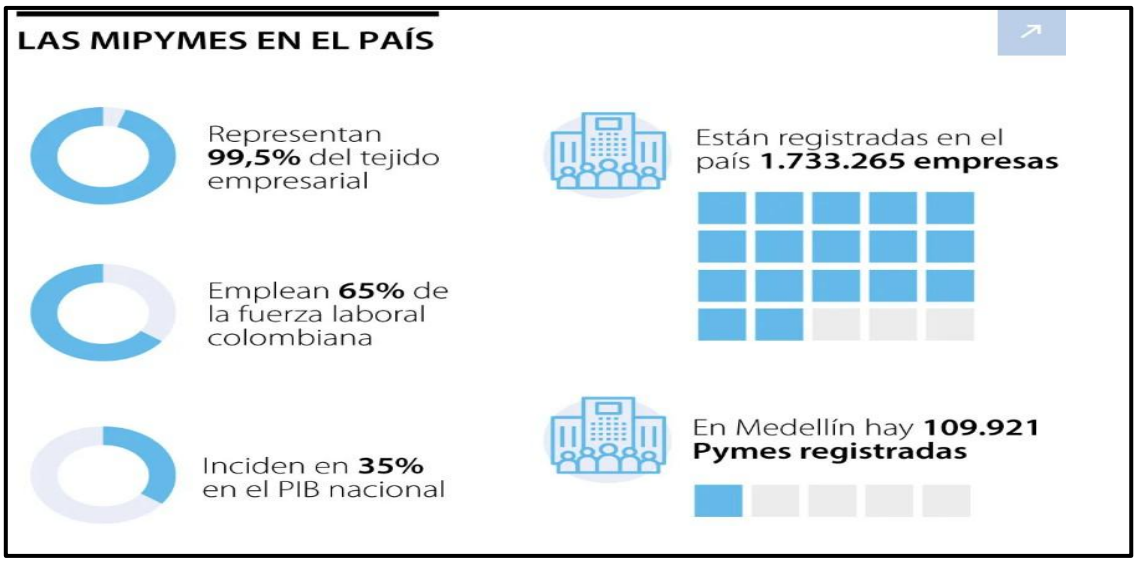
Constructores (Contratistas generales y contratistas (le especialidades). Son un equipo de profesionales (ingenieros, constructores civiles, arquitectos u otros profesionales), quienes administran los esfuerzos necesarios con el fin de convertir los proyectos de los diseñadores (planos y especificaciones acompañadas de documentos de contrato) en obras físicas. Ellos se encargan de comprar materiales y suministros de calidad, de adquirir, administrar y aprovisionar equipos de construcción, de atender y llevar a cabo el seguimiento en las materias financieras y de negocios de toda índole y en mayor O menor grado, de supervisar las operaciones. Otra función primordial que les compete es la de proveer liderazgo y asesoría administrativa respecto a la fuerza de trabajo, reunirla, organizarla, suministrar un método o plan de trabajo, proveer a los trabajadores de materiales, maquinarias, equipos y herramientas, y optimizar las faenas dentro de un marco de seguridad y calidad ambiental.

Fuerza de trabajo. Está formada por trabajadores, capataces y supervisores. Los trabajadores a través de sus habilidades y esfuerzos, canalizados individualmente o en cuadrillas dirigidas por capataces o supervisores transforman en una realidad concreta y tangible los proyectos descritos en los planos y especificaciones siguiendo para tales efectos métodos desarrollados por ellos mismos o por los administradores, haciendo uso de los recursos materiales, información, equipos, herramientas y de espacio de trabajo que les son proporcionados. Dependiendo de la naturaleza de la obra (obra de edificación, civil o industrial) la fuerza de trabajo deberá considerar diferentes especialidades, tales como: jornales carpinteros, albañiles, enfierradores (estructuras y refuerzos), trazadores, operadores de equipos estucadores, concreteros, soldadores, montadores de estructuras metálicas, eléctricos, pintores1 etc. En suma, cada proyecto de construcción, sea grande o pequeño, involucra a un número importante de trabajadores de distintas especialidades ya sean calificados o no-calificados. También forman parte importante de la fuerza de trabajo el personal administrativo y el de la oficina técnica, que lleva a cabo el control de calidad, verificaciones y controles de avance, estados de pago, entre otras labores.

Además de estos cuatro tradicionales componentes de la industria de la construcción anteriormente descritos, pueden participar en el sector de la construcción los siguientes organismos, empresas o personas: organismos normativos (Gobierno, Instituto Nacional de Normalización, Municipalidades, etc.), organismos de salud e higiene (Mutual de Seguridad, Asociación Chilena de Seguridad etc.), asociaciones gremiales (Cámara Chilena de la Construcción), instituciones financieras (Bancos, financieras, etc.), comunidad (los vecinos afectados por las obras), proveedores (materiales, prefabricados etc.)) servicios públicos (agua potable. alcantarillado, electricidad, gas etc.), empresas de inspección, organismos encargados dci ambiente (por ejemplo, en Chile existen la CONAMA, Comisión Nacional dci Medio Ambiente, para nivel nacional, y la COREMA, Comisión Regional dci Medio Ambiente, para proyectos regionales), y otras. Cabe señalar que para que un proyecto de construcción se vuelva realidad se requiere necesariamente dci esfuerzo coordinado de las partes involucradas, poniendo énfasis en la integración del trabajo de ingeniería.

MIPYMES:

Esta información pretende detallar la actualidad del tejido empresarial del país. Para esto, la principal fuente de información es el Registro Único Empresarial y Social (RUES) de Confecámaras.



En la actualidad, esta división está constituido por más 1,7 millones de empresas. De este conjunto, 1,5 millones son microempresas, 103.118 pequeñas y 27.317 medianas, informó La Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (Acopi). El sector del comercio al por mayor cuenta con un total de 708.094 MiPymes. Le sigue el sector de alojamiento y servicios de comida, el cual alberga 200.063 empresas de este tipo, y las industrias manufactureras, con 183.200 negocios.

MIPYMES EN COLOMBIA

¿CÓMO PARTICIPAN LAS MIPYMES EN LOS MERCADOS LOCALES Y EXTERNO?

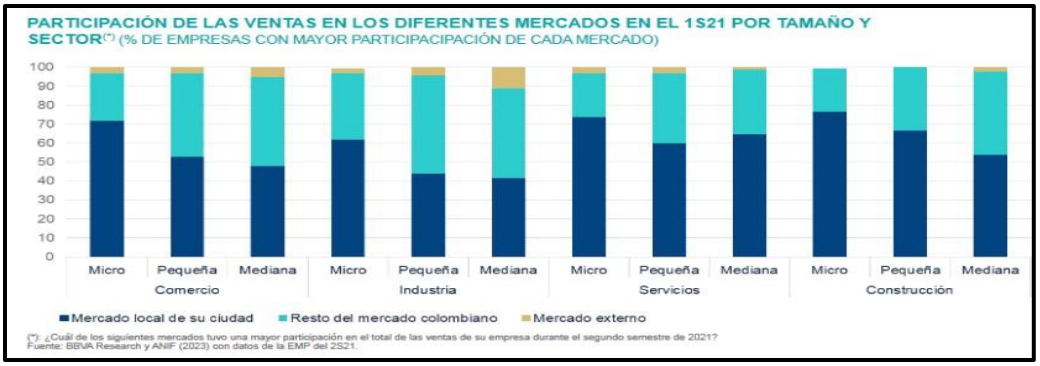




La naturaleza del negocio de las mipymes no favorece su inserción al comercio mundial pero el desinterés o el desconocimiento las afecta también.



El mercado local, incluso de la misma ciudad en donde están ubicadas, parece ser una opción importante para las mipymes y más para las micro.



3.2 ESTUDIO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

3.2.1 ANALISIS DE LA DEMANDA

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

Respecto a la demanda, la Aviación del Ejército Nacional se muestran procesos con características similares y es como se muestra en el presente estudio. **Numeral 1.1**

¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Se realizó consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Publicación (SECOP II) de la Agencia de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente y se encontraron procesos con características similares más no las mismas a las del actual proceso, como se muestran en los antecedentes del presente estudio, en el numeral **1.2** del presente estudio previo.

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO MAE – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

El Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente es la adopción metodológica del abastecimiento estratégico en el proceso de compras públicas, con el objetivo de que las adquisiciones realizadas por las entidades estatales se realicen a través de buenas prácticas y herramientas que hagan un proceso eficiente, eficaz, transparente y de generación de valor por dinero.



Ilustración 1 Beneficios de implementación MAE

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico CCE-EMAE-FM-02

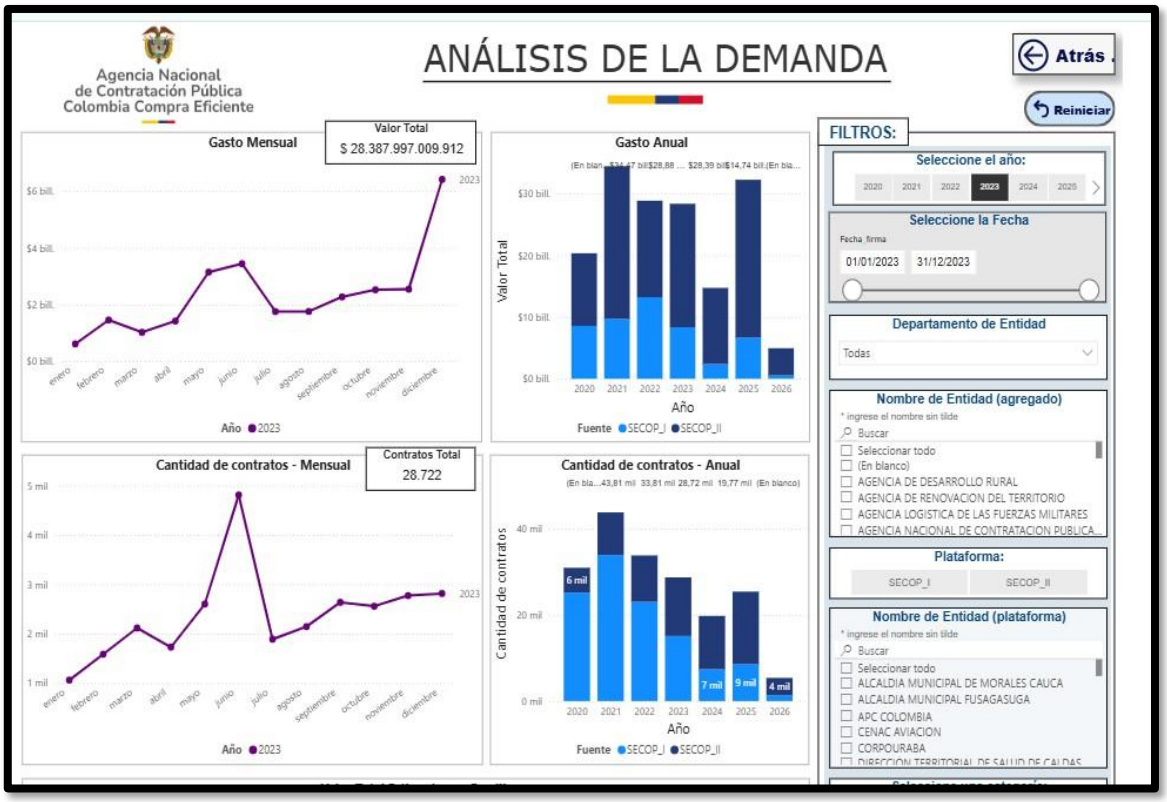
La estructura del Modelo de Abastecimiento estratégico permite una mejor gestión del proceso de compra publica

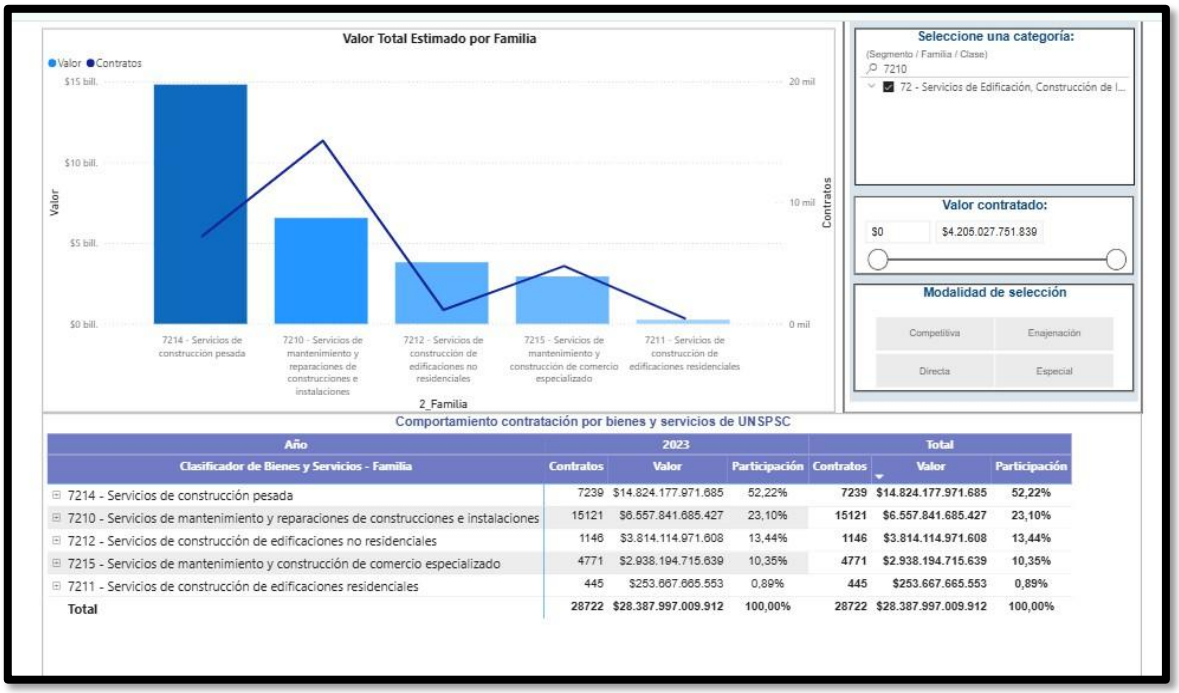


Con el fin de tener un panorama más amplio y completo de lo que sucede en el mercado se realizan las consultas en el modelo de abastecimiento estratégico diseñado por la Agencia de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, de esta forma se evidencia como ha sido la compra de una categoría en los últimos años dentro de las plataformas del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP I, SECOP II y TVEC), identificando la entidad estatal el comportamiento de su gasto, a qué proveedores le han comprado, de dónde son y bajo qué modalidades de selección ha contratado.

CATEGORIAS CONSULTADAS (UNSPSC)

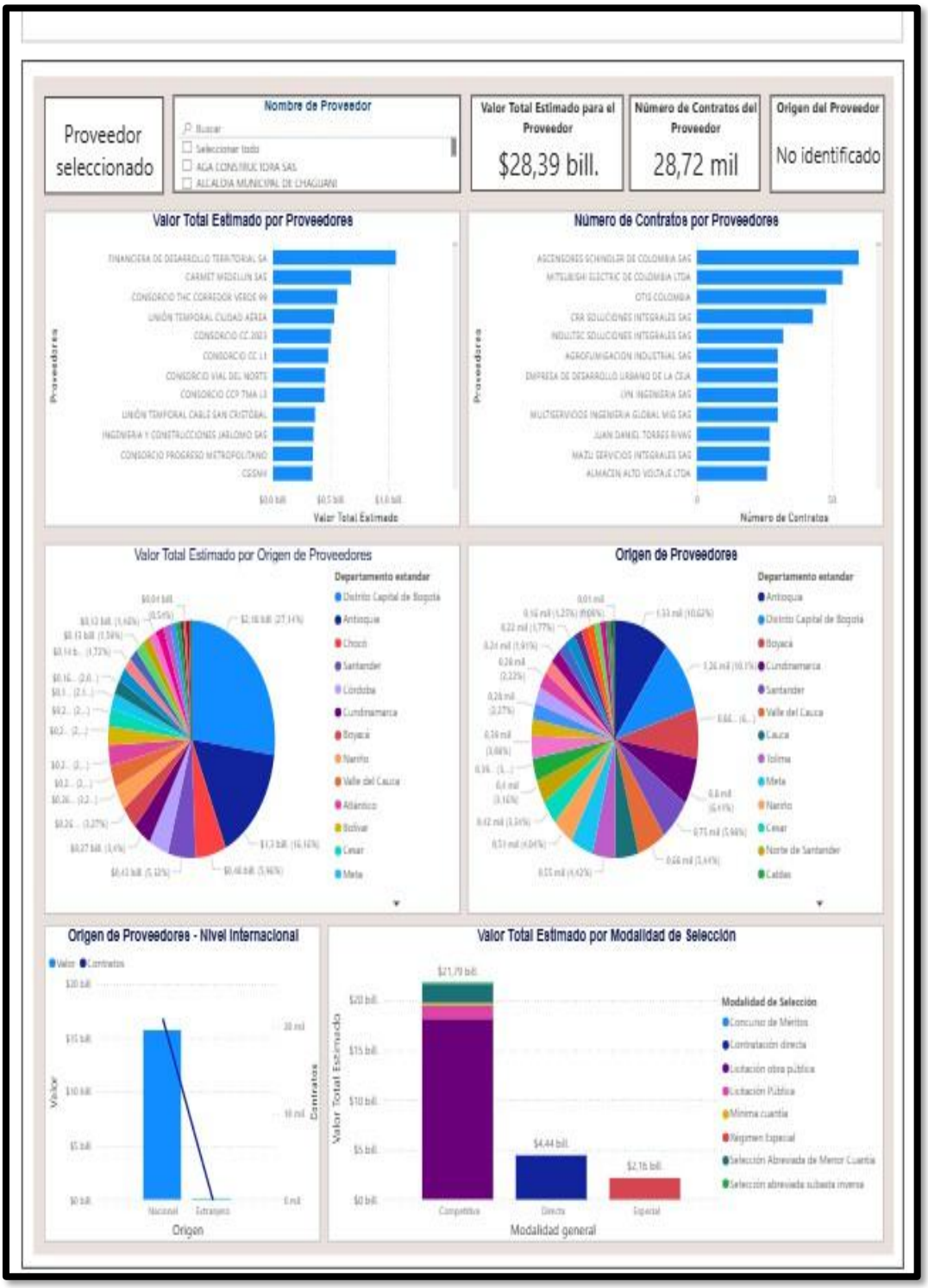
CÓDIGO CLASE	NOMBRE CLASE
72101500	Servicio de apoyo a la construcción





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

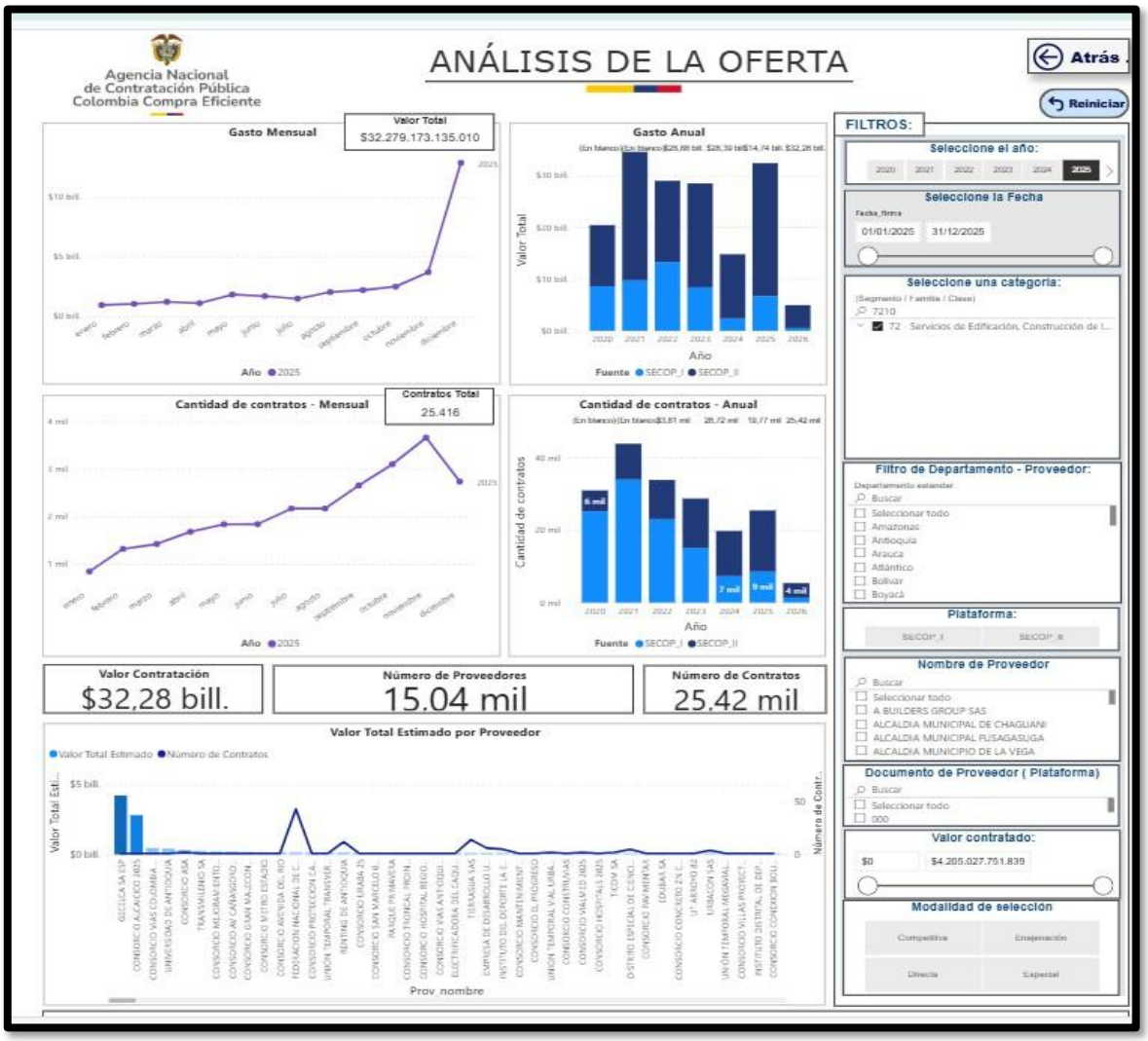
Año	2023			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7214 - Servicios de construcción pesada	7239	$14.824.177.971.685	52,22%	7239	$14.824.177.971.685	52,22%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	15121	$6.557.841.685.427	23,10%	15121	$6.557.841.685.427	23,10%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	1146	$3.814.114.971.608	13,44%	1146	$3.814.114.971.608	13,44%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	4771	$2.938.194.715.639	10,35%	4771	$2.938.194.715.639	10,35%
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	445	$253.667.665.553	0,89%	445	$253.667.665.553	0,89%
Total	28722	$28.387.997.009.912	100,00%	28722	$28.387.997.009.912	100,00%



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico CCE-EMAE-FM-02

3.2.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA.

¿Quién vende? Para efectos de participar en el presente proceso de selección, lo harán aquellas empresas del sector que se acojan a lo descrito en el Estudio Previo y el Pliego de Condiciones Definitivo, legalmente constituidas, siempre que cumplan con los requisitos definidos en los documentos del proceso; buscando siempre promover una participación enfocada en libre comercio y la competitividad del mercado.
Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico CCE-EMAE-FM-02





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	13853	$6.288.515.848.753	19,48%	13853	$6.288.515.848.753	19,48%
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	538	$377.652.513.152	1,17%	538	$377.652.513.152	1,17%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	1132	$3.222.582.972.560	9,98%	1132	$3.222.582.972.560	9,98%
7214 - Servicios de construcción pesada	5698	$14.913.358.173.708	46,20%	5698	$14.913.358.173.708	46,20%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	4195	$7.477.063.626.837	23,16%	4195	$7.477.063.626.837	23,16%
Total	25416	$32.279.173.135.010	100,00%	25416	$32.279.173.135.010	100,00%

3.3 OTROS ASPECTOS.

El presente proceso se regirá con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 "2020 por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", reglamentado por el Decreto 1860 de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones".

Acorde al análisis del sector y en aplicación de la Ley 2069 de 2020 reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, se establecerá los factores de desempate, la promoción del acceso a MiPymes, los criterios

diferenciales y puntajes adicionales de los que tratan los artículos 31. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES EN EL SISTEMA DE COMPRA PÚBLICA, 32 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS, 33. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS, y 35. FACTORES DE DESEMPATE.

En cuanto al artículo 34. PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA, en donde establece que las entidades dispondrán de mecanismos que fomenten en la ejecución de los contratos estatales la provisión de bienes y servicios por 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 cumplimiento del objeto contractual; para el presente proceso de acuerdo con el análisis del sector y teniendo en cuenta el objeto del proceso no se dará aplicación debido a que los servicios a adquirir son especiales y específicos para el sector aeronáutico de acuerdo con la justificación técnica siendo este proceso de gran importancia para el cumplimiento de la misión asignada a la Aviación del Ejército Colombiano, adicionalmente de acuerdo con el estudio del sector el servicio podrá ser prestado en el exterior.

3.3.1 ANÁLISIS SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

En aplicación de lo establecido en el 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 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, a continuación, se realiza el análisis correspondiente.

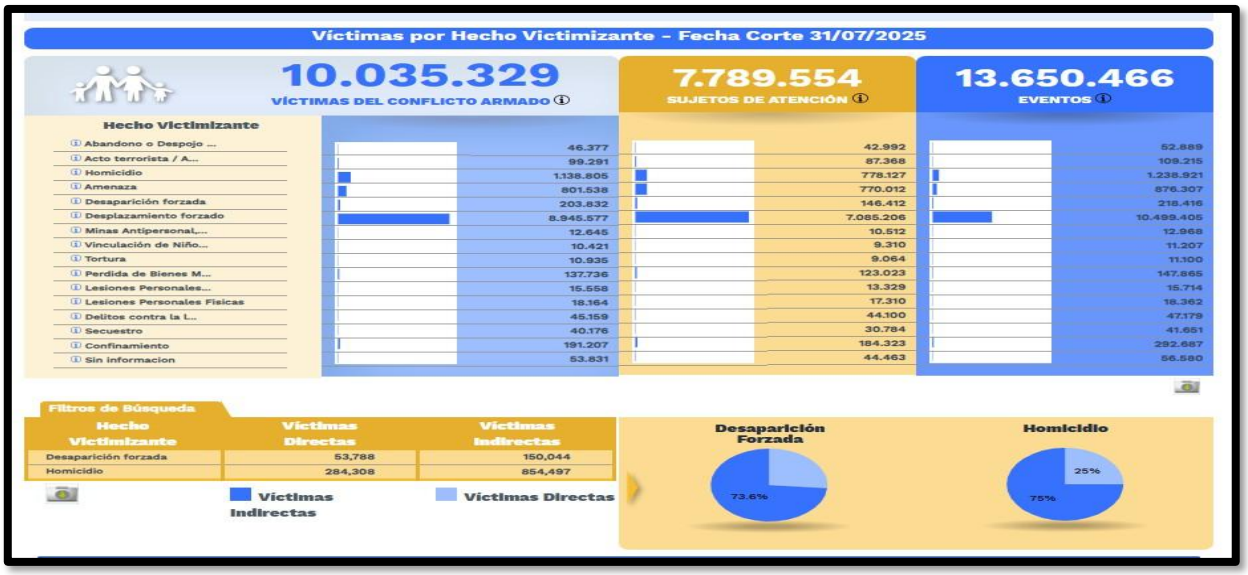
VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO.

La Ley 1448 de 2011 creó en Colombia un completo sistema para proteger, asistir, atender y reparar integralmente a las víctimas del conflicto en el país. Como nunca en la historia del país, todas las instituciones del país se han puesto en marcha para ayudarles a sanar las heridas que les han dejado varias décadas de conflicto armado.

La reparación integral a las víctimas implica no sólo una indemnización monetaria o la restitución de unos bienes, sino un acompañamiento del Estado en materia de educación, salud, vivienda, programas de empleo y generación de ingresos, entre otros, así como acciones para devolverles su dignidad, su memoria, recuperar la verdad y crear las condiciones para que hechos como los que sufrieron no vuelvan a repetirse.

La Ley ampara no sólo a quienes sufrieron desplazamiento forzado, despojo o abandono forzado de tierras sino también homicidio, secuestro, tortura, desaparición forzada, reclutamiento de menores, minas antipersona y delitos contra la libertad sexual. Así mismo, tiene en cuenta un enfoque diferencial pues reconoce que las personas que, por su edad, género, grupo étnico, o situación de discapacidad han sufrido con mayor rigor los efectos del conflicto, deben recibir igualmente un tratamiento especial.

Las víctimas del conflicto armado en Colombia deben contar con su certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV.



Fuente: Registro Único de Víctimas (RUV) (Datos a julio 31 de 2025

MUJER CABEZA DE FAMILIA

Para los efectos de la Ley 82 de 1993, "Por la cual se expiden normas para apoyar de manera especial a la mujer cabeza de familia", entiéndase por mujer de cabeza de familia, quien siendo soltera o casada, tenga bajo su cargo, económica o socialmente, en forma permanente, hijos menores propios u otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, ya sea por ausencia permanente o incapacidad física, sensorial, síquica o moral del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar.
Esta condición y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada por la mujer cabeza de familia de bajos ingresos ante notario, expresando las circunstancias básicas de su caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo.

ADULTOS MAYORES

Las personas adultas mayores son sujetos de derecho, socialmente activos, con garantías y responsabilidades respecto de sí mismas, su familia y su sociedad, con su entorno inmediato y con las futuras generaciones. Las personas envejecen de múltiples maneras dependiendo de las experiencias, eventos cruciales y transiciones afrontadas durante sus cursos de vida, es decir, implica procesos de desarrollo y de deterioro. Generalmente, una persona adulta mayor es una persona de 60 años o más de edad.

De acuerdo con las proyecciones de población, para 2022, se estima que en Colombia hay 7.107.914 personas adultas mayores (60 y más años), es decir el 13,9% de la población del país. (XV Congreso Internacional de Envejecimiento y Vejez:" Década del Envejecimiento Saludable 2020 -2030" noviembre 19 de 2021 - DANE).

Los efectos de esta transformación no son exclusivos de estas regiones. Otros departamentos como Caldas, Huila, Boyacá, Antioquia y Santander también presentan una aceleración en el envejecimiento poblacional, resaltando la diversidad de ritmos demográficos dentro del país.

Según el Dane, muchas de estas áreas presentan un notable aumento en la proporción de personas mayores de 60 años. "Tolima, que es otro de los departamentos que está envejeciendo rápidamente, y Valle del Cauca, que también comienza ese proceso", subrayó la directora Urdinola a La FM.

A nivel nacional, las estadísticas reflejan la magnitud de esta transición. Para el año 2024, Colombia registró un total de 445.011 nacimientos, cifra que representa una alarmante disminución del 13,7 % en comparación con los 515.549 nacimientos reportados en 2023, según cifras oficiales de Dane. Este descenso resaltado por Infobae apunta directamente a la disminución sostenida de la natalidad, un fenómeno común en regiones con un proceso de envejecimiento marcado.

El avance de este fenómeno plantea retos estructurales para Colombia. Las principales preocupaciones giran en torno a la presión creciente sobre los sistemas de salud y pensiones, además de la necesidad de garantizar condiciones de bienestar para esta creciente población mayor.

Sin embargo, el panorama no es uniforme en todas las regiones del país, ya que departamentos como Casanare, Arauca, Putumayo, Guaviare, Chocó y La Guajira presentan una composición demográfica más joven. Estos territorios ofrecen un marcado contraste al panorama de envejecimiento en el occidente del país. La diversidad demográfica subraya la necesidad de implementar estrategias regionalizadas que consideren las particularidades de cada territorio.

Un enfoque regional para mitigar los efectos del envejecimiento podría incluir medidas como la promoción del empleo juvenil y políticas de apoyo intergeneracional. Además, la mejora en la calidad y accesibilidad de los servicios de salud será esencial para garantizar una vejez digna en departamentos como Quindío, Risaralda y Valle del Cauca, donde los efectos del envejecimiento son más pronunciados según el Dane.

En el año 2025, Colombia enfrenta un escenario demográfico que refleja una de las transformaciones sociales más significativas de las últimas décadas: el envejecimiento de su población. Según datos del Dane, el país cuenta con 8.17 millones de adultos mayores, definidos como aquellas personas de 60 años o más. Este grupo etario representa el 15.4% de la población total del país, lo que subraya la necesidad urgente de políticas públicas que aborden los desafíos y oportunidades que este cambio demográfico implica.

De los 8.17 millones de adultos mayores en 2025, 4.55 millones son mujeres, lo que equivale al 55.7% de este grupo, mientras que los hombres suman 3.62 millones, representando el 44.3%. Esta diferencia de género se mantiene consistente en varias regiones del mundo, debido a factores como la mayor esperanza de vida de las mujeres, que se traduce en una proporción más alta de mujeres mayores en comparación con los hombres. Este creciente número de adultos mayores es una tendencia global que también se refleja en Colombia, que, como otros países, está experimentando un notable aumento en la esperanza de vida y una disminución en las tasas de natalidad. Este fenómeno ha resultado en una población cada vez más envejecida, con implicaciones tanto a nivel social como económico.

Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez

El Ministerio de trabajo como entidad firmante y, responsable de Promover el empleo digno y decente para las Personas Adultas Mayores, en cumplimiento de la Ley 2040 del 2020 Art. 7 que reglamentó el Sello amigable "Adulto Mayor", se ha dado a conocer la norma Técnica Colombiana NTC 6535 como documento normativo que

permitió la creación de la Resolución 3190 del 2022, la cual establece los requisitos que debe cumplir una organización, entidad o empresa, que incorporen dentro de su planta laboral a personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, teniendo como Objetivo: "Reconocer la experiencia, la igualdad de oportunidades laborales y respeto de los Derechos Fundamentales del Trabajo de las personas Adultas Mayores, buscando dignificarlos y de esta forma, desestigmatizar el tema de la edad lo cual conlleva a la discriminación y vulneración de los derechos de estas personas a un envejecimiento digno y productivo, como estrategia para la creación de empleos."

PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

Son aquellas personas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con el entorno, encuentran diversas barreras, que pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás ciudadanos. (Convención de la ONU, 2006, y Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, OMS, 2002).

Durante el trimestre enero – marzo 2025, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 22,0%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 66,8%, lo que significó una diferencia negativa de 44,8 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones. En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 40,3 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, para la primera, esta tasa fue de 19,5% y para la segunda de 59,8%. Por otro lado, al observar la tasa de desocupación se evidencia que existe una diferencia de 1,1 p.p. dada por una tasa de 11,6% para la población con discapacidad y 10,5% para las personas sin discapacidad.

POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENA, NEGRA, AFROCOLOMBIANA, RAIZAL, PALENQUERA, RROM O GITANAS

Comunidad negra: Es el conjunto de familias de ascendencia afrocolombiana que poseen una cultura propia, comparten una historia y tienen sus propias tradiciones y costumbres dentro de la relación campo-poblado, además revelan y conservan conciencia de identidad que las distinguen de otros grupos étnicos. (Art. 2- Ley 70 de 1993).

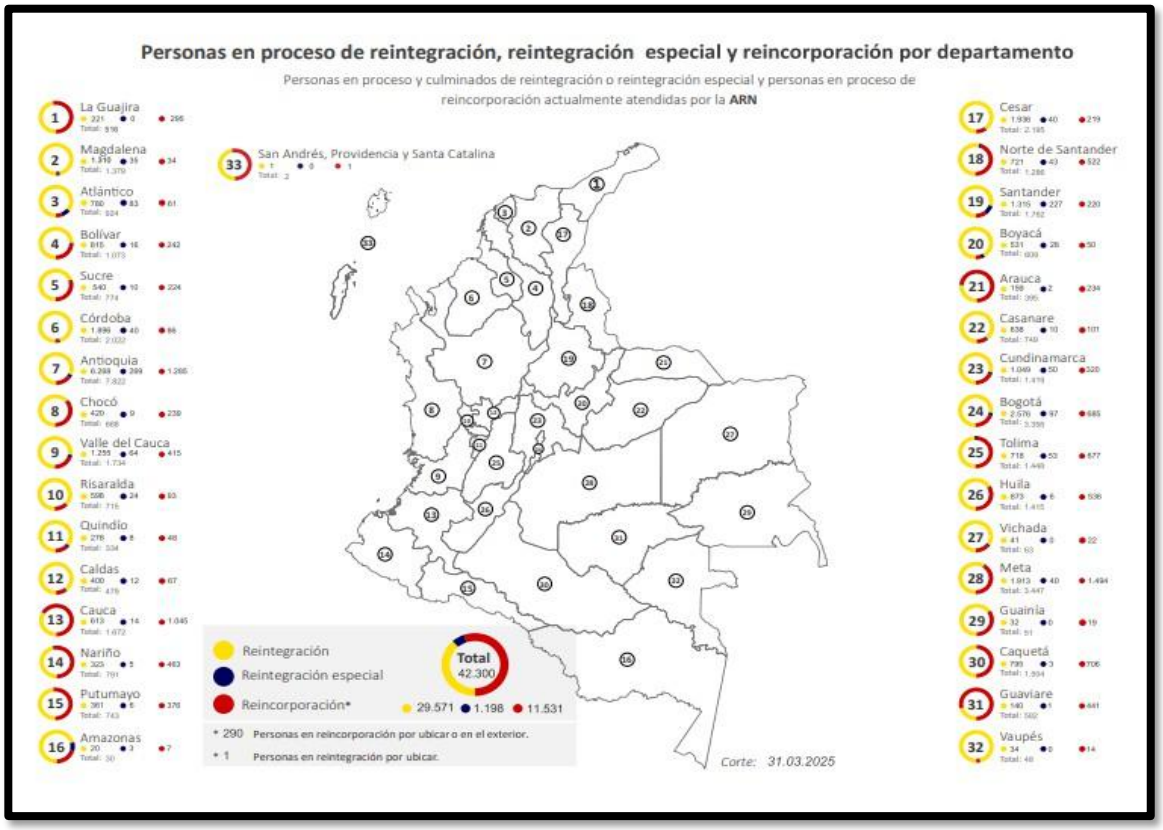
Población Afrocolombiana: Son los grupos humanos que hacen presencia en todo el territorio nacional (urbano-rural), de raíces y descendencia histórica, étnica y cultural africana nacidos en Colombia, con su diversidad racial, lingüística y folclórica. (Grueso, et al, 2007:4)15

Población Raizal: Es la población nativa de las Islas de San Andrés, Providencia Y Santa Catalina descendientes de la unión entre europeos (principalmente ingleses, españoles y holandeses) y esclavos africanos. Se distinguen por su cultura, lengua (creole), creencias religiosas (iglesia bautista) y pasado histórico similar a los pueblos antillanos como Jamaica y Haití. Dada su especificidad cultural ha sido sujeto de políticas, planes y programas socio-culturales diferenciados de otras comunidades negras del continente colombiano.

Población Palenquera: La comunidad palenquera está conformada por los descendientes de los esclavizados que mediante actos de resistencia y de libertad, se refugiaron en los territorios de la Costa Norte de Colombia desde el Siglo XV denominados palenques. Existen 4 Palenques reconocidos: San Basilio de Palenque (Mahates – Bolívar), San José de Uré (Córdoba), Jacobo Pérez escobar (Magdalena) y La Libertad (Sucre).

PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN

Según la Agencia para la reincorporación y normalización, existen tres procesos a saber: La reintegración regular, que contempla el abordaje integral de la persona en proceso de reintegración y su familia a través de ocho dimensiones (personal, familiar, salud, educativa, productiva, seguridad ciudadana y hábitat), que inciden en el desarrollo y fortalecimiento de capacidades conducentes al ejercicio autónomo de la ciudadanía en el marco legal; la reintegración especial que promueve la reintegración de las personas postuladas a la Ley 975 de 2005, una vez recobren su libertad efectiva mediante el acceso a los beneficios de acompañamiento psicosocial, formación académica y formación para el trabajo, promoviendo habilidades que les permita ser sostenibles en la legalidad y cumplir con los compromisos adquiridos con las víctimas en materia de reparación simbólica y la reincorporación mediante un proceso integral y sostenible excepcional y transitorio, que considere los intereses de la comunidad de las Farc-Ep en proceso de reincorporación, sus integrantes y sus familias orientado al fortalecimiento del tejido social en los territorios a la convivencia y la reconciliación entre quienes los habitan; así mismo al despliegue y el desarrollo de la actividad productiva y de la democracia local.
Así mismo de acuerdo a la fuente consultada, entre los años 2001 y 2021, 76.497 personas salieron de grupos armados al margen de la Ley en Colombia de los cuales 64.981 son hombres y 11.516 son mujeres.





3.1.2 ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO

Desde la perspectiva técnica, el mantenimiento de instalaciones dentro del sector de Aviación del Ejército Nacional constituye un componente esencial para la sostenibilidad operativa, la preservación de los bienes del Estado y la seguridad del personal militar y civil. La infraestructura de la Brigada de Aviación Ejército N.° 32 de Apoyo y Sostenimiento de Aviación cumple un papel estratégico, al soportar el desarrollo de operaciones aéreas, procesos logísticos, mantenimiento aeronáutico y actividades administrativas que garantizan la eficiencia y continuidad de la misión institucional, en este contexto, las intervenciones proyectadas comprenden a las unidades: Batallón de Abastecimientos y Servicios para la Aviación (BAAAS), Batallón de Especialistas de Mantenimiento de Aviación (BAEMA), Batallón de Mantenimiento de Aviación N.° 2 UH-60 (BAMAV2) y el Estado Mayor de la Brigada de Aviación Ejército N.° 32 (EMBRIAV32). Cada una de estas unidades desarrolla funciones específicas que dependen del adecuado estado técnico de sus instalaciones para cumplir con los estándares operacionales y de seguridad establecidos por el Ministerio de Defensa Nacional.

Las instalaciones a intervenir —Edificio Centro Logístico de Aviación (CLAVE), Bloque de Oficinas BAEMA N.° 1 y N.° 2, Complejo de Mantenimiento UH-60 BAMAV2, Bloque de Oficinas BAMAV2, Hangar UH-60 BAMAV2 y Oficinas del Comando BRIAV 32— presentan diferentes grados de desgaste estructural y funcional debido a factores como el tiempo de servicio, las condiciones ambientales y el uso intensivo de los espacios. Los diagnósticos técnicos preliminares evidencian necesidades en aspectos como: Reparación y mantenimiento de cubiertas y estructuras metálicas, para prevenir filtraciones y corrosión, intervención en redes eléctricas e hidráulicas, con el fin de garantizar la continuidad del servicio y la seguridad del personal, Mantenimiento de redes sanitarias y sistemas de drenaje, necesarios para el adecuado manejo de aguas residuales y pluviales, Pintura de fachadas, pisos y muros interiores, para mejorar la presentación institucional y proteger las superficies, adecuaciones internas y redistribución de espacios, que faciliten la funcionalidad y la operatividad de las unidades.

Es de vital importancia relacionar las Normas Técnicas y Regulatorias y aplicables al mantenimiento de infraestructura institucional se enmarca dentro de lo dispuesto en el Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional, aprobado mediante la Resolución 4130 del 16 de junio de 2022, y modificado por la Resolución 4213 del 13 de octubre de 2023, particularmente en el numeral 6.2, que establece la necesidad de justificar técnicamente la adquisición o contratación de bienes y servicios con el fin de garantizar su pertinencia, eficiencia y transparencia, asimismo, las actividades de mantenimiento deben cumplir con las disposiciones del Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo), que en su Título 4, Capítulo 6 regula las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en labores de mantenimiento, y con el Decreto 1077 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio), que compila las normas técnicas sobre construcción, mantenimiento y conservación de edificaciones públicas, como también las normas técnicas colombianas (NTC) aplicables, se deben observar las siguientes:

- NTC 5926-1:2016, sobre mantenimiento de edificaciones – terminología, principios generales y directrices para la planificación.
- NTC 2050, Código Eléctrico Colombiano, referente a la seguridad en instalaciones eléctricas.
- NTC 4595, relativa al mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- NTC 4147, sobre condiciones de pintura y recubrimientos en edificaciones.
- Directiva permanente No 00064/2024 mantenimiento y construcción de obras militares.

El cumplimiento de estas normas garantiza la calidad técnica de las obras, la seguridad de las operaciones y la prolongación de la vida útil de las edificaciones pertenecientes al Ministerio de Defensa Nacional.

El mercado del mantenimiento de instalaciones, en el entorno regional donde opera la Brigada de Aviación Ejército N.° 32, está compuesto por empresas con experiencia en obras civiles, ingeniería eléctrica, sanitaria y de climatización, que cumplen con los estándares de calidad exigidos por la normativa colombiana y las políticas institucionales del sector defensa. Este mercado presenta una oferta amplia de contratistas calificados, lo que facilita la selección de proveedores que garanticen cumplimiento técnico, eficiencia en los tiempos de ejecución, y uso racional de los recursos públicos, el desarrollo del sector ha estado impulsado por la creciente necesidad de las entidades estatales de conservar su infraestructura en condiciones óptimas, en cumplimiento de los principios de eficacia, economía y transparencia contemplados en la Ley 80 de 1993 y en el Decreto 1082 de 2015, reglamentario del Estatuto General de Contratación Pública. En consecuencia, existe una base sólida de contratistas y profesionales en mantenimiento institucional que pueden atender las necesidades específicas de la Brigada con altos estándares técnicos. A lo anterior podemos concluir que, desde el punto de vista técnico, la ejecución de las actividades de mantenimiento proyectadas permitirá garantizar la continuidad operativa de las unidades, mejorar las prevenir riesgos de seguridad industrial y fortalecer la imagen institucional del Ejército Nacional. Además, la aplicación de procedimientos técnicos y normativos apropiados asegurará la sostenibilidad física y funcional de las edificaciones, reduciendo los costos futuros asociados a reparaciones mayores o reconstrucciones, de esta manera, el mantenimiento de las instalaciones del CLAVE, BAEMA, BAMAV2 y EMBRIAV32 no solo representa una necesidad técnica y operativa, sino también una acción condiciones laborales del personal prevenir riesgos de seguridad industrial y fortalecer la imagen institucional del Ejército Nacional. Además, la aplicación de procedimientos técnicos y normativos apropiados asegurará la sostenibilidad física y funcional de las edificaciones, reduciendo los costos futuros asociados a reparaciones mayores o reconstrucciones, de esta manera, el mantenimiento de las instalaciones del CLAVE, BAEMA, BAMAV2 y EMBRIAV32 no solo representa una necesidad técnica y operativa, sino también una acción estratégica que respalda la misión institucional, al contribuir a la eficiencia, la seguridad y la

preservación de los activos públicos bajo la gestión de la Brigada de Aviación Ejército N.° 32 de Apoyo y Sostenimiento de Aviación.

4. LUGAR DE EJECUCIÓN

La entrega de los elementos por parte del oferente se deberá entregar en las instalaciones del Fuerte Militar de Tolemaida en el Almacén de Intendencia del centro logístico como se relaciona a continuación:

No	UNIDAD	DESCRIPCION DEL ACTIVO FIJO	CENTRO DE COSTOS	NUMERO DEL AF	UBICACIÓN
1	BAMAV2 BRIAV32	OFICINAS COMANDO BRIAV32 - HANGAR UH-60	3R21101221	164000000334 - 164000000441	TOLEMAIDA
2	BAEMA	BLOQUE DE OFICINAS No 1 - BLOQUE DE OFICINAS No 2	3R21101221	164000000339 - 164000000440	TOLEMAIDA
3	BAAAS	EDIFICIO CENTRO LOGISTICO DE AVIACION	3R21101221	164000000443	TOLEMAIDA
4	BAAAS	EDIFICIO DE OFICINAS BAAAS	3R21101221	164000000009	BOGOTA
5	BAMAV 2	COMPLEJO DE MANTENIMIENTO UH-60 BAMAV2 - BLOQUE DE OFICINAS BAMAV2 - HANGAR UN-60	3R21101221	164000000414 - 164000000429 - 164000000441	TOLEMAIDA

Para todos los efectos legales derivados de la celebración, ejecución, terminación y liquidación del contrato, se entenderá que el domicilio contractual es la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION, ubicada en el Aeropuerto Internacional El Dorado Puerta 6 Vía CATAM, Nueva Zona de Aviación hangar 19-CENAC DE AVIACION en la ciudad de Bogotá.

4.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la obra es a partir del perfeccionamiento del contrato y suscripción del acta de inicio de obra sin sobrepasar el 15 de diciembre de 2026.

Para la ejecución del presente proceso se deben tener en cuenta los siguientes tiempos: Trámites Administrativos: (8) días calendario, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de firma del acta de inicio del contrato de obra e interventoría, para efectuar los trámites administrativos (aprobados por la interventoría), establecidos en el documento condiciones generales del proceso.

Tiempo Obra: (3) meses de ejecución física de obra, contados a partir del siguiente día al cumplimiento de los trámites administrativos, sin sobrepasar el 15 de diciembre de 2026.

5. PRESUPUESTO ASIGNADO DE ACUERDO A LA DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE COMPRAS

En virtud de lo dispuesto en el Decreto 1477 de fecha 30 de diciembre de 2025, "Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2026, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos", se liquidó el presupuesto general de la nación para la vigencia fiscal 2026.

Dicho presupuesto fue clasificado en recurso 10, de acuerdo con el plan de compras, así como en el plan de adquisiciones y plan de contratación para la presente vigencia.

El presupuesto asignado para el presente proceso es por la suma de **MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO TRECE PESOS MCTE ($1.764.074.113,00),** de acuerdo al certificado de disponibilidad presupuestal No. 14926 de fecha 2026-02-10.

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	RECURSO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	VALOR
A-02-02-02-005-004	10	SERVICIOS DE CONSTRUCCION	**$1.764.074.113,00**

5.2. INFORMACIÓN BÁSICA

Para la estructuración del presente proceso de contratación, la Entidad cuenta con información base del área a intervenir, la cual comprende la identificación general de las instalaciones existentes, condiciones funcionales de la infraestructura, diagnóstico preliminar del estado de los elementos objeto de mantenimiento, así como lineamientos técnicos mínimos requeridos para su intervención.

Dicha información permite establecer un alcance general de las actividades a ejecutar, orientadas a mantenimiento, reparación, reposición y adecuaciones locativas, garantizando una adecuada planeación y ejecución conforme a las necesidades identificadas, sin que ello implique el desarrollo de estudios y diseños definitivos ni la construcción de obra nueva.

5.3. ESTUDIOS PREVIOS DE PREFACTIBILIDAD

Para efectos de la viabilidad del proyecto, la Entidad precisa que el presente proceso no contempla la entrega de estudios y diseños definitivos ni planos constructivos detallados, en razón a que las actividades a ejecutar corresponden exclusivamente a mantenimiento, reparación, reposición y adecuaciones locativas sobre infraestructura existente, las cuales no implican la ejecución de obra nueva ni intervenciones de tipo estructural.

En este sentido, y en concordancia con los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente para procesos de licitación pública, la Entidad suministrará al contratista adjudicatario información e insumos de carácter general y referencial, suficientes para la comprensión del alcance del proyecto.

La información suministrada tiene carácter orientador y no exime al contratista de realizar las verificaciones técnicas necesarias para la adecuada ejecución del contrato.

En consecuencia, y considerando la modalidad de ejecución "a todo costo", el contratista deberá asumir de manera integral la responsabilidad técnica, operativa y económica del proyecto, lo cual incluye, pero no se limita a:

- La verificación en campo de las condiciones reales de las instalaciones.
- El levantamiento de información técnica complementaria que resulte necesaria.
- La definición y cuantificación de las cantidades de obra requeridas.
- La selección de materiales, equipos y procedimientos constructivos idóneos.

- La ejecución de todas las actividades necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento, calidad, seguridad y funcionalidad de las intervenciones realizadas.

En relación con la necesidad de licencias urbanísticas, se deja constancia de que, conforme a lo establecido en el artículo 192 del Decreto 0019 de 2012, no se requerirá licencia de construcción, en la medida en que las actividades a desarrollar corresponden a mantenimiento y adecuaciones que no implican ampliación, modificación estructural ni cambio de uso.

No obstante, en el evento en que durante la ejecución contractual se identifique la necesidad de realizar actividades que excedan el alcance inicialmente previsto y que puedan requerir permisos o aprobaciones técnicas adicionales, estas deberán ser previamente evaluadas, validadas y autorizadas por el supervisor designado por la Entidad.

Nota: La anterior información cuenta con la siguiente particularidad:

- ✓ Ley 1712 de 2014: Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional" articulo 19 – numeral 1.
- ✓ Decreto 1081 de 2015, articulo 2.1.1.4.2.1.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO Y ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

A continuación, se relacionan las especificaciones técnicas consolidadas teniendo como base el plan de necesidades, y la información técnica verificada por el comité técnico estructurador, así:

6.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Los aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento son todos aquellos que por sus características especiales requieren de una exigencia particular de cumplimiento que no pueden obviarse, por lo tanto, son de carácter obligatorio. El proponente debe manifestar que cumple y se compromete al cabal cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas a continuación:

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: OFICINAS COMANDO BRIAV 32 - HANGAR UH-60 BAMAV 2
No. SERIE: N/A
PLACA MILITAR: N/A
PLACA CIVIL: N/A
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO: 800403000000000000001050873 - 800403000000000000001051104
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 164000000334 - 164000000441
CENTRO DE COSTOS: 3R21101221

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
1	54590	MANTENIMIENTO DE FACHADA especificación	GL	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO
2	54590	PULIDA DE GRANITO SOBRE ESCALERA, INCLUYE DESTROCADA Y LAVADO CON ACIDO FINAL	M2	0	160	160	72102900	2000229	OMITIDO
3	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INCLUYE RETIRO Y DISPOCISION FINAL en oficina de JEM	UND	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO

4	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RAZO PVC incluye desmonte y disposición	M2	0	364,1	364,1	72102900	2000229	OMITIDO
5	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO CERAMICO incluye demolición y sobre piso	M2	0	128,5	128,5	72102900	2000229	OMITIDO
6	54590	CAMBIO DE EXTRACTOR DE 6 PULGADAS	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO
7	54590	DEMOLICION DE MURO EN LAMINA DE SUPERBOARD INCLUYE DISPOCISION FINAL	UND	0	16,74	16,74	72102900	2000229	OMITIDO
8	54590	PINTURA ESMALTE SOBRE PUERTA	UND	0	128	128	72102900	2000229	OMITIDO
9	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA MICKEY MOUSE	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO
10	54590	DIVISION DE VIDRIO TEMPLADO 10 MM INCLUYE PUERTA Y PELICULA SOBRE DISEÑO	M2	0	27,75	27,75	72102900	2000229	OMITIDO
11	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE REPISA EN SUPERBOARD	M2	0	50	50	72102900	2000229	OMITIDO
12	54730	PINTURA TIPO 1 SOBRE MURO	M2	0	1.096,2	1.096,2	72102900	2000229	OMITIDO
13	54730	PINTURA ESMALTE SOBRE BARANDA	M2	0	1440	1440	72102900	2000229	OMITIDO
14	54590	CAMBIO DE PUERTA DE 1 X 2 INCLUYE MARCO para oficina JEM y archivo B4	UND	0	2,0	2,0	72102900	2000229	OMITIDO
15	54590	CAMBIO DE ORINAL, INCLIUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño BAMAV2	UND	0	4,0	4,0	72102900	2000229	OMITIDO
16	54590	ESPEJO DE 2X1, INCLUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño BAMAV2	UND	0	1,0	1,0	72102900	2000229	OMITIDO
17	54590	GRIFERIA PARA LAVAMANOS INCLUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño BAMAV2	UND	0	3	3	72102900	2000229	OMITIDO
18	54730	PINTURA EPOXICA PARA ARCHIVO HANGAR UH-60	M2	0	36,0	36,0	72102900	2000229	OMITIDO
19	54730	PELICULA ANTISOL PARA FACHADA	M2	0	20	20	72102900	2000229	OMITIDO

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: BLOQUE DE OFICINAS No 1 - BLOQUE DE OFICINAS No 2 BAEMA
No. SERIE: N/A
PLACA MILITAR: N/A
PLACA CIVIL: N/A
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO: EDIFICACIONES: 800403000000000000001051109 – 800403000000000000001051110
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 164000000439 – 164000000440
CENTRO DE COSTOS: 3R21101221

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
BAÑOS BAEMA									
1	54590	DEMOLICION DE ENCHAPE	M2	0	81	81	72102900	2000229	OMITIDO
2	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE TIPO PISARRA PARA PARED	M2	0	73	73	72102900	2000229	OMITIDO
3	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE PARA PISO	M2	0	38	38	72102900	2000229	OMITIDO
4	54590	RETIRO DE SANITARIO INCLUYE DISPOCISION FINAL	UND	0	5	5	72102900	2000229	OMITIDO
5	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO TIPO MONTECARLO	UND	0	5	5	72102900	2000229	OMITIDO
6	54590	DESINSTALACION DE ORINAL	UND	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO

7	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL ARRECIFE	UND	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO
8	54590	DESINSTALACION DE LAVAMANOS INCLUYE GRIFERIA	UND	0	8	8	72102900	2000229	OMITIDO
9	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS VESSEL	UND	0	8	8	72102900	2000229	OMITIDO
10	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN VIDRIO TEMPLADO 8MM INCLUYE HERRAJES	M2	0	15,84	15,84	72102900	2000229	OMITIDO
11	54590	DESMONTE DE MESON EN GRANITO	ML	0	9,5	9,5	72102900	2000229	OMITIDO
12	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE MESON EN GRANITO CLARO	ML	0	9,5	9,5	72102900	2000229	OMITIDO
13	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED	UND	0	10	10	72102900	2000229	OMITIDO
14	54590	DESMONTE DE CIELO RAZO EN DRYWALL INCLUYE DISPOCISION FINAL	M2	0	38	38	72102900	2000229	OMITIDO
15	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO VISELADO	M2	0	12	12	72102900	2000229	OMITIDO
OFICINAS BAEMA									
16	54590	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE INCLUYE DISPOSICION FINAL	M2	0	450	450	72102900	2000229	OMITIDO
17	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA	M2	0	450	450	72102900	2000229	OMITIDO
18	54590	DESMONTE PUERTA EN ALUMINIO	M2	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO
19	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE BATIENTE EN ALUMINIO	M2	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO
20	54590	DESMONTE DE CIELO RAZO EN LAMINA DE FIBRA MINERAL INCLUYE ESTRUCTURA Y DISPOCISION FINAL	M2	0	450	450	72102900	2000229	OMITIDO
21	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	M2	0	450	450	72102900	2000229	OMITIDO

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: EDIFICIO CENTRO LOGÍSTICO DE AVIACIÓN
No. SERIE:
PLACA MILITAR: (SI APLICA)
PLACA CIVIL: (SI APLICA)
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO: 8004030000000000002543916
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 164000000443
CENTRO DE COSTOS: 3R21101221

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
1	54730	Suministro e instalación de pintura epóxica para piso color azul o la elegida por el supervisor	M2	0	126	126	72102900	2000229	OMITIDO
2	54590	Mantenimiento de goteras, incluye sello de juntas con cinta asfáltica	M2	0	400	400	72102900	2000229	OMITIDO
3	54590	Cielo raso en PVC color blanco, incluye estructura	M2	0	333	333	72102900	2000229	OMITIDO
4	54590	Cambio de cubierta UPVC, Incluye desmonte de la cubierta actual, y disposición a botadero	M2	0	189	189	72102900	2000229	OMITIDO
5	54730	Pintura Tipo 1 sobre muro	M2	0	500	500	72102900	2000229	OMITIDO
6	54590	Suministro e instalación de hidrófugo 10 años	M2	0	818.7	818.7	72102900	2000229	OMITIDO
7	54730	Pintura de tubería contraincendios alta temperatura en aceite	ML	0	370	370	72102900	2000229	OMITIDO

8	54590	Lavado de paneles PVC de fachada,	M2	0	2400	2400	72102900	2000229	OMITIDO
9	54590	Sello de flanche con Sika Flex y cambio de tornillería en alturas	ML	0	431	431	72102900	2000229	OMITIDO
DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: EDIFICIO DE OFICINAS BAAAS **No. SERIE:** **PLACA MILITAR: (SI APLICA)** **PLACA CIVIL: (SI APLICA)** **IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO: 800403000000000000002526093** **NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 16400000009** **1CENTRO DE COSTOS: 3R21101225**									
10	54590	Suministro y aplicación de pintura epóxica sobre piso en concreto	M2	0	370,00	370,00	72102900	2000229	OMITIDO
11	54590	Pintura sobre puerta metálica	M2	0	210,00	210,00	72102900	2000229	OMITIDO

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: COMPLEJO DE MANTENIMIENTO UH-60 BAMAV2 - BLOQUE DE OFICINAS BAMAV2 - HANGAR UH-60 BAMAV 2
No. SERIE: N/A
PLACA MILITAR: N/A
PLACA CIVIL: N/A
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO: EDIFICACIONES 800403000000000000002080897- 800403000000000000001050610 -800403000000000000001051104
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 164000000414 - 164000000429 - 164000000441.
CENTRO DE COSTOS: 3R21101221

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)	NECESIDAD	NECESIDAD TOTAL	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
1	54590	Desmonte del recubrimiento en Lona tipo PVC del hangar en forma de bóveda, cuya placa base mide 20.8 ml de ancho x 36.7 ml de largo y su altura aproximada es de 7.50 ml al nivel de la cumbrera (ver plano esquemático y fotos anexas). Incluye el desmonte de las dos (02) puertas de acceso de la fachada frontal y posterior del hangar. Estas puertas están elaboradas en lona tipo malla PVC cubren un vano de acceso de 19.6 ml de ancho x 7.50 ml de alto aproximadamente a nivel de la cumbrera. cargue, transporte y disposición final de residuos industriales a vertedero certificado por autoridad ambiental colombiana).	M2	0	770	770	72102900	2000229	OMITIDO
2	54590	Mantenimiento y Adecuación piso del hangar. Incluye retiro de material epóxido existente por medios mecánicos (maquinas destroncadoras con sistema de aspiración industrial incluido para evitar contaminación de polvo en el procedimiento), la superficie debe quedar completamente limpia y lisa, eliminando por completó residuos contaminantes sólidos, líquidos grasos entre otros (se debe realizar el retiro y disposición de escombros); adicionalmente se debe realizar vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante y que a mediano o largo plazo pueda generar fallas en la aplicación del sistema de cubrimiento epóxico; Incluye también el sello de juntas y fisuras mediante el suministro y aplicación de una junta semirrígida . Posteriormente se debe pulir, aspirar y lavar con equipos industriales toda la superficie. Se debe rectificar que toda la superficie	M2	0	770	770	72102900	2000229	OMITIDO

		no tenga humedad. Antes de proceder a la aplicación del sistema de recubrimiento epóxido, El mantenimiento del piso incluye el suministro y aplicación de imprimante para tratamiento y anclaje del sistema epóxido (PINTURA COMPUESTA COMO PUENTE DE ADHERENCIA) + el suministro y aplicación de una base epóxica autonivelante línea industrial de alta resistencia química y mecánica para tráfico pesado con un espesor mínimo de 2 mm (RECTIFICADA CON RODILLO DE PUAS PLASTICAS PARA MEJOR ACABADO) + el suministro y aplicación de dos capas de pintura epóxica línea industrial tráfico pesado dos componentes con especificaciones técnicas color Gris RAL 7042 (Poliéster libre de Tgicno tóxica de primera calidad, con acabado semimate), incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana). Incluye demarcion general de pinturas sobre el piso, áreas operativas y de circulación dentro del hangar, señalización de acceso, áreas de emergencia, áreas de primeros auxilios, puntos de parqueo de las dos aeronaves, puntos de líneas estáticas y áreas de riesgo del hangar, de acuerdo a solicitud de supervisión.							
3	54590	Mantenimiento estructura metálica del hangar. Incluye limpieza de las superficies en su totalidad, control corrosión y remplazo general de tuercas, arandelas y tornillos, suministro y aplicación a dos capas de primer anticorrosivo + tres capas de pintura para metal en poliuretano color gris metalizado RAL 9006. Incluye también lubricación y graduación de los torniquetes templadores de los cables estabilizadores de la estructura. La estructura metálica a la cual se le debe realizar el mantenimiento está conformada por 13 pórticos tipo cercha en forma de bóveda que cubren una luz de 20.8 ml a lo ancho del hangar y alcanzan una altura aproximada de 7.50 ml al nivel de la cumbrera (ver plano esquemático y fotos anexas). Los pórticos van anclados al piso sobre dos soportes metálicos tendidos sobre la placa a lo largo de las dos fachadas laterales del hangar los cuales cubren una luz de 36.7 ml cada uno (ver plano esquemático y fotos anexas). Los pórticos y las bases metálicas están compuestas de tubería en acero galvanizado de 2 pulgadas de diámetro, los cuales van rigidizados	GL	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO

		con tubería de refuerzo del mismo material colocadas en forma horizontal en espacios equidistantes a lo largo de toda la unidad estructural. " (ver plano esquemático y fotos anexas).							
4	54590	Mantenimiento y adecuación del recubrimiento en Lona para hangar tipo bóveda cuya base mide 36,7 ml de largo x 20,8 ml de ancho, con una altura máxima de 7.50 ml aproximadamente al nivel de la cumbrera, conforme se observa en el plano esquemático y las fotos anexas. El mantenimiento y adecuación incluye el suministro, instalación y montaje de una Lona nueva fabricada en un solo lote en tela de poliéster de alta tenacidad (750 a 900 DTEX) recubierta de PVC flexible por ambas caras (color institucional al exterior y blanco al interior) cuyo peso estimado debe ser de 680 g/m2 (+/- 50) y espesor mínimo de 0.63 mm (+/- 0.04) . La especificación del material de la Lona debe incluir protección biosida frente a bacterias, hongos y algas según protocolos ASTM G 21 y ASTM G 22 o UNE EN ISO 846, con propiedad ignífuga o retardación al fuego según la Norma SAE J 369 de 2013. El montaje e instalación de la Lona debe ser a través de sistema unificado techo y laterales por medio de uniones realizadas con alta frecuencia (electro frecuencia de alta resistencia) y enfundado a piso y bordes perimetrales con la tubería estructural existente, utilizando equipos mecánicos o hidráulicos industriales para la correcta tensión de la superficie. Todo el sistema de recubrimiento en Lona debe incluir el suministro e instalación de herrajes, argollas, ojetes, evillas, fajas, correas de amarre, ribetes y demás accesorios de refuerzo con materiales industriales de alta calidad para su correcta fijación a la estructura existente. Al igual que el desmonte y mantenimiento de cuatro (04) puertas, remplazo de cuatro (04) cerraduras en acero inoxidable, aplicación de pintura a dos capas anticorrosiva resistente a condiciones del entorno	GL	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO

		como la exposición a la intemperie y pintura color blanco para terminado a tres capas en poliuretano RAL 9003. Material de poliéster de 750 a 900 dtex de alta tenacidad, revestido de PVC con tratamiento anti UV de 620/m² de alta resistencia a la tracción y al desgarro. Resistencia al desgarro según norma UNE-53326: Urdimbre: 23 DaN, Trama: 20 DaN. Resistencia a la ruptura según norma UNE-ISO-1421: Urdimbre: 220 DaN/5 cm, Trama: 230 DaN/5 cm. Temperatura de uso: -30° C a +70° C. Color Exterior blanco e Interior beige. Tensores ajustables perimetrales individuales. Anclajes: taco de expansión de 10 mm en latón y tornillo de acero inoxidable. Durante el invierno suprime la formación de hielo, que suele ser la causa más común del agrietamiento en el vaso de la piscina. Dispone de desagües en la parte central, para la evacuación del agua de lluvia.							
5	54590	Mantenimiento y adecuación de puertas fachada frontal y posterior en Lona tipo malla PVC para hangar tipo bóveda. La medida del vano para la puerta es de 19.6 ml de ancho x 7.50 ml de alto aproximadamente a nivel de la cumbrera, conforme se observa en el plano esquemático y las fotos anexas. El mantenimiento y adecuación incluye el suministro, instalación y montaje de puerta con Lona nueva fabricada en tela de malla poliéster de alta tenacidad cuyo peso estimado debe ser de 380 g/m2 (+/- 50) y espesor mínimo de 0.4 mm (+/- 0.03), con protección biosida frente a bacterias, hongos y algas, según protocolos ASTM G 21 y ASTM G 22 o UNE EN ISO 846 con propiedad ignifuga o retardación al fuego según la Norma SAE J 369 de 2013. Las puertas deben ir de acuerdo al diseño original, por lo cual, la Lona tipo malla debe ir reforzada con franjas horizontales en Lona con las mismas especificaciones del recubrimiento lateral del hangar. Las puertas del hangar deben ir acopladas al sistema de apertura y cierre de las mismas, las cuales se conectan cada una a cinco (05) puntos equidistantes sobre el arco superior de la estructura por medio de poleas y cables de acero que se recogen y extienden de forma vertical accionados por dos cabrestantes manuales ubicados en la parte central de la estructura aporticada del hangar. La Lona para estas puertas deben ser de color institucional y sus uniones deben ser realizadas por medio de alta frecuencia (electro frecuencia de alta resistencia) con sus respectivos herrajes, argollas, ojetes, refuerzos, correas y demás accesorios industriales necesarios para su correcta fijación a la estructura y su	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO

		correcta operación							
6	54590	Mantenimiento y adecuación del sistema cierre y apertura de las puertas fachada frontal y posterior del hangar. El mantenimiento y adecuación incluye desmonte, instalación y montaje de Cabrestante mural con engranaje de tornillo sin fin modelo SW-W-SGO, capacidad 2000 lbs (para tirar) con freno incluido y tambor con capacidad para cable de acero de mínimo 75 pies y grosor de 1 /4 pulgada. El material del cabrestante debe ser pintado en poliuretano de acuerdo a los colores existentes, el marco en acero debe llevar acabado en pintura resistente a la corrosión y debe incluir el remplazo y suministro del mango de maniobra con longitud ajustable de 7 1/4 pulgadas. El mantenimiento general incluye inspección general de funcionamiento, limpieza, control corrosión, engrase y lubricación.	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO
7	54590	Desmonte, suministro e instalación general del cable de acero (guaya de accionamiento para apertura y cierre de puertas). Incluye el desmonte, suministro e instalación con los accesorios requeridos de aproximadamente 110 ML de cable de acero inoxidable 7x19 304 de 1/4 de pulgada para cada puerta. El cable debe ir instalado de acuerdo a la distribución original a lo largo de la estructura del hangar, debe ir conectado e integrado al cabrestante y a la puerta de la fachada correspondiente (frontal o posterior) y debe incluir el suministro e instalación de todos los accesorios de armado como grapas, ganchos, grilletes, abrazaderas y terminales para su correcto funcionamiento y segura operación	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO
8	54590	Desmonte, mantenimiento e instalación general poleas de punto fijo. Incluye mantenimiento, engrase, inspección e instalación de poleas de punto fijo que garantizan el desplazamiento, al igual que mantenimiento de los soportes del cable de acero inoxidable de 1/4 de pulgada, el cual va accionado mediante Cabrestante mural con engranaje de tornillo sin fin modelo SW-W-SGO, capacidad 2000 lbs. Incluye también el suministro e instalación de accesorios necesarios para el montaje sobre la estructura del soporte correspondiente.	UND	0	44	44	72102900	2000229	OMITIDO
9	54590	Desmonte, suministro e instalación de luminarias Tipo LED HIGH- BAY, de alta resistencia a los cambios de temperatura, y excelente calidad y potencia superior a las existentes. 300 w, tensión de operación 220 240 v, flujo luminoso 33000 lm, factor de potencia 0.9, eficiencia 110 lm/w, temperatura de color 4500 k, vida promedio 50.000 horas, cantidad 12 unidades. (Incluye retiro, transporte y disposición final de las luminarias	UND	0	22	22	72102900	2000229	OMITIDO

		existentes).							
10	54590	DESMONTE ADOQUINES DE HORMIGON espesor entre = 9 X 19 X 39 incluye Levantamiento preliminar en obra, replanteo arquitectónico, Incluye elaboración y entrega de planos del Levantamiento en AutoCAD a escala 1:50 en donde se indique a nivel de plantas, cortes y fachadas los detalles de las especificaciones técnicas a ejecutar. Los planos deben ser entregados en medio impreso y digital (Tres 03 Copias) incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	0	250	250	72102900	2000229	OMITIDO
11	54590	INSTALACION ADOQUINES DE HORMIGON espesor entre = 9 X 19 X 39 incluye Nivelación de la tierra base a nivel antes de instalar los adoquines de hormigón	M2	0	250	250	72102900	2000229	OMITIDO
12	54590	LAVADO, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO ANTIHONGOS a los adoquines de hormigón incluye impermeabilización con acrílico FILL 7 ANTI HONGOS A TODO COSTO	M2	0	250	250	72102900	2000229	OMITIDO
13	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DEL escudo del Batallón elaborado en piedra muñeca de espesor 3mm con terminados a color de medidas 3x3 redondo tamaño de letra proporcional a la medida, incluye base, materiales y equipos a todo costo	UND	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO
14	54590	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS espesor entre = 0.05m y 0.10m, Levantamiento preliminar en obra, replanteo arquitectónico, Incluye elaboración y entrega de planos del Levantamiento en AutoCAD a escala 1:50 en donde se indique a nivel de plantas, cortes y fachadas los detalles de las especificaciones técnicas a ejecutar. Los planos deben ser entregados en medio impreso y digital (Tres 03 Copias), incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	0	36	36	72102900	2000229	OMITIDO
15	54590	DESMONTE CIELO RASO incluye suministro de materiales equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	0	36	36	72102900	2000229	OMITIDO
16	54590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60x60 CUADRADA DE INCRUSTAR	UND	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO

		DE 48W; Temperatura de Color 6500K, factor de potencia 0.9, tensión de operación 85 - 265v, Voltaje 110/220 V; Horas de Vida Útil 35.000 Horas o superior; Garantía de 5 años; En calidad Sylvania o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y CUMPLA CON CERTIFICACIÓN RETIE.							
17	54590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE	UND	0	1	1	72102900	2000229	OMITIDO
18	54590	SUMINISTRO E INSTALACION CERAMICA PISO TRAFICO PESADO 45 x 45 cm. equivalente. Color Según diseño (Incluye boquilla y pegante)	M2	0	36	36	72102900	2000229	OMITIDO
19	54590	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro Interior (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	0	67	67	72102900	2000229	OMITIDO
20	54590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	0	8	8	72102900	2000229	OMITIDO
21	54590	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,6X0,6 (REFUERZO EN PERFILERIA METALICA CAL. 24 O .26 MARCO EN ANGULO	UND	0	2	2	72102900	2000229	OMITIDO
22	54590	SUMINSTRO E INSTALACION CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfilería metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	0	36	36	72102900	2000229	OMITIDO
23	54590	SUMINSTRO E INSTALACION PELICULA ANTISOL OOSCURA CON FILTRO UV	M2	0	5	5	72102900	2000229	OMITIDO
24	54590	DESISTALACIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DETENCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS	UND	0	4	4	72102900	2000229	OMITIDO
25	54590	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCHAPE PARA PISO FORMATO 45 X45, INCLUYE GUARDAESCOBA	M2	0	24	24	72102900	2000229	OMITIDO

6.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO.

ITEM	CONDICIÓN	DESCRIPCIÓN
1	**INDEMNIDAD / INEXISTENCIA DE VINCULO LABORAL**	El contratista se obliga a mantener indemne a la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación por cualquier, reclamación, demanda, daño, etc. El contratista entiende que no existirá vínculo laboral alguno entre la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación y el personal que el contratista designe para el cumplimiento del objeto contractual, por lo que el contratista asumirá con total autonomía de independencia técnica, administrativa y financiera.
2	**REUNIÓN DE PRE-INICIO**	Dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la firma del contrato el contratista deberá asistir a la reunión de pre-inicio, la cual será coordinada (lugar, fecha y hora) por el supervisor del contrato con el apoyo de un ingeniero civil de D10 de la DAVAA, con el fin de proceder con la firma del ACTA DE INICIO. En esta reunión se presentarán las inquietudes referentes al proyecto a todas y cada una de las actividades de mantenimiento que lo

		integran, y serán resueltas por parte del supervisor, además se realizará la evaluación del alcance del contrato.
		Nota: Realizar opcionalmente una visita previa a las instalaciones con el fin de establecer los máximos y mínimos de la obra del presente proceso lo cual debe quedar plasmado en ACTA DE INICIO de obra como anexo.
3	**BITÁCORA**	El contratista se obliga a llevar un documento en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo para cada actividad de las que componen el proyecto objeto del presente proceso, se deberá llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como las observaciones o sugerencias que haga la interventoría. Se deberá llevar un registro fotográfico de las obras, desde su inicio hasta su finalización, el cual será entregado mensualmente al supervisor del contrato para la realización de los informes de supervisión.
		De carácter obligatorio el futuro contratista entregara como parte integral de la liquidación del contrato, la bitácora debidamente cerrada, foliada y en físico.
4	**EQUIPO DISPONIBLE**	El supervisor (bajo el asesoramiento del ingeniero del D10 de la DAVAA), podrán rechazar las actividades de mantenimiento y adecuación ejecutadas por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Se exigirá que los equipos necesarios para realizar las obras se encuentren en buen estado de funcionamiento y cuenten con los mantenimientos necesarios.
5	**IMPACTO AMBIENTAL**	El contratista se compromete a dar cabal cumplimiento a lo estipulado por el artículo 35 del Decreto 2811 de 1974, actual Código de Recursos Naturales, en virtud del cual "se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general, desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos", a los principios ambientales enunciados en la Ley 99 de 1993, y al Decreto 1713 de 2002 que establece en su artículo 44, la responsabilidad de los productores de escombros en la recolección, transporte y disposición en las escombreras autorizadas.
		• Resolución 1280 de 2010 "por la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental".
		• Adicionalmente y teniendo como base lo estipulado por la Resolución 541 de 1994 por medio de la cual se reglamenta "el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales concretos y agregados sueltos", el oferente para la ejecución del proyecto deberá contar obligatoriamente con un PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, en el que se tenga en cuenta la mitigación de las eventuales alteraciones al medio. Igualmente deberá ejecutar actividades tendientes a:
		• Aislar el acceso al público con cerramientos perimetrales debidamente señalizados.
		• Manejo de residuos sólidos y escombros donde se tenga en cuenta el proceso de reciclaje, garantizando que la disposición final de los residuos generados se realice en sitios autorizados por la autoridad competente.
		• Retiro de escombros de conformidad con la Resolución 541 de 1994 y demás normas de orden nacional o distrital vigentes.
		• Responder por cualquier contravención, acción o sanción que origine daño ambiental y los costos asociados a las mismas.

		• Minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de las actividades y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto.
		ÁMBITO SANCIONATORIO AMBIENTAL
		El incumplimiento de la normatividad, ambiental en el manejo de escombros se sujetará a lo preceptuado en la Ley 1333 de 2009 actual Régimen Sancionatorio y Ley 1259 de 2008, modificada por la Ley 1466 de 2011.
6	**RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES SOBRANTES**	Durante el periodo de ejecución del contrato, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza las zonas donde se esté ejecutando el contrato y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada y diaria, siempre garantizando tener el sitio limpio y en óptimas condiciones, con el fin de evitar daños o afectaciones a terceros, esto en coordinación con el supervisor del contrato.
		Garantizara el retiro de basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, con el fin de evitar una mala presentación de la institución.
		El contratista garantizará:
		Manejo de residuos sólidos y escombros donde se tenga en cuenta el proceso de reciclaje, garantizando que la disposición final de los residuos generados se realice en sitios autorizados por la autoridad competente.
		Retiro de escombros de conformidad con la Resolución 541 de 1994 y demás normas de orden nacional o distrital vigentes.
		Responder por cualquier contravención, acción o sanción que origine daño ambiental y los costos asociados a las mismas.
		Minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de las actividades y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto.
		El proponente se compromete a los traslados internos de material, como todos los desperdicios, los cuales deberán ser retirados del sitio donde se producen y/o almacenan y transportados hasta el lugar previamente seleccionado, el cual deberá ubicarse en un sitio donde no incomode la realización de otras labores, y que sea de fácil acceso para efectos de su cargue cerca al sitio de su utilización.
		NOTA: La empresa contratista debe asumir los costos de retiro, cargue, descargue y disposición final de los residuos generados en las actividades incluidas dentro del alcance del objeto contractual.
7	**TRANSPORTE Y PUESTA EN SITIO DE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS**	El contratista se compromete a asumir el transporte de todos los insumos, personal y equipos necesarios para la ejecución de las actividades contratadas hasta el lugar de los trabajos, lo cual hace parte de todos los costos que deberá asumir el contratista, por lo que deben ser considerados dentro del proyecto. El hecho de que alguna actividad no se encuentre relacionada en algunos de los ítems o especificaciones, no exonera al oferente de asumir la responsabilidad y los costos de la puesta en sitio de todos los elementos necesarios, por lo que no se pagará ningún costo adicional por este concepto.
		La totalidad de insumos y equipos necesarios para la ejecución de las actividades contratadas se consiguen a nivel nacional, sin embargo, en el caso en que alguno(s) por sus características especiales de trabajo técnico no se consigan, el oferente deberá considerar y asumir el costo del transporte, fletes y demás hasta el sitio de la necesidad, dentro del

		correspondiente análisis de precios unitarios, por tanto, no podrá cobrar ningún valor adicional a lo establecido en su propuesta por este concepto.
8	**SEGURIDAD INDUSTRIAL**	El contratista deberá acatar todas las normas aplicables a las actividades de mantenimiento y adecuación del municipio respectivo y todas las medidas de seguridad de su personal y de terceros, en cuanto a la prevención de accidentes y seguridad industrial que estén vigentes y hayan sido dictadas por las entidades competentes (Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002, y demás normas concordantes) las cuales serán publicadas en los lugares más visibles y vulnerables en cuanto a seguridad industrial del área intervenida y como mínimo deberá cumplir con las siguientes exigencias:
		1. PROTECCIONES: Los sitios de trabajo que puedan ofrecer algún peligro para el público o el personal que labora se protegerán con barricadas que tengan cintas refractivas, o pintadas en colores refractivos y luces rojas. Estas protecciones serán también aplicables para cerrar ductos, fosos y bordes de placas y su mantenimiento será por cuenta del oferente hasta el momento en que el Contratante reciba el área correspondiente a plena satisfacción.
		2. ASEO: Por ningún motivo el contratista ocupará las vías y zonas públicas; será su responsabilidad mantener limpios y con libre tránsito los andenes, antejardines y calles circundantes, para lo cual deberá disponer en forma inmediata y cuantas veces sea necesario del personal y equipo solicitado para dichos fines.
		Interiormente se convendrá, previamente con el Supervisor, la ubicación de los centros de acopio de materiales de patio, los cuales se organizarán conformando vertederos por tipo de materiales, con paredes de madera o camillas, evitando la dispersión y desperdicio de los materiales.
		Todo sitio de trabajo donde se destine y apruebe el inicio de una actividad deberá ser entregado por el contratista en completo aseo una vez se concluyan las labores, entendiéndose como parte unitaria de la actividad correspondiente, la cual no se medirá hasta no ser recibida a satisfacción del Oferente.
		Incluidos dentro del AIU están, las oficinas, campamentos, casinos y demás instalaciones del Proponente, así como todos los espacios internos, se mantendrán en continuo aseo, destinando el personal suficiente para tal labor. Para la implantación del campamento, se definirá con el Supervisor el sitio más adecuado dentro del área a intervenir, en caso de requerirse.
9	**PERSONAL DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES**	DOTACIÓN DE PERSONAL:
		Todo el personal que labore en cualquier sitio a intervenir por cuenta del Contratista, deberá tener en todo momento la dotación que requiera según la labor que ejecute y siguiendo lo determinado en estos casos por el Ministerio de salud y Protección Social en cuanto al número de dotaciones de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo. La mínima dotación exigida será: casco, botas, overol y guantes. Los cascos y overoles deberán ser de un mismo color previa aprobación del Supervisor.
		Además de los implementos anteriormente anotados, el personal deberá contar con gafas, arnés, eslingas, protectores de ruido, caretas, cinturones de seguridad y cualquier otro elemento que su trabajo requiera.
		Todo el personal que se encuentre laborando, sin excepción, deberá portar un carné de identificación con foto, datos personales, oficio y fecha de ingreso, el cual será entregado a diario en el puesto de control.

		El contratista se compromete a responder administrativamente por el personal a contratar y la responsabilidad será atribuida exclusivamente a la empresa CONTRATISTA, quien deberá responder por los aportes parafiscales, seguros, EPS, ARL, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal en Colombia, (Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002, y demás normas concordantes) para llevar a cabo las tareas encomendadas.
10	**PERSONAL PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO AL CONTRATISTA**	EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR A LA INTERVENTORIA AL INICIO DE LA EJECUCION DE LA OBRA, LAS HOJAS DE VIDA DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO, ASÍ:
		PERSONAL MINIMO REQUERIDO OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO
		Los profesionales requeridos para la ejecución de las actividades a desarrollar objeto del presente contrato son, un grupo de trabajo mínimo exigido que garanticen la idoneidad del personal a cargo de las actividades y para ello el oferente deberá presentar junto con su oferta las respectivas hojas de vida completamente diligenciadas con las respectivas certificaciones anexadas que garanticen el cumplimiento de los requisitos exigidos para cada caso que se exige y necesarios para la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato. Estos cargos fueron estipulados dada la naturaleza del contrato y el impacto que la misma puede tener en la confiabilidad.
		1. DIRECTOR DE OBRA O COORDINADOR
		UN INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO
		Deberá ser arquitecto o ingeniero civil con matrícula profesional vigente con certificado de vigencia del COPNIA o COPNNA con:
		La permanencia mínima del Coordinador de Obra en el sitio a intervenir será del 70% y deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités semanales, en los Comités de Seguimiento y en general, cuando el supervisor lo requiera.
		EXPERIENCIA GENERAL:
		El profesional debe aportar como experiencia general de mínimo de tres (3) tres años en el ejercicio de su profesión contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula, será quien se encargue de verificar que el objeto del presente proceso se desarrolle correctamente en todos sus aspectos.
		EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE OBRA:
		El profesional debe aportar como experiencia en cualquiera de las siguientes actividades de obra: demoliciones, adecuaciones, pintura, estructura metálica construcciones, de edificaciones industriales o instalaciones militares aeronáuticas o residenciales mantenimiento o acabados de obra, a través de contratos y certificaciones expedidas por el contratante, esta experiencia deberá ser acredita con mínimo tres (3) años contratos y certificaciones.
		Documentos soporte:
		- Hoja de Vida respaldada por las certificaciones que acrediten el tiempo de experiencia (las certificaciones laborales, debidamente firmadas por el contratante", que contengan, como mínimo: nombre del contratante, objeto del contrato, cargo desempeñado, fechas de inicio y terminación.
		- Presentar copia del documento de identidad.
		- Presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente expedida por el Consejo Profesional correspondiente.
		- Fotocopia de los diplomas respectivos de obtención del título correspondiente.
		- Certificado de inscripción en el COPNIA o COPNNA vigente.

		- Carta suscrita por el profesional ofrecido en la que, bajo Gravedad de juramento, certifica que toda la documentación presentada es verídica.
		- Certificaciones laborales
		2. Personal HSEQ
		- Debe ser un técnico, tecnólogo y/o profesional con tarjeta profesional con mínimo 2 años de experiencia contada a partir de la expedición de la matrícula profesional.
		EXPERIENCIA GENERAL:
		El coordinador debe aportar como experiencia general de mínimo de dos (2) años certificados en el ejercicio de su profesión contados a partir de la fecha de expedición de certificado como coordinador de alturas, será quien se encargue de verificar que el objeto del presente proceso se desarrolle correctamente en todos sus aspectos de seguridad en el trabajo.
		EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE OBRA:
		El profesional debe aportar como mínimo 1 certificación de experiencia en cualquiera de las siguientes actividades de obra: demoliciones, adecuaciones, pintura, estructura metálica, construcciones, y / o mantenimiento de edificaciones industriales o instalaciones militares aeronáuticas o residenciales mantenimiento o acabados de obra, y las certificaciones deben ser expedidas por el contratante.
		Documentos soporte:
		- Hoja de Vida respaldada por las certificaciones que acrediten el tiempo de experiencia (las certificaciones laborales, debidamente firmadas por el contratante", que contengan, como mínimo: nombre del contratante, objeto del contrato, cargo desempeñado, fechas de inicio y terminación.
		- Presentar copia del documento de identidad.
		- Presentar Certificado de Capacitación y entrenamiento para trabajos en altura como Coordinador de trabajos en altura.
		- Fotocopia de los diplomas respectivos de obtención del título correspondiente.
		- Carta suscrita por el profesional ofrecido en la que, bajo Gravedad de juramento, certifica que toda la documentación presentada es verídica.
		UN MAESTRO:
		Con experiencia general de mínimo tres (3) años y con experiencia específica de mínimo un (1) año como maestro de obra en proyectos de ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REMODELACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN PARA INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL mediante la presentación de copia de los contratos y certificaciones expedidas por parte del contratante.
		Documentos soporte:
		- Hoja de Vida respaldada por las certificaciones que acrediten el tiempo de experiencia (las certificaciones laborales, debidamente firmadas por el contratante", que contengan, como mínimo: nombre del contratante, objeto del contrato, cargo desempeñado, fechas de inicio y terminación.
		- Presentar copia del documento de identidad.
		- Carta suscrita por el profesional ofrecido en la que, bajo Gravedad de juramento, certifica que toda la documentación presentada es verídica.
		- Certificaciones laborales

		La permanencia de este será, desde el inicio de las actividades hasta la entrega final a satisfacción, con una dedicación y permanencia del 100%, y deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités semanales, en los Comités de Seguimiento y en general y cuando el supervisor del contrato lo requiera.
		EQUIPO DE TRABAJO:
		Personal mínimo operativo requerido durante el desarrollo de las actividades debe ser así: dos (2) cuadrillas, cada cuadrilla debe estar integrada de la siguiente manera:
		Personal mínimo operativo requerido durante el desarrollo de las actividades debe ser así:
		UN OFICIAL DE OBRA
		- Hoja de Vida respaldada por las certificaciones que acrediten el tiempo de experiencia (las certificaciones laborales, debidamente firmadas por el contratante", que contengan, como mínimo: nombre del contratante, objeto del contrato, cargo desempeñado, fechas de inicio y terminación.
		- Experiencia mínima de dos (2) años en contratos de obra blanca y/o acabados
		- Presentar copia del documento de identidad.
		DOS AYUDANTES:
		- Hoja de vida respaldada por las certificaciones que acrediten el tiempo de experiencia de uno (01) año trabajando en el sector de la construcción y mantenimiento de edificaciones y/o construcciones, (las certificaciones laborales, debidamente firmadas por el contratante", que contengan, como mínimo: nombre del contratante, objeto del contrato, cargo desempeñado, fechas de inicio y terminación.
		- Presentar copia del documento de identidad.
11	**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**	El contratista se compromete a cumplir con el cronograma de ejecución de las actividades objeto del presente proceso, el cual será acordado junto con el supervisor del contrato.
		El cronograma NO debe superar el plazo de ejecución del mismo, es decir, hasta el 15 de diciembre de 2026 con el fin de evitar sobrepasar la presente vigencia fiscal.
		El contratista deberá presentar al supervisor un plan detallado de trabajo por frente de obra de acuerdo al alcance del presente estudio; que permitirá conocer con anticipación, las áreas de intervención, la función del cronograma de obra y las duraciones de cada actividad, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio de obra, estas actividades deberán ser coordinadas por cada unidad con el fin de evitar traumatismos en el funcionamiento de las mismas
12	**CERTIFICACIONES Y/O CARNET**	EL contratista DEBERÁ PRESENTAR CON SU OFERTA certificación de que el personal cuenta con Curso de altura vigente, todos los elementos para trabajos en alturas, en caso de ser necesario por las condiciones de los trabajos a realizar costos que deberán estar incluidos en el cálculo de su factor jornal.
13	**SUPERVISOR**	La interventoría coordinará con el supervisor la ejecución del contrato de acuerdo al cronograma establecido y será el responsable de recibir las actividades o trabajos realizados en la unidad comprometida

7. GESTIÓN DEL PROYECTO A CONTRATAR

Objetivo General

Realizar el " ADECUACIÓN Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, TALLERES, OFICINAS EM Y SUS UNIDADES",, garantizando condiciones adecuadas de

salubridad, funcionalidad, seguridad y durabilidad de la infraestructura.

Alcance Específico:

El proyecto consiste en la ejecución de actividades de adecuación, mantenimiento, mejoramiento y reparación de las instalaciones comprendidas de las siguientes unidades.

EMBRIAV 32
BAMAV2
BAAAS - Tolemaida
BAAAS - Bogotá
BAEMA

Las obras se desarrollarán dentro de las instalaciones militares existentes, destinadas a actividades administrativas, operativas, logísticas y de apoyo aeronáutico. El proyecto contempla la intervención de edificaciones, talleres, oficinas, cubiertas, áreas de circulación, baterías sanitarias y demás espacios que requieran mantenimiento o adecuación para garantizar su correcto funcionamiento.

El alcance incluye actividades de localización y replanteo, desmontes y demoliciones menores, mantenimiento e impermeabilización de cubiertas, instalación y reposición de elementos metálicos, adecuación de pisos, suministro e instalación de cielos rasos, mantenimiento de fachadas, aplicación de pinturas, instalación de divisiones arquitectónicas, mantenimiento de redes hidrosanitarias, reposición de aparatos sanitarios, adecuaciones eléctricas, instalación de luminarias y demás actividades complementarias necesarias para la recuperación y conservación de la infraestructura.

La ejecución del proyecto comprende el suministro de materiales, mano de obra calificada, equipos, herramientas, transporte, cargue, descargue, disposición final de residuos, pruebas de funcionamiento y todas las actividades requeridas para la correcta terminación y entrega de las obras contratadas.

8. ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA JURÍDICO

La Entidad Estatal deja constancia de que el análisis del presente proceso de contratación se efectúa de conformidad con los lineamientos establecidos en la **Guía para la Elaboración de Estudios del Sector – Versión No. 3 de 2025**, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, la cual establece los parámetros metodológicos para analizar las condiciones del mercado, la oferta, la demanda y los aspectos técnicos, jurídicos y económicos que inciden en el proceso de contratación estatal.

Desde el punto de vista regulatorio, el sector en el cual se enmarca el presente proceso contractual corresponde al sector de la construcción, mantenimiento de infraestructura física y la implementación de sistemas de seguridad electrónica y videovigilancia, actividades que se encuentran reguladas por normas de carácter legal, técnico, ambiental, laboral y de seguridad industrial, las cuales deben ser observadas durante la ejecución del contrato.

Desde el punto de vista técnico, las actividades de mantenimiento de infraestructura, adecuaciones locativas y cerramientos perimetrales deben ejecutarse conforme a las normas técnicas colombianas aplicables al sector de la construcción, especialmente el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, las normas técnicas ICONTEC aplicables a materiales de construcción, estructuras metálicas, mampostería, concretos, soldaduras y demás actividades constructivas que se desarrollen en la ejecución del contrato.

Desde el punto de vista ambiental, la ejecución del contrato deberá dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente, especialmente en lo relacionado con el manejo de residuos de construcción y demolición (RCD), disposición de escombros, control de ruido, manejo de materiales y protección del entorno, de conformidad con las disposiciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la autoridad ambiental competente.

En materia de seguridad y salud en el trabajo, el contratista deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y demás normas que regulan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando las condiciones de seguridad del personal que ejecute las actividades de obra, mantenimiento, trabajo en alturas, instalaciones eléctricas y montaje de equipos.

Igualmente, el contratista deberá cumplir con las normas laborales vigentes, efectuar los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y garantizar el cumplimiento de las obligaciones laborales del personal vinculado a la ejecución del contrato.

En materia de contratación estatal, el proceso se rige por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, normas que regulan el sistema de compras públicas, las modalidades de selección, los estudios previos, los requisitos habilitantes, la selección objetiva, las garantías contractuales y la ejecución y liquidación de los contratos estatales.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad elaboró los presentes estudios previos con el fin de justificar la

necesidad de la contratación, determinar las condiciones técnicas, jurídicas y financieras del proceso, y definir la modalidad de selección aplicable.

Por otra parte, atendiendo la naturaleza del objeto y el valor asignado en el presupuesto oficial para el presente proceso de selección el cual su monto supera la menor cuantía de la entidad para la actual vigencia fiscal 2025, conforme a la asignación de recursos y de acuerdo a la necesidad planteada por el comité técnico estructurador y la gerencia del proyecto, la modalidad del presente proceso de selección será la **Licitación Pública,** consagrada en el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, concordante con lo establecido en el capítulo 2 DISPOSICIONES ESPECIALES DEL SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA la sección 1 MODALIDADES DE SELECCIÓN, subsección 1 LICITACIÓN PUBLICA del Decreto 1082 de 2015. Así mismo se señala que el futuro contrato a celebrar corresponde a un **CONTRATO DE OBRA**, su ejecución estará regulada conforme con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, en el derecho privado (remisión art. 13 Ley 80 de 1993), Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos", sus decretos reglamentarios y demás normas que regulan la contratación estatal.

El presente proceso se regirá con lo establecido en la Ley 2069 de 2020 "Por Medio Del Cual Se Impulsa El Emprendimiento En Colombia", reglamentado por el Decreto 1860 de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones". Se establece los factores de desempate, la promoción del acceso a MiPymes, los criterios diferenciales y puntajes adicionales de conformidad al Decreto 1860 de 2021 y demás normas concordantes.

El objeto del presente proceso de contratación consiste en la ADECUACIÓN Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, TALLERES, OFICINAS EM Y SUS UNIDADES", actividades que se encuentran permitidas dentro del comercio y reguladas por las disposiciones del Código Civil, el Código de Comercio y las normas especiales que rigen la contratación estatal en Colombia.

Las actividades a contratar corresponden al sector de la construcción, mantenimiento de infraestructura e instalación de sistemas de seguridad electrónica, las cuales son desarrolladas de manera habitual por personas naturales y jurídicas que ejercen actividades comerciales relacionadas con la ingeniería, la construcción, las obras civiles, las adecuaciones locativas, las instalaciones eléctricas y la implementación de sistemas tecnológicos de seguridad. En consecuencia, se trata de actividades ampliamente ofertadas en el mercado nacional, lo que permite prever la existencia de múltiples proveedores con capacidad para ejecutar el objeto contractual, garantizando la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia dentro del proceso de selección.

Desde el punto de vista jurídico, el objeto contractual resulta viable, toda vez que corresponde a un objeto lícito, determinado y posible, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1518 y 1519 del Código Civil, los cuales establecen que para la validez de las obligaciones es necesario que

recaigan sobre un objeto real, lícito y determinado o determinable. Así mismo, el objeto contractual se encuentra orientado al cumplimiento de los fines de la contratación estatal, en los términos previstos en la Ley 80 de 1993.

En ese sentido, el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJÉRCITO NACIONAL – CENAC DE AVIACIÓN cuenta con plena capacidad jurídica para celebrar contratos estatales, adquirir bienes y servicios, contraer obligaciones y exigir su cumplimiento, de conformidad con el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y las demás normas que regulan la actividad contractual de las entidades estatales.

El objeto del proceso contractual se ajusta igualmente a los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva consagrados en la Ley 80 de 1993, en la medida en que las condiciones que se establezcan dentro del proceso deberán orientarse a la escogencia de la oferta más favorable para la entidad, con base en criterios objetivos, previamente definidos en los documentos del proceso, sin generar restricciones injustificadas a la participación de los interesados. En este sentido, la jurisprudencia del Consejo de Estado ha señalado que las exigencias establecidas en los procesos de contratación deben ser proporcionales y acordes con la naturaleza del objeto contractual y los riesgos asociados a su ejecución, con el fin de garantizar la participación plural de oferentes y la selección objetiva del contratista.

De otra parte, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad realizó la verificación correspondiente en la plataforma de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, con el fin de establecer la existencia de Acuerdos Marco de Precios vigentes relacionados con el objeto del proceso, evidenciándose que no existe un Acuerdo Marco que contemple de manera directa las actividades objeto de la presente contratación. En consecuencia, la Entidad no se encuentra obligada a adelantar el proceso a través de dicho instrumento de agregación de demanda, por lo que procede adelantar el proceso de selección mediante la modalidad que corresponda, en aplicación del principio de planeación contractual.

Así mismo, el presente proceso contractual se adelanta con fundamento en los lineamientos establecidos en el Manual de Contratación y de Convenios del Ministerio de Defensa Nacional, adoptado mediante la Resolución 4130 de 2022 y modificado por la Resolución 4213 de 2023, el cual desarrolla las disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y el Decreto Ley 4170 de 2011, mediante el cual se creó la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

Finalmente, dentro del proceso de selección podrán participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de manera individual o mediante figuras asociativas como consorcios o uniones temporales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, quienes deberán acreditar que su objeto social o actividad económica se relaciona con el objeto del proceso y que cuentan con la capacidad jurídica, técnica y financiera para ejecutar el contrato.

En consecuencia, se concluye que el objeto del presente proceso de contratación es jurídicamente viable, se encuentra dentro del comercio, puede ser ejecutado por múltiples proveedores del mercado y se ajusta al marco normativo que regula la contratación estatal, garantizando la aplicación de los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva, así como el cumplimiento de los fines de la contratación estatal y de la función administrativa.

8.1. NORMAS APLICABLES

NORMA	DETALLE
Constitución Política de Colombia	Norma Superior
Código de Comercio	Decreto 410 de 1971
Código Civil Colombiano	Ley 57 de 1887
Código General del Proceso	Ley 1564 de 2012
Código Sustantivo del Trabajo	Decretos 2663 y 3743 de 1950 y 905 de 1951
Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo	Ley 1437 de 2011
Estatuto Tributario	Decreto 624 de 1989 Modificado por el Decreto Nacional 3258 de 2002, y las Leyes 383 de 1997, 488 de 1998 y 863 de 2003; y sus decretos reglamentarios.
Ley 1819 de 2016.	Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria Estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones.
Ley 80 de 1993	Estatuto General de la Contratación
Ley 100 de 1993	Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993.
Ley 1474 de 2011	Estatuto Anticorrupción
Decreto Ley 0019 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones".
Ley 1882 de 2018	Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones
Ley 2010 de 2019	Por medio de la cual se adoptan normas para la promoción del crecimiento económico, el empleo, la inversión, el fortalecimiento de las finanzas públicas y la progresividad, equidad y eficiencia del sistema tributario, de acuerdo con los objetivos que sobre la materia impulsaron la ley 1943 de 2018 y se dictan otras disposiciones
Ley 2014 de 2019.	Por medio de la cual se regulan las sanciones para condenados por corrupción y delitos contra la administración pública, así como la cesión unilateral administrativa del contrato por actos de corrupción y se dictan otras disposiciones.
Ley 1952 de 2019.	Por medio de la cual se expide el Código General Disciplinario, se derogan la Ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la Ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario.
Ley 2069 de 2020	Por la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia
Ley 2040 de 2020	Por medio de la cual se adoptan medidas para impulsar el trabajo para

	adultos mayores y se dictan otras disposiciones
Ley 2080 de 2021	Por medio de la cual se reforma el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo -Ley 1437 de 2011- y se dictan otras disposiciones en materia de descongestión en los procesos que se tramitan ante la jurisdicción
Ley 2195 de 2022	Por el cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción.
Ley 2342 del 15 de diciembre 2023	Por la cual se decreta el presupuesto de rentas y recursos de capital y ley de apropiaciones para la vigencia fiscal del 1° de enero al 31 de diciembre de 2025.
Ley Estatutaria 2097 del 2 de julio de 2021	Por medio de la cual se crea el registro de deudores alimentarios morosos (REDAM) y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1082 de 2015	Decreto Reglamentario Contratación Pública.
Decreto 1072 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
Decreto 1625 de 2016	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria
Decreto 455 de 2021	Por lo cual se reglamentan los artículos 35, 38, 40, 40-1, 41, 81, 81-1 y 118 del Estatuto Tributario y se sustituyen unos artículos del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016 Único reglamentario en materia tributario.
Decreto 444 de 2023	Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2023 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación.
Decreto No. 1621 del 30 de diciembre de 2024, liquidó el presupuesto general de la nación para la vigencia fiscal 2025.	Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2025, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos.
Resolución No. 00000350 de 2022	Protocolo general de bioseguridad para la reactivación económica, social, cultural y del Estado.
Resolución 4130 de 2022 (Modificada por la Resolución No. 4213 de octubre de 2023)	Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional.
Resolución Ministerial No 4223 del 23 de junio 2022.	Resolución de delegación emanada del Ministerio de Defensa Nacional
Manual Para Determinar Y Verificar Los Requisitos Habilitantes VERSIÓN: 03 DEL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023	(RH-PC) Colombia Compra Eficiente.
Guía para la elaboración de Estudios del Sector	(G-EES-02) Colombia Compra Eficiente Versión: V2 Fecha: 15/08/2025
Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación.	(M-ICR-01) Colombia Compra Eficiente.
Protocolo de indisponibilidad SECOP II	(CCE-SEC-GI-14) Colombia Compra Eficiente Versión: V2 Fecha: 15/08/2025
Circular Externa Única, Versión 02 del 15 de julio de 2022	Colombia Compra Eficiente.
CONPES 3714	Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública.
CONPES 3522	Lineamientos generales para la implementación de acuerdos de cooperación industrial y social – OFFSETS- relacionados con adquisiciones en materia de defensa en Colombia. (CUANDO APLIQUE)
Circular No. RS20220322027480 del 22 de marzo de 2022	Directrices de Cooperación Industrial y Social OFFSET. (CUANDO APLIQUE)

Directivas del Ministerio de Defensa Nacional.	17. Lineamientos Contratación Aeronáutica. 00218. / 2017 Normas y requisitos para el desempeño operacional en lasactividades de la Aviación del Ejército Nacional. 34. / 2018 Sistema OTAN de catalogación 26. / del 1 de agosto de 2011 - "Lineamientos ministeriales para el cumplimiento de la política de cooperación industrial y social – Offset. (CUANDO APLIQUE).
Directiva Ejercito Nacional	1054 de 2014. Lineamientos Generales para el Planeamiento de recursos con origen diferente al Presupuesto General de la Nación - Política de Cooperación Industrial y Social – Offset. (CUANDO APLIQUE).
	Directiva Permanente 12 de 2020 del Ministerio de Defensa Nacional
	Directiva Permanente No 00000166 del 28 de Julio de 2021 "Proceso de Adquisición Bienes y Servicios".
Circular No. NO. RS20240207016139 del 07 de febrero de 2023	Proyección tipo de cambio dólar 2024 – 2025 – 2026 - 2027
NORMATIVIDAD TÉCNICA	• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE- vigente, Código • Eléctrico Colombiano norma ICONTEC NTC2050 2018 además dará cumplimiento al Reglamento de Redes de Distribución adoptado por la Empresa de Distribución de Energía Local. NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) VERSIÓN 2005., NORMAS ISO-9001, ISO-14001 y ISO-18001 • Reglamento de higiene y seguridad industrial de la construcción resolución no. 02413 de 1979, emanada por el ministerio de trabajo y seguridad social de Colombia. • Resolución 1409 de 2012, por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. • NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS (NTC) PARA MATERIALES. **ESTRUCTURAS:** • CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES NSR-10 • CÓDIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AWS D.1.1 • NTC 161, 248 y 2289; AASHTO M-31 y ASTM A-706. • Manifesta NTC 1925 y 2310; ASTM A-185 y A-497; AASHTO M-32, M-55, M-221 y M-225. **CONCRETOS:** • NORMAS DEL "AMERICAN CONCRETE INSTITUTE" (ACI), DE LA "AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS" (ASTM), • NORMAS TÉCNICAS "ICONTEC" Y EL NSR-10. • PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO- ICPC. • PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION - PCA. **REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS:** • NTC 1500 CÓDIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA (Última actualización). NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EMITIDAS POR EL REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y

	SANEAMIENTO BÁSICO RAS.

8.2. TIPO DE CONTRATO

El tipo de contrato a celebrar por la entidad para el presente proceso es: **CONTRATO DE OBRA,** el cual se encuentra regulado en el numeral 1 del artículo 32 de la ley 80 de 1993, en el que establece:

> *"DE LOS CONTRATOS ESTATALES: Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:*
>
> *1o. Contrato de obra. Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago…"*

Además, se acude en el desarrollo del presente proceso, a los principios generales establecidos en la Ley 80 de 1993 en su artículo 3 establece que las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines; de tal manera son aplicables los principios de la Constitución Nacional, el Estatuto General de Contratación de la Administración pública, Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, en especial la Ley 1150 de 2007, Decreto 019 de 2012 y Decreto 1082 de 2015.

9. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

9.1. JUSTIFICACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

Teniendo en cuenta que al proceso le aplica los pliegos tipo y que los indicadores definidos en los pliegos tipo deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.

Por lo tanto, los indicadores financieros son los incluidos en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales.

Con el objetivo de establecer requisitos mínimos habilitantes de capacidad financiera y organizacional que sean proporcionales a las diferentes CONDICIONES (presupuesto, plazo, etc) de los procesos de selección de licitación de obra pública de infraestructura social que adelanten las Entidades, se

establecieron indicadores de acuerdo con el presupuesto oficial del proceso de contratación, con base en los siguientes rangos de presupuesto definidos de conformidad con las matrices de

experiencia de los proyectos de infraestructura social estructuradas para la presente versión de los pliegos tipo:

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.9:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).
El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia probará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

9.2. CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente Proceso de Selección los proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

Capital de trabajo demandado (requerido):

Para Procesos de Selección cuyo plazo estimado de ejecución del Contrato sea menor a doce (12) meses, el cálculo del capital de trabajo demandado, se hará de acuerdo con la siguiente fórmula:

Fórmula
CTd = (POE - Anticipo o Pago anticipado) x 33%

Donde,

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

POE = Presupuesto oficial estimado

En ningún caso el capital de trabajo requerido excederá el valor del Presupuesto Oficial.

CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO
$582.144.457,29

Si el Proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTProponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

10. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en el formulario de capacidad residual y el pliego tipo:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

a) Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,1
Índice de endeudamiento	≤ 0,70
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	$582.144.457,29

Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,02
Rentabilidad del activo	≥ 0,01

b) Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,2
Índice de endeudamiento	≤ 0,70
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	$582.144.457,29
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	≥ 0,02

11. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

11.1. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera y organizacional se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

11.2. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será con la información de acuerdo con el último año fiscal del Proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego. En tal sentido, se tomará la información financiera del último año o cierre fiscal 2025 del RUP y deberá estar en firme hasta el término de traslado de la evaluación, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

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 en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a pesos en los términos definidos en la sección 1.13. del documento base.F

12. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

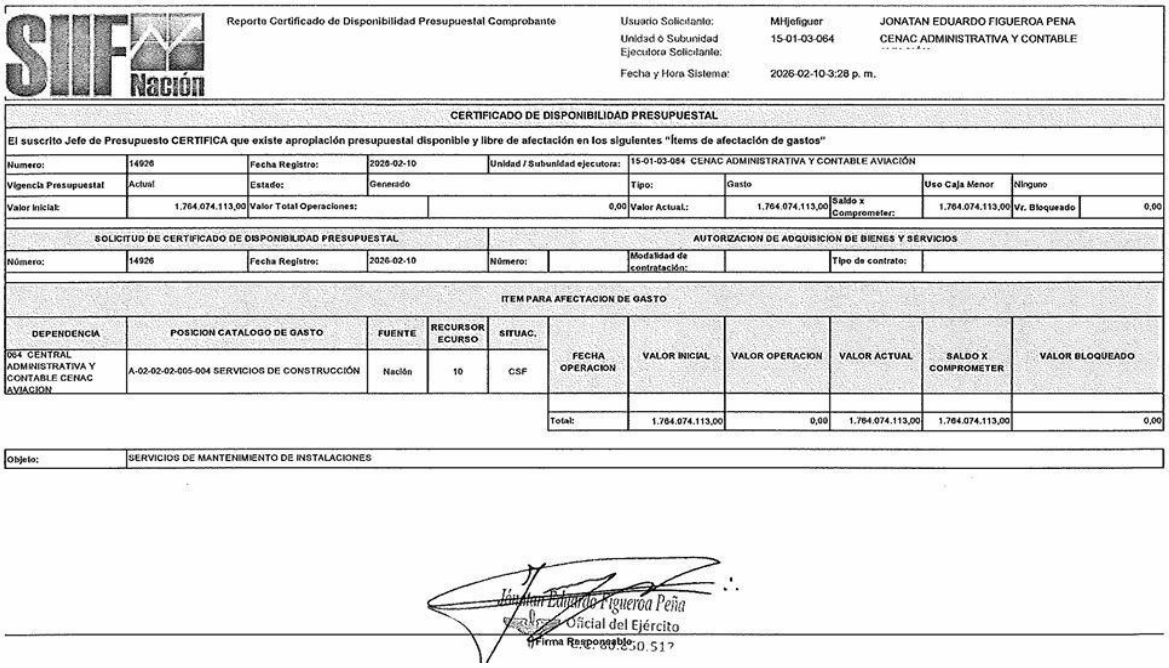
MDN - EJÉRCITO NACIONAL - CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 14926 de fecha 2026-02-10.

con cargo al rubro presupuestal A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCION por valor de **MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO TRECE PESOS MCTE ($1.764.074.113,00), AIU E IVA INCLUIDO,** expedido por la Sección de Presupuesto de la Central Administrativa y Contable de Aviación (CENACAVI).

Discriminados de la siguiente forma:

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	RECURSO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	UNIDAD BENEFICIADA	VALOR POR ARTÍCULO PRESUPUESTAL
A-02-02-02-005-004	10	SERVICIOS DE CONSTRUCIÒN	EMBRIAV32 BAMAV2 BAAAS BAEMA	$ 1.764.074.113,00
TOTAL				**$ 1.764.074.113,00**

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL – CDP



SIIF Nación

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MHjefiguer JONATAN EDUARDO FIGUEROA PENA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 15-01-03-064 CENAC ADMINISTRATIVA Y CONTABLE
Fecha y Hora Sistema: 2026-02-10-3:28 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	14926	Fecha Registro:	2026-02-10	Unidad / Subunidad ejecutora:	15-01-03-064 CENAC ADMINISTRATIVA Y CONTABLE AVIACIÓN						
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	1.764.074.113,00	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual:	1.764.074.113,00	Saldo x Comprometer:	1.764.074.113,00	Vr. Bloqueado	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	14926	Fecha Registro:	2026-02-10	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
064 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC AVIACION	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	Nación	10	CSF						
					Total:	1.764.074.113,00	0,00	1.764.074.113,00	1.764.074.113,00	0,00

Objeto:	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Jonathan Eduardo Figueroa Peña
Oficial del Ejército
Firma Responsable
C.C. 80.850.517

13. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial TOTAL para el presente proceso, será hasta por la suma de **MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO TRECE PESOS MCTE ($1.764.074.113,00), AIU E IVA INCLUIDO), AIU E IVA INCLUIDO.**

14. ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECCIÓN DE PRECIOS Y CANTIDADES

14.1. PRECIOS DE REFERENCIA

Precio de Referencia: Precio de referencia unitario, que este comité recomienda establecer como precio máximo de referencia para los pliegos de condiciones, considerando costo beneficio, optimización de los costos para la administración.

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
BRIAV 32								
1	1	1		MANTENIMIENTO DE FACHADA especificacion	GL	1	$ 70,000,000.00	$ 70,000,000.00
2	2	2		PULIDA DE GRANITO SOBRE ESCALERA, INCLUYE DESTROCADA Y LAVADO CON ACIDO FINAL	M2	160	$ 38,000.00	$ 6,080,000.00
3	3	3		SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INCLUYE RETIRO Y DISPOCISION FINALen oficina de jem	UND	1	$ 970,000.00	$ 970,000.00
4	4	4		SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RAZO PVC incliuye desmonte y dispocision	M2	364.1	$ 120,000.00	$ 43,692,000.00
5	5	5		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO CERAMICO incluye demolicion y sobre piso	M2	128.5	$ 145,000.00	$ 18,632,500.00
6	6	6		CAMBIO DE EXTRACTOR DE 6 PULGADAS	UND	2	$ 850,000.00	$ 1,700,000.00
7	7	7		DEMOLICION DE MURO EN LAMINA DE SUPERBOARD INCLUYE DISPOCISION FINAL	M2	16.74	$ 23,000.00	$ 385,020.00
8	8	8		PINTURA ESMALTE SOBRE PUERTA	M2	128	$ 48,000.00	$ 6,144,000.00
9	9	9		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA MICKEY MOUSE	UND	2	$ 230,000.00	$ 460,000.00
10	10	10		DIVISION DE VIDRIO TEMPLADO 10 MM INCLUYE PUERTA Y PELICULA SOBRE DISEÑO	M2	27.75	$ 1,700,000.00	$ 47,175,000.00
11	11	11		SUMINISTRO E INSTALACION DE REPISA EN SUPERBOARD	M2	50	$ 98,000.00	$ 4,900,000.00
12	12	12		PINTURA TIPO 1 SOBRE MURO	M2	1096.2	$ 38,000.00	$ 41,656,057.80
13	13	13		PINTURA ESMALTE SOBRE BARANDA	ML	1440	$ 27,000.00	$ 38,880,000.00
14	14	14		CAMBIO DE PUERTA DE 1 X 2 INCLUYE MARCO para oficina jem y archivo B4	UND	2.0	$ 1,800,000.00	$ 3,600,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
15	15	15		CAMBIO DE ORINAL, INCLIUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño bamav 2	UND	4.0	$ 550,000.00	$ 2,200,000.00
16	16	16		ESPEJO DE 2X1, INCLUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño bamav 2	UND	1.0	$ 800,000.00	$ 800,000.00
17	17	17		GRIFERIA PARA LAVAMANOS INCLUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño bamav 2	UND	3	$ 150,000.00	$ 450,000.00
18	18	18		PINTURA EPOXICA PARA ARCHIVO HANGAR UH-60	M2	36.0	$ 280,000.00	$ 10,080,000.00
19	19	19		PELICULA ANTISOL PARA FACHADA	M2	20	$ 78,000.00	$ 1,560,000.00
Subtotal								**$ 299,364,577.80**
BAÑOS BAEMA								
20	20	20		DEMOLICION DE ENCHAPE	M2	81	$ 23,000.00	$ 1,863,000.00
21	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE TIPO PISARRA PARA PARED	M2	73.0	$ 110,000.00	$ 8,030,000.00
22	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE PARA PISO	M2	38.0	$ 110,000.00	$ 4,180,000.00
23	20	20		RETIRO DE SANITARIO INCLUYE DISPOCISION FINAL	UND	5.0	$ 50,000.00	$ 250,000.00
24	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO TIPO MONTECARLO	UND	5.0	$ 750,000.00	$ 3,750,000.00
25	20	20		DESINSTALACION DE ORINAL	UND	4.0	$ 50,000.00	$ 200,000.00
26	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL ARRECIFE	UND	4.0	$ 450,000.00	$ 1,800,000.00
27	20	20		DESINSTALACION DE LAVAMANOS INCLUYE GRIFERIA	UND	8.0	$ 35,000.00	$ 280,000.00
28	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS VESSEL	UND	8.0	$ 320,000.00	$ 2,560,000.00
29	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN VIDRIO TEMPLADO 8MM INCLUYE HERRAJES	M2	15.8	$ 800,000.00	$ 12,672,000.00
30	20	20		DESMONTE DE MESON EN GRANITO	ML	9.5	$ 35,000.00	$ 332,500.00
31	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE MESON EN GRANITO CLARO	ML	9.5	$ 1,100,000.00	$ 10,450,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
32	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED	UND	10.0	$ 120,000.00	$ 1,200,000.00
33	20	20		DESMONTE DE CIELO RAZO EN DRYWALL INCLUYE DISPOCISION FINAL	M2	38.0	$ 22,000.00	$ 836,000.00
34	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO VISELADO	M2	12.0	$ 78,000.00	$ 936,000.00
Subtotal								**$ 49,339,500.00**
OFICINAS BAEMA								
35	35	35		DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE INCLUYE DISPOSICION FINAL	M2	450	$ 35,000.00	$ 15,750,000.00
36	36	36		SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA	M2	450.0	$ 180,000.00	$ 81,000,000.00
37	37	37		DESMONTE PUERTA EN ALUMINIO	M2	4.0	$ 70,000.00	$ 280,000.00
38	38	38		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE BATIENTE EN ALUMINIO	M2	4.0	$ 700,000.00	$ 2,800,000.00
39	39	39		DESMONTE DE CIELO RAZO EN LAMINA DE FIBRA MINERAL INCLUYE ESTRUCTURA Y DISPOCISION FINAL	M2	450.0	$ 22,000.00	$ 9,900,000.00
40	40	40		SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	M2	450.0	$ 110,000.00	$ 49,500,000.00
Subtotal								**$ 159,230,000.00**
BAAAS								
41	41	41		Suministro e instalacion de pintura epoxica para piso color azul o la elegida por el supervisor	M2	126.0	$ 190,000.00	$ 23,940,000.00
42	42	42		Mantenimiento de goteras, incluye sello de juntas con cinta asfaltica	M2	400.0	$ 78,000.00	$ 31,200,000.00
43	43	43		Cielo raso en pvc color blanco, incluye estructura	M2	333.0	$ 120,000.00	$ 39,960,000.00
44	44	44		Cambio de cubierta UPVC, Incluye desmonte de la cubierta actual, y disposicion a botadero	M2	189.0	$ 190,000.00	$ 35,910,000.00
45	45	45		Pintura tipo 1 sobre muro	M2	500.0	$ 35,000.00	$ 17,500,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
46	46	46		Suministro e instalacion de hidrofugo 10 años	M2	818.7	$ 58,000.00	$ 47,483,388.57
47	47	47		Pintura de tuberia contraincendios alta temperatura en aceite	ML	370.0	$ 45,000.00	$ 16,650,000.00
48	48	48		Lavado de paneles pvc de fachada,	M2	2400.0	$ 24,000.00	$ 57,600,000.00
49	49	49		Sello de flanche con sikaflex y cambio de tornilleria en alturas	ML	431.0	$ 56,000.00	$ 24,134,880.00
50	50	50		Suministro y aplicación de pintura epoxica sobre piso en concreto	M2	370.0	$ 68,000.00	$ 25,160,000.00
51	51	51		Pintura sobre puerta metalica	M2	210.0	$ 35,000.00	$ 7,350,000.00
Subtotal								**$ 326,888,268.57**
BAMAV 2								
52	52	52		Desmonte del recubrimiento en Lona tipo PVC del hangar en forma de bóveda, cuya placa base mide 20.8 ml de ancho x 36.7 ml de largo y su altura aproximada es de 7.50 ml al nivel de la cumbrera (ver plano esquemático y fotos anexas). Incluye el desmonte de las dos (02) puertas de acceso de la fachada frontal y posterior del hangar. Estas puertas están elaboradas en lona tipo malla PVC cubren un vano de acceso de 19.6 ml de ancho x 7.50 ml de alto aproximadamente a nivel de la cumbrera. cargue, transporte y disposición final de residuos industriales a vertedero certificado por autoridad ambiental colombiana).	M2	770	$ 18,000.00	$ 13,860,000.00
53	53	53		Mantenimiento y Adecuación piso del hangar. Incluye retiro de material epóxico existente por medios mecánicos (maquinas destroncadoras con sistema de aspiración industrial incluido para evitar contaminación de polvo en el procedimiento), la superficie debe quedar completamente limpia y lisa, eliminando por completó residuos contaminantes sólidos, líquidos grasos entre otros (se debe realizar el retiro y disposición de escombros); adicionalmente se debe realizar vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante y que a mediano o largo plazo pueda generar fallas en la aplicación del sistema de cubrimiento epóxico; Incluye también el sello de juntas y fisuras mediante el suministro y aplicación de una junta semirigida . Posteriormente se debe pulir, aspirar y lavar con equipos industriales toda la superficie. Se debe rectificar que toda la superficie no tenga humedad. Antes de proceder a	M2	770	$ 260,000.00	$ 200,200,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
				la aplicación del sistema de recubrimiento epóxico, El mantenimiento del piso incluye el suministro y aplicación de imprimante para tratamiento y anclaje del sistema epóxico (PINTURA COMPUESTA COMO PUENTE DE ADHERENCIA) + el suministro y aplicación de una base epóxica autonivelante línea industrial de alta resistencia química y mecánica para tráfico pesado con un espesor mínimo de 2 mm (RECTIFICADA CON RODILLO DE PUAS PLASTICAS PARA MEJOR ACABADO) + el suministro y aplicación de dos capas de pintura epóxica línea industrial tráfico pesado dos componentes con especificaciones tecnicas color Gris RAL 7042 (Poliéster libre de Tgicno tóxica de primera calidad, con acabado semimate), incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana). Incluye demarcación general de pinturas sobre el piso, áreas operativas y de circulación dentro del hangar, señalización de acceso, áreas de emergencia, áreas de primeros auxilios, puntos de parqueo de las dos aeronaves, puntos de líneas estáticas y áreas de riesgo del hangar, de acuerdo a solicitud de supervisión.				

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
54	54	54		Mantenimiento estructura metálica del hangar. Incluye limpieza de las superficies en su totalidad, control corrosión y remplazo general de tuercas, arandelas y tornillos, suministro y aplicación a dos capas de primer anticorrosivo + tres capas de pintura para metal en poliuretano color gris metalizado RAL 9006. Incluye también lubricación y graduación de los torniquetes templadores de los cables estabilizadores de la estructura. La estructura metálica a la cual se le debe realizar el mantenimiento está conformada por 13 pórticos tipo cercha en forma de bóveda que cubren una luz de 20.8 ml a lo ancho del hangar y alcanzan una altura aproximada de 7.50 ml al nivel de la cumbrera (ver plano esquemático y fotos anexas). Los pórticos van anclados al piso sobre dos soportes metálicos tendidos sobre la placa a lo largo de las dos fachadas laterales del hangar los cuales cubren una luz de 36.7 ml cada uno (ver plano esquemático y fotos anexas). Los pórticos y las bases metálicas están compuestas de tubería en acero galvanizado de 2 pulgadas de diámetro, los cuales van rigidizados con tubería de refuerzo del mismo material colocadas en forma horizontal en espacios equidistantes a lo largo de toda la unidad estructural. " (ver plano esquemático y fotos anexas).	GL	1	$ 70,000,000.00	$ 70,000,000.00
55	55	55		Mantenimiento y adecuación del recubrimiento en Lona para hangar tipo bóveda cuya base mide 36,7 ml de largo x 20,8 ml de ancho, con una altura máxima de 7.50 ml aproximadamente al nivel de la cumbrera, conforme se observa en el plano esquemático y las fotos anexas. El mantenimiento y adecuación incluye el suministro, instalación y montaje de una Lona nueva fabricada en un solo lote en tela de poliéster de alta tenacidad (750 a 900 DTEX) recubierta de PVC flexible por ambas caras (color institucional al exterior y blanco al interior) cuyo peso estimado debe ser de 680 g/m2 (+/- 50) y espesor mínimo de 0.63 mm (+/- 0.04) . La especificación del material de la Lona debe incluir protección biocida frente a bacterias, hongos y algas según protocolos ASTM G 21 y ASTM G 22 o UNE EN ISO 846, con propiedad ignifuga o retardación al fuego según la Norma SAE J 369 de 2013. El montaje e instalación de la Lona debe ser a través de sistema unificado techo y laterales por medio de uniones realizadas con alta frecuencia (electro frecuencia de alta resistencia) y enfundado a piso y bordes perimetrales con la tubería estructural existente, utilizando equipos mecánicos o hidráulicos industriales para la correcta tensión de la	GL	1	$ 200,000,000.00	$ 200,000,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
				superficie. Todo el sistema de recubrimiento en Lona debe incluir el suministro e instalación de herrajes, argollas, ojetes, evillas, fajas, correas de amarre, ribetes y demás accesorios de refuerzo con materiales industriales de alta calidad para su correcta fijación a la estructura existente. Al igual que el desmonte y mantenimiento de cuatro (04) puertas, remplazo de cuatro (04) cerraduras en axero inoxidable, aplicación de pintura a dos capas anticorrosiva resistente a condiciones del entorno como la exposición a la intemperie y pintura color blanco para terminado a tres capas en poliuretano RAL 9003. Material de poliester de 750 a 900 dtex de alta tenacidad, revestido de PVC con tratamiento anti UV de 620/m² de alta resistencia a la tracción y al desgarro. Resistencia al desgarro según norma UNE-53326: Urdimbre: 23 DaN, Trama: 20 DaN. Resistencia a la ruptura según norma UNE-ISO-1421: Urdimbre: 220 DaN/5 cm, Trama: 230 DaN/5 cm. Temperatura de uso: -30° C a +70° C. Color Exterior blanco e Interior beige. Tensores ajustables perimetrales individuales. Anclajes: taco de expansión de 10 mm en latón y tornillo de acero inoxidable. Durante el invierno suprime la formación de hielo, que suele ser la causa más común del agrietamiento en el vaso de la piscina. Dispone de desagües en la parte central, para la evacuación del agua de lluvia.				

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
56	56	56		Mantenimiento y adecuación de puertas fachada frontal y posterior en Lona tipo malla PVC para hangar tipo bóveda. La medida del vano para la puerta es de 19.6 ml de ancho x 7.50 ml de alto aproximadamente a nivel de la cumbrera, conforme se observa en el plano esquemático y las fotos anexas. El mantenimiento y adecuación incluye el suministro, instalación y montaje de puerta con Lona nueva fabricada en tela de malla poliéster de alta tenacidad cuyo peso estimado debe ser de 380 g/m2 (+/- 50) y espesor mínimo de 0.4 mm (+/- 0.03), con protección biocida frente a bacterias, hongos y algas, según protocolos ASTM G 21 y ASTM G 22 o UNE EN ISO 846 con propiedad ignifuga o retardación al fuego según la Norma SAE J 369 de 2013. Las puertas deben ir de acuerdo al diseño original, por lo cual, la Lona tipo malla debe ir reforzada con franjas horizontales en Lona con las mismas especificaciones del recubrimiento lateral del hangar. Las puertas del hangar deben ir acopladas al sistema de apertura y cierre de las mismas, las cuales se conectan cada una a cinco (05) puntos equidistantes sobre el arco superior de la estructura por medio de poleas y cables de acero que se recogen y extienden de forma vertical accionados por dos cabrestantes manuales ubicados en la parte central de la estructura aporticada del hangar. La Lona para estas puertas deben ser de color institucional y sus uniones deben ser realizadas por medio de alta frecuencia (electro frecuencia de alta resistencia) con sus respectivos herrajes, argollas, ojetes, refuerzos, correas y demás accesorios industriales necesarios para su correcta fijación a la estructura y su correcta operación	UND	2	$ 20,000,000.00	$ 40,000,000.00
57	57	57		Mantenimiento y adecuación del sistema cierre y apertura de las puertas fachada frontal y posterior del hangar. El mantenimiento y adecuación incluye desmonte, instalación y montaje de Cabrestante mural con engranaje de tornillo sin fin modelo SW-W-SGO, capacidad 2000 lbs (para tirar) con freno incluido y tambor con capacidad para cable de acero de mínimo 75 pies y grosor de 1 /4 pulgada. El material del cabrestante debe ser pintado en poliuretano de acuerdo a los colores exitentes, el marco en acero debe llevar acabado en pintura resistente a la corrosión y debe incluir el remplazo y suministro del mango de maniobra con longitud ajustable de 7 1/4 pulgadas. El mantenimiento general incluye inspeccion general de funcionamiento, limpieza, control corrosion, engrase y lubricacion.	UND	2	$ 8,000,000.00	$ 16,000,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
58	58	58		Desmonte, suministro e instalación general del cable de acero (guaya de accionamiento para apertura y cierre de puertas). Incluye el desmonte, suministro e instalacion con los accesorios requeridos de aproximadamente 110 ML de cable de acero inoxidable 7x19 304 de 1/4 de pulgada para cada puerta. El cable debe ir instalado de acuerdo a la distribución original a lo largo de la estructura del hangar, debe ir conectado e integrado al cabrestante y a la puerta de la fachada correspondiente (frontal o posterior) y debe incluir el suministro e instalación de todos los accesorios de armado como grapas, ganchos, grilletes, abrazaderas y terminales para su correcto funcionamiento y segura operación	UND	2	$ 3,500,000.00	$ 7,000,000.00
59	59	59		Desmonte, mantenimiento e instalación general poleas de punto fijo. Incluye mantenimiento, engrase, inspección e instalación de poleas de punto fijo que garantizan el desplazamiento, al igual que mantenimiento de los soportes del cable de acero inoxidable de 1/4 de pulgada, el cual va accionado mediante Cabrestante mural con engranaje de tornillo sin fin modelo SW-W-SGO, capacidad 2000 lbs. Incluye también el suministro e instalación de accesorios necesarios para el montaje sobre la estructura del soporte correspondiente.	UND	44	$ 830,000.00	$ 36,520,000.00
60	60	60		Desmonte, suministro e instalación de luminarias Tipo LED HIGH- BAY, de alta resistencia a los cambios de temperatura, y excelente calidad y potencia superior a las existentes. 300 w, tensión de operación 220 240 v, flujo luminoso 33000 lm, factor de potencia 0.9, eficiencia 110 lm/w, temperatura de color 4500 k, vida promedio 50.000 horas, cantidad 12 unidades. (Incluye retiro, transporte y disposición final de las luminarias existentes).	UND	22	$ 270,000.00	$ 5,940,000.00
61	61	61		DESMONTE ADOQUINES DE HORMIGON espesor entre = 9 X 19 X 39 incluye Levantamiento preliminar en obra, replanteo arquitectónico, Incluye elaboración y entrega de planos del Levantamiento en AutoCAD a escala 1:50 en donde se indique a nivel de plantas, cortes y fachadas los detalles de las especificaciones técnicas a ejecutar. Los planos deben ser entregados en medio impreso y digital (Tres 03 Copias) incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	250	$ 22,000.00	$ 5,500,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
62	62	62		INSTALACION ADOQUINES DE HORMIGON espesor entre = 9 X 19 X 39 incluye Nivelacion de la tierra base a nivel antes de intalar los adoquines de hormigon	M2	250	$ 48,000.00	$ 12,000,000.00
63	63	63		LAVADO, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO ANTIHONGOS a los adoquines de hormigon incluye impermeabilizacion con acrílico FILL 7 ANTI HONGOS A TODO COSTO	M2	250	$ 24,000.00	$ 6,000,000.00
64	64	64		SUMINISTRO E INSTALACION DEL escudo del Batallon elaborado en piedra muñeca de espesor 3mm con terminados a color de medidas 3x3 redondo tamaño de letra proporcional a la medida, incluye base,materiales y equipos a todo costo	UND	1	$ 18,000,000.00	$ 18,000,000.00
65	65	65		DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS espesor entre = 0.05m y 0.10m, Levantamiento preliminar en obra, replanteo arquitectónico, Incluye elaboración y entrega de planos del Levantamiento en AutoCAD a escala 1:50 en donde se indique a nivel de plantas, cortes y fachadas los detalles de las especificaciones técnicas a ejecutar. Los planos deben ser entregados en medio impreso y digital (Tres 03 Copias), incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	36	$ 22,000.00	$ 792,000.00
66	66	66		DESMONTE CIELO RASO incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	36	$ 22,000.00	$ 792,000.00
67	67	67		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60x60 CUADRADA DE INCRUSTAR DE 48W; Temperatura de Color 6500K, factor de potencia 0.9, tensión de operación 85 - 265v, Voltaje 110/220 V; Horas de Vida Útil 35.000 Horas o superior; Garantía de 5 años; En calidad Sylvania o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y CUMPLA CON CERTIFICACIÓN RETIE.	UND	4	$ 135,000.00	$ 540,000.00
68	68	68		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE	UND	1	$ 35,000.00	$ 35,000.00
69	69	69		SUMINISTRO E INSTALACION CERAMICA PISO TRAFICO PESADO 45 x 45 cm. equivalente. Color según diseño (Incluye boquilla y pegante)	M2	36	$ 120,000.00	$ 4,320,000.00
70	70	70		ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro Interior (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	67	$ 35,000.00	$ 2,345,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
71	71	71		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	8	$ 35,000.00	$ 280,000.00
72	72	72		SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,6X0,6 (REFUERZO EN PERFILERIA METALICA CAL. 24 O .26 MARCO EN ANGULO	UND	2	$ 120,000.00	$ 240,000.00
73	73	73		SUMINSTRO E INSTALACION CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	36	$ 120,000.00	$ 4,320,000.00
74	74	74		SUMINSTRO E INSTALACION PELICULA ANTISOL OOSCURA CON FILTRO UV	M2	5	$ 76,000.00	$ 380,000.00
75	75	75		DESISTALACIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DETENCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS	UND	4	$ 68,000.00	$ 272,000.00
76	76	76		SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCHAPE PARA PISO FORMATO 45 X45, INCLUYE GUARDAESCOBA	M2	24	$ 120,000.00	$ 2,880,000.00
Subtotal								**$ 648,216,000.00**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 1,483,038,346.36**

SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)			**$ 1,483,038,346.36**
	ADM	10%	$ 148,303,834.64
	IMP	3%	$ 44,491,150.39
	UTI	5%	**$ 74,151,917.32**
	IVA	19%	**$ 14,088,864.29**
VALOR TOTAL			**$ 1,764,074,113.00**

14.2. CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

El Comité Económico, una vez analizados los precios anteriores realizara la proyección de las cantidades mínimas a adquirir de la siguiente forma.

De acuerdo con el presupuesto asignado las cantidades mínimas proyectadas a adquirir y su limitación se discriminan en el siguiente cuadro:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
BRIAV 32								
1	1	1		MANTENIMIENTO DE FACHADA especificacion	GL	1	$ 70,000,000.00	$ 70,000,000.00
2	2	2		PULIDA DE GRANITO SOBRE ESCALERA, INCLUYE DESTROCADA Y LAVADO CON ACIDO FINAL	M2	160	$ 38,000.00	$ 6,080,000.00
3	3	3		SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INCLUYE RETIRO Y DISPOCISION FINALen oficina de jem	UND	1	$ 970,000.00	$ 970,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4	4	4		SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RAZO PVC incliuye desmonte y dispocision	M2	364.1	$ 120,000.00	$ 43,692,000.00
5	5	5		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO CERAMICO incluye demolicion y sobre piso	M2	128.5	$ 145,000.00	$ 18,632,500.00
6	6	6		CAMBIO DE EXTRACTOR DE 6 PULGADAS	UND	2	$ 850,000.00	$ 1,700,000.00
7	7	7		DEMOLICION DE MURO EN LAMINA DE SUPERBOARD INCLUYE DISPOCISION FINAL	M2	16.74	$ 23,000.00	$ 385,020.00
8	8	8		PINTURA ESMALTE SOBRE PUERTA	M2	128	$ 48,000.00	$ 6,144,000.00
9	9	9		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA MICKEY MOUSE	UND	2	$ 230,000.00	$ 460,000.00
10	10	10		DIVISION DE VIDRIO TEMPLADO 10 MM INCLUYE PUERTA Y PELICULA SOBRE DISEÑO	M2	27.75	$ 1,700,000.00	$ 47,175,000.00
11	11	11		SUMINISTRO E INSTALACION DE REPISA EN SUPERBOARD	M2	50	$ 98,000.00	$ 4,900,000.00
12	12	12		PINTURA TIPO 1 SOBRE MURO	M2	1096.2	$ 38,000.00	$ 41,656,057.80
13	13	13		PINTURA ESMALTE SOBRE BARANDA	ML	1440	$ 27,000.00	$ 38,880,000.00
14	14	14		CAMBIO DE PUERTA DE 1 X 2 INCLUYE MARCO para oficina jem y archivo B4	UND	2.0	$ 1,800,000.00	$ 3,600,000.00
15	15	15		CAMBIO DE ORINAL, INCLIUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño bamav 2	UND	4.0	$ 550,000.00	$ 2,200,000.00
16	16	16		ESPEJO DE 2X1, INCLUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño bamav 2	UND	1.0	$ 800,000.00	$ 800,000.00
17	17	17		GRIFERIA PARA LAVAMANOS INCLUYE DESMONTE Y DISPOCISION para baño bamav 2	UND	3	$ 150,000.00	$ 450,000.00
18	18	18		PINTURA EPOXICA PARA ARCHIVO HANGAR UH-60	M2	36.0	$ 280,000.00	$ 10,080,000.00
19	19	19		PELICULA ANTISOL PARA FACHADA	M2	20	$ 78,000.00	$ 1,560,000.00
Subtotal								**$ 299,364,577.80**
BAÑOS BAEMA								
20	20	20		DEMOLICION DE ENCHAPE	M2	81	$ 23,000.00	$ 1,863,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
21	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE TIPO PISARRA PARA PARED	M2	73.0	$ 110,000.00	$ 8,030,000.00
22	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE PARA PISO	M2	38.0	$ 110,000.00	$ 4,180,000.00
23	20	20		RETIRO DE SANITARIO INCLUYE DISPOCISION FINAL	UND	5.0	$ 50,000.00	$ 250,000.00
24	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO TIPO MONTECARLO	UND	5.0	$ 750,000.00	$ 3,750,000.00
25	20	20		DESINSTALACION DE ORINAL	UND	4.0	$ 50,000.00	$ 200,000.00
26	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL ARRECIFE	UND	4.0	$ 450,000.00	$ 1,800,000.00
27	20	20		DESINSTALACION DE LAVAMANOS INCLUYE GRIFERIA	UND	8.0	$ 35,000.00	$ 280,000.00
28	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS VESSEL	UND	8.0	$ 320,000.00	$ 2,560,000.00
29	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN VIDRIO TEMPLADO 8MM INCLUYE HERRAJES	M2	15.8	$ 800,000.00	$ 12,672,000.00
30	20	20		DESMONTE DE MESON EN GRANITO	ML	9.5	$ 35,000.00	$ 332,500.00
31	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE MESON EN GRANITO CLARO	ML	9.5	$ 1,100,000.00	$ 10,450,000.00
32	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA LED	UND	10.0	$ 120,000.00	$ 1,200,000.00
33	20	20		DESMONTE DE CIELO RAZO EN DRYWALL INCLUYE DISPOCISION FINAL	M2	38.0	$ 22,000.00	$ 836,000.00
34	20	20		SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO VISELADO	M2	12.0	$ 78,000.00	$ 936,000.00
Subtotal								**$ 49,339,500.00**
OFICINAS BAEMA								
35	35	35		DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE INCLUYE DISPOSICION FINAL	M2	450	$ 35,000.00	$ 15,750,000.00
36	36	36		SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA	M2	450.0	$ 180,000.00	$ 81,000,000.00
37	37	37		DESMONTE PUERTA EN ALUMINIO	M2	4.0	$ 70,000.00	$ 280,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
38	38	38		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE BATIENTE EN ALUMINIO	M2	4.0	$ 700,000.00	$ 2,800,000.00
39	39	39		DESMONTE DE CIELO RAZO EN LAMINA DE FIBRA MINERAL INCLUYE ESTRUCTURA Y DISPOCISION FINAL	M2	450.0	$ 22,000.00	$ 9,900,000.00
40	40	40		SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC	M2	450.0	$ 110,000.00	$ 49,500,000.00
Subtotal								**$ 159,230,000.00**
BAAAS								
41	41	41		Suministro e instalacion de pintura epoxica para piso color azul o la elegida por el supervisor	M2	126.0	$ 190,000.00	$ 23,940,000.00
42	42	42		Mantenimiento de goteras, incluye sello de juntas con cinta asfaltica	M2	400.0	$ 78,000.00	$ 31,200,000.00
43	43	43		Cielo raso en pvc color blanco, incluye estructura	M2	333.0	$ 120,000.00	$ 39,960,000.00
44	44	44		Cambio de cubierta UPVC, Incluye desmonte de la cubierta actual, y disposicion a botadero	M2	189.0	$ 190,000.00	$ 35,910,000.00
45	45	45		Pintura tipo 1 sobre muro	M2	500.0	$ 35,000.00	$ 17,500,000.00
46	46	46		Suministro e instalación de hidrofugo 10 años	M2	818.7	$ 58,000.00	$ 47,483,388.57
47	47	47		Pintura de tuberia contraincendios alta temperatura en aceite	ML	370.0	$ 45,000.00	$ 16,650,000.00
48	48	48		Lavado de paneles pvc de fachada,	M2	2400.0	$ 24,000.00	$ 57,600,000.00
49	49	49		Sello de flanche con sikaflex y cambio de tornilleria en alturas	ML	431.0	$ 56,000.00	$ 24,134,880.00
50	50	50		Suministro y aplicación de pintura epoxica sobre piso en concreto	M2	370.0	$ 68,000.00	$ 25,160,000.00
51	51	51		Pintura sobre puerta metalica	M2	210.0	$ 35,000.00	$ 7,350,000.00
Subtotal								**$ 326,888,268.57**
BAMAV 2								

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
52	52	52		Desmonte del recubrimiento en Lona tipo PVC del hangar en forma de bóveda, cuya placa base mide 20.8 ml de ancho x 36.7 ml de largo y su altura aproximada es de 7.50 ml al nivel de la cumbrera (ver plano esquemático y fotos anexas). Incluye el desmonte de las dos (02) puertas de acceso de la fachada frontal y posterior del hangar. Estas puertas están elaboradas en lona tipo malla PVC cubren un vano de acceso de 19.6 ml de ancho x 7.50 ml de alto aproximadamente a nivel de la cumbrera. cargue, transporte y disposición final de residuos industriales a vertedero certificado por autoridad ambiental colombiana).	M2	770	$ 18,000.00	$ 13,860,000.00
53	53	53		Mantenimiento y Adecuación piso del hangar. Incluye retiro de material epóxico existente por medios mecánicos (maquinas destroncadoras con sistema de aspiración industrial incluido para evitar contaminación de polvo en el procedimiento), la superficie debe quedar completamente limpia y lisa, eliminando por completó residuos contaminantes sólidos, líquidos grasos entre otros (se debe realizar el retiro y disposición de escombros); adicionalmente se debe realizar vertimientos de ácidos sobre la superficie para liberarla de cualquier elemento contaminante y que a mediano o largo plazo pueda generar fallas en la aplicación del sistema de cubrimiento epóxico; Incluye también el sello de juntas y fisuras mediante el suministro y aplicación de una junta semirigida . Posteriormente se debe pulir, aspirar y lavar con equipos industriales toda la superficie. Se debe rectificar que toda la superficie no tenga humedad. Antes de proceder a la aplicación del sistema de recubrimiento epóxico, El mantenimiento del piso incluye el suministro y aplicación de imprimante para tratamiento y anclaje del sistema epóxico (PINTURA COMPUESTA COMO PUENTE DE ADHERENCIA) + el suministro y aplicación de una base epóxica autonivelante línea industrial de alta resistencia química y mecánica para tráfico pesado con un espesor mínimo de 2 mm (RECTIFICADA CON RODILLO DE PUAS PLASTICAS PARA MEJOR ACABADO) + el suministro y aplicación de dos capas de pintura epóxica línea industrial tráfico pesado dos componentes con especificaciones técnicas color Gris RAL 7042 (Poliéster libre de Tgicno tóxica de primera calidad, con acabado semimate), incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	770	$ 260,000.00	$ 200,200,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
				Incluye demarcación general de pinturas sobre el piso, áreas operativas y de circulación dentro del hangar, señalización de acceso, áreas de emergencia, áreas de primeros auxilios, puntos de parqueo de las dos aeronaves, puntos de líneas estáticas y áreas de riesgo del hangar, de acuerdo a solicitud de supervisión.				
54	54	54		Mantenimiento estructura metálica del hangar. Incluye limpieza de las superficies en su totalidad, control corrosión y remplazo general de tuercas, arandelas y tornillos, suministro y aplicación a dos capas de primer anticorrosivo + tres capas de pintura para metal en poliuretano color gris metalizado RAL 9006. Incluye también lubricación y graduación de los torniquetes templadores de los cables estabilizadores de la estructura. La estructura metálica a la cual se le debe realizar el mantenimiento está conformada por 13 pórticos tipo cercha en forma de bóveda que cubren una luz de 20.8 ml a lo ancho del hangar y alcanzan una altura aproximada de 7.50 ml al nivel de la cumbrera (ver plano esquemático y fotos anexas). Los pórticos van anclados al piso sobre dos soportes metálicos tendidos sobre la placa a lo largo de las dos fachadas laterales del hangar los cuales cubren una luz de 36.7 ml cada uno (ver plano esquemático y fotos anexas). Los pórticos y las bases metálicas están compuestas de tubería en acero galvanizado de 2 pulgadas de diámetro, los cuales van rigidizados con tubería de refuerzo del mismo material colocadas en forma horizontal en espacios equidistantes a lo largo de toda la unidad estructural. " (ver plano esquemático y fotos anexas).	GL	1	$ 70,000,000.00	$ 70,000,000.00
55	55	55		Mantenimiento y adecuación del recubrimiento en Lona para hangar tipo bóveda cuya base mide 36,7 ml de largo x 20,8 ml de ancho, con una altura máxima de 7.50 ml aproximadamente al nivel de la cumbrera, conforme se observa en el plano esquemático y las fotos anexas. El mantenimiento y adecuación incluye el suministro, instalación y montaje de una Lona nueva fabricada en un solo lote en tela de poliéster de alta tenacidad (750 a 900 DTEX) recubierta de PVC flexible por ambas caras (color institucional al exterior y blanco al interior) cuyo peso estimado debe ser de 680 g/m2 (+/- 50) y espesor mínimo de 0.63 mm (+/- 0.04) . La especificación del material de la Lona debe incluir protección biocida frente a bacterias, hongos y algas según protocolos ASTM G 21 y ASTM G 22 o UNE EN ISO 846, con propiedad ignífuga o retardación al fuego según la Norma SAE J 369 de 2013. El	GL	1	$ 200,000,000.00	$ 200,000,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
				montaje e instalación de la Lona debe ser a través de sistema unificado techo y laterales por medio de uniones realizadas con alta frecuencia (electro frecuencia de alta resistencia) y enfundado a piso y bordes perimetrales con la tubería estructural existente, utilizando equipos mecánicos o hidráulicos industriales para la correcta tensión de la superficie. Todo el sistema de recubrimiento en Lona debe incluir el suministro e instalación de herrajes, argollas, ojetes, evillas, fajas, correas de amarre, ribetes y demás accesorios de refuerzo con materiales industriales de alta calidad para su correcta fijación a la estructura existente. Al igual que el desmonte y mantenimiento de cuatro (04) puertas, remplazo de cuatro (04) cerraduras en axero inoxidable, aplicación de pintura a dos capas anticorrosiva resistente a condiciones del entorno como la exposición a la intemperie y pintura color blanco para terminado a tres capas en poliuretano RAL 9003. Material de poliester de 750 a 900 dtex de alta tenacidad, revestido de PVC con tratamiento anti UV de 620/m² de alta resistencia a la tracción y al desgarro. Resistencia al desgarro según norma UNE-53326: Urdimbre: 23 DaN, Trama: 20 DaN. Resistencia a la ruptura según norma UNE-ISO-1421: Urdimbre: 220 DaN/5 cm, Trama: 230 DaN/5 cm. Temperatura de uso: -30° C a +70° C. Color Exterior blanco e Interior beige. Tensores ajustables perimetrales individuales. Anclajes: taco de expansión de 10 mm en latón y tornillo de acero inoxidable. Durante el invierno suprime la formación de hielo, que suele ser la causa más común del agrietamiento en el vaso de la piscina. Dispone de desagües en la parte central, para la evacuación del agua de lluvia.				

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
56	56	56		Mantenimiento y adecuación de puertas fachada frontal y posterior en Lona tipo malla PVC para hangar tipo bóveda. La medida del vano para la puerta es de 19.6 ml de ancho x 7.50 ml de alto aproximadamente a nivel de la cumbrera, conforme se observa en el plano esquemático y las fotos anexas. El mantenimiento y adecuación incluye el suministro, instalación y montaje de puerta con Lona nueva fabricada en tela de malla poliéster de alta tenacidad cuyo peso estimado debe ser de 380 g/m2 (+/- 50) y espesor mínimo de 0.4 mm (+/- 0.03), con protección biocida frente a bacterias, hongos y algas, según protocolos ASTM G 21 y ASTM G 22 o UNE EN ISO 846 con propiedad ignifuga o retardación al fuego según la Norma SAE J 369 de 2013. Las puertas deben ir de acuerdo al diseño original, por lo cual, la Lona tipo malla debe ir reforzada con franjas horizontales en Lona con las mismas especificaciones del recubrimiento lateral del hangar. Las puertas del hangar deben ir acopladas al sistema de apertura y cierre de las mismas, las cuales se conectan cada una a cinco (05) puntos equidistantes sobre el arco superior de la estructura por medio de poleas y cables de acero que se recogen y extienden de forma vertical accionados por dos cabrestantes manuales ubicados en la parte central de la estructura aporticada del hangar. La Lona para estas puertas deben ser de color institucional y sus uniones deben ser realizadas por medio de alta frecuencia (electro frecuencia de alta resistencia) con sus respectivos herrajes, argollas, ojetes, refuerzos, correas y demás accesorios industriales necesarios para su correcta fijación a la estructura y su correcta operación	UND	2	$ 20,000,000.00	$ 40,000,000.00
57	57	57		Mantenimiento y adecuación del sistema cierre y apertura de las puertas fachada frontal y posterior del hangar. El mantenimiento y adecuación incluye desmonte, instalación y montaje de Cabrestante mural con engranaje de tornillo sin fin modelo SW-W-SGO, capacidad 2000 lbs (para tirar) con freno incluido y tambor con capacidad para cable de acero de mínimo 75 pies y grosor de 1 /4 pulgada. El material del cabrestante debe ser pintado en poliuretano de acuerdo a los colores exitentes, el marco en acero debe llevar acabado en pintura resistente a la corrosión y debe incluir el remplazo y suministro del mango de maniobra con longitud ajustable de 7 1/4 pulgadas. El mantenimiento general incluye inspeccion general de funcionamiento, limpieza, control corrosion, engrase y lubricacion.	UND	2	$ 8,000,000.00	$ 16,000,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
58	58	58		Desmonte, suministro e instalación general del cable de acero (guaya de accionamiento para apertura y cierre de puertas). Incluye el desmonte, suministro e instalacion con los accesorios requeridos de aproximadamente 110 ML de cable de acero inoxidable 7x19 304 de 1/4 de pulgada para cada puerta. El cable debe ir instalado de acuerdo a la distribución original a lo largo de la estructura del hangar, debe ir conectado e integrado al cabrestante y a la puerta de la fachada correspondiente (frontal o posterior) y debe incluir el suministro e instalación de todos los accesorios de armado como grapas, ganchos, grilletes, abrazaderas y terminales para su correcto funcionamiento y segura operación	UND	2	$ 3,500,000.00	$ 7,000,000.00
59	59	59		Desmonte, mantenimiento e instalación general poleas de punto fijo. Incluye mantenimiento, engrase, inspección e instalación de poleas de punto fijo que garantizan el desplazamiento, al igual que mantenimiento de los soportes del cable de acero inoxidable de 1/4 de pulgada, el cual va accionado mediante Cabrestante mural con engranaje de tornillo sin fin modelo SW-W-SGO, capacidad 2000 lbs. Incluye también el suministro e instalación de accesorios necesarios para el montaje sobre la estructura del soporte correspondiente.	UND	44	$ 830,000.00	$ 36,520,000.00
60	60	60		Desmonte, suministro e instalación de luminarias Tipo LED HIGH- BAY, de alta resistencia a los cambios de temperatura, y excelente calidad y potencia superior a las existentes. 300 w, tensión de operación 220 240 v, flujo luminoso 33000 lm, factor de potencia 0.9, eficiencia 110 lm/w, temperatura de color 4500 k, vida promedio 50.000 horas, cantidad 12 unidades. (Incluye retiro, transporte y disposición final de las luminarias existentes).	UND	22	$ 270,000.00	$ 5,940,000.00
61	61	61		DESMONTE ADOQUINES DE HORMIGON espesor entre = 9 X 19 X 39 incluye Levantamiento preliminar en obra, replanteo arquitectónico, Incluye elaboración y entrega de planos del Levantamiento en AutoCAD a escala 1:50 en donde se indique a nivel de plantas, cortes y fachadas los detalles de las especificaciones técnicas a ejecutar. Los planos deben ser entregados en medio impreso y digital (Tres 03 Copias) incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	250	$ 22,000.00	$ 5,500,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
62	62	62		INSTALACION ADOQUINES DE HORMIGON espesor entre = 9 X 19 X 39 incluye Nivelacion de la tierra base a nivel antes de intalar los adoquines de hormigon	M2	250	$ 48,000.00	$ 12,000,000.00
63	63	63		LAVADO, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO ANTIHONGOS a los adoquines de hormigon incluye impermeabilizacion con acrílico FILL 7 ANTI HONGOS A TODO COSTO	M2	250	$ 24,000.00	$ 6,000,000.00
64	64	64		SUMINISTRO E INSTALACION DEL escudo del Batallon elaborado en piedra muñeca de espesor 3mm con terminados a color de medidas 3x3 redondo tamaño de letra proporcional a la medida, incluye base,materiales y equipos a todo costo	UND	1	$ 18,000,000.00	$ 18,000,000.00
65	65	65		DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS espesor entre = 0.05m y 0.10m, Levantamiento preliminar en obra, replanteo arquitectónico, Incluye elaboración y entrega de planos del Levantamiento en AutoCAD a escala 1:50 en donde se indique a nivel de plantas, cortes y fachadas los detalles de las especificaciones técnicas a ejecutar. Los planos deben ser entregados en medio impreso y digital (Tres 03 Copias), incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	36	$ 22,000.00	$ 792,000.00
66	66	66		DESMONTE CIELO RASO incluye suministro de materiales, equipos, herramientas, obra de mano calificada, máquinas requeridas y necesarias para la perfecta ejecución de los trabajos, cargue, transporte y disposición final de residuos de construcción a escombrera certificada por autoridad ambiental colombiana).	M2	36	$ 22,000.00	$ 792,000.00
67	67	67		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 60x60 CUADRADA DE INCRUSTAR DE 48W; Temperatura de Color 6500K, factor de potencia 0.9, tensión de operación 85 - 265v, Voltaje 110/220 V; Horas de Vida Útil 35.000 Horas o superior; Garantía de 5 años; En calidad Sylvania o de características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y CUMPLA CON CERTIFICACIÓN RETIE.	UND	4	$ 135,000.00	$ 540,000.00
68	68	68		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE	UND	1	$ 35,000.00	$ 35,000.00
69	69	69		SUMINISTRO E INSTALACION CERAMICA PISO TRAFICO PESADO 45 x 45 cm. equivalente. Color según diseño (Incluye boquilla y pegante)	M2	36	$ 120,000.00	$ 4,320,000.00
70	70	70		ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro Interior (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	M2	67	$ 35,000.00	$ 2,345,000.00

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
71	71	71		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE	UND	8	$ 35,000.00	$ 280,000.00
72	72	72		SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE INSPECCION DE CIELO RASO EN PVC 0,6X0,6 (REFUERZO EN PERFILERIA METALICA CAL. 24 O .26 MARCO EN ANGULO	UND	2	$ 120,000.00	$ 240,000.00
73	73	73		SUMINSTRO E INSTALACION CIELO RASO SUSPENDIDO PVC JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal .24-26, estructura cada 50 cm).	M2	36	$ 120,000.00	$ 4,320,000.00
74	74	74		SUMINSTRO E INSTALACION PELICULA ANTISOL OOSCURA CON FILTRO UV	M2	5	$ 76,000.00	$ 380,000.00
75	75	75		DESISTALACIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE DETENCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS	UND	4	$ 68,000.00	$ 272,000.00
76	76	76		SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCHAPE PARA PISO FORMATO 45 X45, INCLUYE GUARDAESCOBA	M2	24	$ 120,000.00	$ 2,880,000.00
Subtotal								**$ 648,216,000.00**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 1,483,038,346.36**

SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)			**$ 1,483,038,346.36**
	ADM	10%	$ 148,303,834.64
	IMP	3%	$ 44,491,150.39
	UTI	5%	**$ 74,151,917.32**
	IVA	19%	**$ 14,088,864.29**
VALOR TOTAL			**$ 1,764,074,113.00**

15. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

El MDN-EJERCITO NACIONAL- CENAC AVIACIÓN, en virtud de los Principios de eficiencia y transparencia que establece la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en desarrollo de la actividad contractual, requiere de la celebración de diferentes contratos, para el cabal desarrollo de sus funciones.

Para los factores de escogencia de la oferta más favorable se verificará el cumplimiento de los aspectos jurídicos, técnicos y financieros y de igual forma de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.1.2.2.2, modificado por el artículo 4 del decreto 142 de 2023, que dispone: (…) el Ofrecimiento más favorable. En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio.

Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de condiciones:

1. Las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta.

2. Las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.
3. Las condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las condiciones existentes de la Entidad Estatal relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los Riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras.

4. El valor en dinero que la Entidad Estatal asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas.

La Entidad Estatal debe calcular la relación costo-beneficio de cada oferta estando del precio total ofrecido los valores monetarios asignados a cada una de las condiciones técnicas y económicas adicionales ofrecidas. La mejor relación costo-beneficio para la Entidad Estatal es la de la oferta que una vez aplicada la metodología anterior tenga el resultado más bajo.

La Entidad Estatal debe adjudicar al proponente que presentó la oferta con la mejor relación costo-beneficio y suscribir el contrato por el precio total ofrecido.

Para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas No Uniformes a través de Acuerdos Marco de Precios e Instrumentos de Agregación de Demanda, el ofrecimiento más favorable parte de la definición que la Entidad Estatal que estructura el Instrumento de Agregación de Demanda o Acuerdo Marco de Precios hace en la Operación Principal de las condiciones técnicas y económicas mínimas del bien o servicio.

Las Entidades Estatales que compren en la operación secundaria de un Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda, deben evaluar las cotizaciones de los proveedores bajo las condiciones que el instrumento fija para definir la oferta más favorable.

Parágrafo. Los criterios de calidad para evaluar la mejor relación calidad precio podrán incluir criterios ambientales o sociales vinculados al objeto del contrato.

Los criterios ambientales podrán referirse, entre otras, a variables como la reducción del nivel de emisión de gases de efecto invernadero; el empleo de medidas de eficiencia energética y la utilización de energía procedente de fuentes renovables durante la ejecución del contrato.

Los criterios sociales se referirán, entre otras, a las siguientes finalidades: fomento de la integración social de personas con discapacidad, inclusión de personas pertenecientes a grupos vulnerables en la ejecución del contrato y, en general, la inserción sociolaboral de personas en situación de riesgo de exclusión social y la eliminación de criterios sospechosos de discriminación; el fomento de la contratación femenina o población LGTBIQ+; madres cabeza de hogar; personas que no cuenten con cualificaciones educativas de formación secundaria o profesional superior,; víctimas del conflicto armado; criterios referidos al suministro o a la utilización de productos basados en un comercio justo durante la ejecución del contrato, en los términos definidos por el artículo 4 de la Ley 2046 de 2020 .

En el marco de las competencias atribuidas por el Decreto Ley 4170 de 2011, la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente adoptará instrumentos dirigidos a orientar a las Entidades Estatales en la aplicación de estos criterios sociales y ambientales. (…)

Consecuente con la normatividad anterior, se tendrá en cuenta "la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas", para lo cual se dará puntaje en los términos descritos en el numeral ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN", contenido en el presente Estudio previo. (SUBRAYADO Y NEGRITA NUESTROS)

La Entidad revisará las ofertas presentadas y publicará un informe de evaluación de los proponentes, en el cual indicará si los proponentes que presentaron oferta, acreditaron el cumplimiento de los aspectos jurídicos, técnicos, financieros y económicos requeridos.

Por tratarse de un proceso que se adjudicará a través de la modalidad de LICITACIÓN PUBLICA, se utilizará el mecanismo de ponderación de oferta para asignar tanto el puntaje como determinar el orden de elegibilidad a las ofertas habilitadas (es decir aquellas que cumplan con todos los requisitos de orden jurídico, técnico y financiero), de conformidad con el Decreto 1082 de 2015.

16. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

La Entidad verificará los requisitos habilitantes 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".

De conformidad con la normativa aplicable, la Entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los Proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

La Entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

17. CAPACIDAD JURÍDICA

Se regirá conforme se describe en el documento base.

18. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Se regirá conforme se describe en el documento base.

19. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

Se regirá conforme se describe en el documento base.

20. EXPERIENCIA

Se regirá conforme se describe en el documento base.

21. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA, ORGANIZACIONAL Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

Se regirá conforme se describe en el documento base.

21.1. CRITERIOS DE EVALUACION

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN		
CAPACIDAD JURIDICA	CUMPLE	NO CUMPLE
CAPACIDAD TÉCNICA	CUMPLE	NO CUMPLE
CAPACIDAD FINANCIERA	CUMPLE	NO CUMPLE

23.2. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	48,50
Factor de calidad	30
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con	1

Concepto	Puntaje máximo
discapacidad	
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	**100**

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

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

22. PROPUESTA ECONOMICA

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

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

IMPUESTOS, TASAS O CONTRIBUCIONES QUE APLICAN AL PROCESO

IMPUESTO	TARIFA	NORMA
RETEFUENTE	2%	DUR. 1625/2016, art. 1.2.4.4.9
RETEICA	OSCILA DEL 2 AL 10 /1000	SEGÚN EL ESTATUTO TRIBUTARIO DE CADA MUNICIPIO DONDE SE DESARROLLE LA OBRA (Resolución DDI-000305 de 16 de enero de 2020 para Bogotá)
RETEIVA	15%	ART. 437-1 ESTATUTO TRIBUTARIO
CONTRIBUCION ESPECIAL	5%	DECRETO NACIONAL 399 DE 2011

ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y DEMÁS UNIVERSIDADES ESTATALES	DEL 0,5 AL 2% DEPENDIENDO DEL MONTO DEL CONTRATO	LEY 1697 DE 2013
IMPUESTO DE TIMBRE	1%	

AIU

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

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

En lo demás deberá atenerse a lo dispuesto en el pliego tipo.

23. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Se regirá conforme se describe en el documento base.

24. CIERRE DEL PROCESO Y APERTURA DE OFERTAS

Se entienden recibidas por la entidad las ofertas que se encuentren en la plataforma del SECOP II a la fecha y hora indicada en el cronograma del proceso, después de este momento el SECOP II no permitirá el recibo de más propuestas por excederse del tiempo señalado en el cronograma.

Vencido el término para presentar ofertas, la entidad estatal debe realizar la apertura del Sobre No. 1 y publicar la lista de oferentes. Luego de la apertura, las propuestas son públicas y cualquier persona podrá consultarlas.

La entidad estatal dará a conocer las ofertas presentadas en el proceso de contratación haciendo clic en la opción "publicar ofertas" para que sean visibles a todos los proponentes.

Se darán por no presentadas todas las propuestas que no hayan sido entregadas en la plataforma y en el plazo previsto para ello en el presente pliego de condiciones. No serán tenidas como recibidas las ofertas que hayan sido presentadas por medios distintos al SECOP II o que no hayan sido presentadas de conformidad con los Términos y Condiciones de Uso del SECOP II.

Sin embargo, cuando haya una indisponibilidad del SECOP II, la cual ha sido confirmada por Colombia Compra Eficiente mediante Certificado de Indisponibilidad, la entidad estatal puede recibir ofertas en los términos y condiciones establecidos en el "Protocolo para actuar ante una indisponibilidad del SECOP II" o en el documento que Colombia Compra Eficiente determine para ello. Puede consultarlo en el siguiente enlace: https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/indisponibilidad-en-el-secop-ii.

25. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El Contratista deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el Formulario 1 – Formulario del presupuesto oficial, el análisis de Precios Unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el Formato que se presenta en el respectivo Formulario 1 – Formulario del presupuesto oficial, y entregarlos en el plazo establecido en el numeral 8.1. Los Precios Unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el Formulario 1 – Formulario del Presupuesto Oficial toda vez que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las propuestas; si se presentare alguna discrepancia, el Contratista deberá ajustar el Precio Unitario obtenido en el análisis consignado en el formulario de la propuesta.

El Contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de precios unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU. Los equipos deberán tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquier error u omisión del contratista en los costos directos o indirectos considerados en su análisis de precios unitarios para los ítems de obra, es de exclusiva responsabilidad del contratista y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los precios unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El contratista acepta que los precios unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

26. CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

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

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

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4.

27. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

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

La solicitud de justificación de precios artificialmente bajos deberá realizarse por la Entidad con posterioridad a la apertura del Sobre No 2 y previo a determinar el método de ponderación de las ofertas económicas, para ello la Entidad deberá determinar el tiempo de traslado que otorgará a los oferentes requeridos para que alleguen sus justificaciones.

Por lo anterior, cuando algún oferente no responda al requerimiento de justificación de la Entidad o esta determine que alguna oferta económica se inmersa en un precio artificialmente bajo, se rechazará y, en consecuencia, no se considerará al proponente dentro del orden de elegibilidad del proceso.

28. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES RUP O ESTADOS FINANCIEROS

De conformidad con lo establecido en el numeral tres (3) y cuatro (4) del artículo 2.2.1.1.1.5.3, del Decreto 1082 de 2015, el **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION**, verificará directamente el cumplimiento de los siguientes Indicadores Financieros y la capacidad organizacional, con base en:

28.1. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES O EXTRANJERAS DOMICILIADAS O CON SUCURSAL EN COLOMBIA:

La información sobre la cual se verificará tanto los indicadores financieros como la capacidad organizacional y el cumplimiento de los mismos será la contenida en el Registro Único de Proponentes "RUP"; para lo cual se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, esta información corresponde al Balance General y Estado de Resultados con corte a **31 de diciembre 2025**.

28.2. PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN EL PAÍS O LAS PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS QUE NO TENGAN ESTABLECIDA SUCURSAL EN COLOMBIA.

Los proponentes 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.

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

28.2.1. 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

28.2.2. EL ESTADO DE RESULTADO DEBE CONTENER PUNTUALMENTE LAS SIGUIENTES CUENTAS:

INGRESOS BRUTOS OPERACIONALES
UTILIDAD OPERACIONAL
GASTOS DE INTERESES

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

c) En documento independiente debidamente suscrito por el representante legal o el apoderado del proponente y un Contador público colombiano, se deberá manifestar que la clasificación de las cuentas y la conversión de los estados financieros a pesos colombianos fue verificada y que por lo tanto dichos estados son fidedignos. En este documento se debe indicar la tasa o las tasas de cambio aplicado (s) para la conversión de los citados estados financieros a pesos colombianos

d) **El CONTADOR PÚBLICO** colombiano que avala la clasificación de cuentas y la conversión de los estados financieros a la moneda funcional colombiana, debe allegar copia de la tarjeta profesional y de la certificación de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores, la cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta.

e) Cuando el **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION** en desarrollo de la verificación financiera requiera documentos adicionales del proponente, podrá solicitar los que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de cortes anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte requerido por el **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION.** Así mismo, requerir las aclaraciones que

considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el proponente

allegue a solicitud del **MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION** puedan modificar, adicionar o complementar la oferta.

f) En el evento de que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el país del domicilio de la empresa extranjera, el representante legal de esta última, así como el apoderado en Colombia, deberán hacerlo constar en documento independiente y certificarlo a través de la autoridad competente del respectivo país o de una auditoría externa del país del proponente."

g) Las personas naturales o jurídicas extranjeras deben presentar sus estados financieros y demás documentación originada en el país de las mismas, consularizada y visada por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, acompañada de traducción oficial al castellano, expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos indicando la tasa de conversión.

h) Las disposiciones de esta solicitud de oferta en cuanto a proponentes extranjeros se refieren, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales.

i) Cuando el proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia provenga de un país que hace parte de la "Convención sobre la abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros", no se requiere de la consularización a que se refiere en el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de "apostilla" por parte de la

j) autoridad competente del país donde se origina el documento.

29. VERIFICACIÓN DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE (PERSONA NATURAL, JURÍDICA O EN CONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA)

29.1. EXPERIENCIA:

Los proponentes deberán acreditar el presente ítem de conformidad con lo previsto en el pliego tipo.

29.2. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA

Los proponentes deberán acreditar el presente ítem de conformidad con lo previsto en el pliego tipo.

29.3. CODIGOS UNSPSC

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

La obra pública objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) bajo el segmento 72 con el [hasta el tercer nivel], como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72102900	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INSTALACIONES

29.4. RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de Contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75%
De 3 hasta 4	120%
Hasta 5	150%

Si el número de Contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar Contratos adicionales por tratarse de una MiPymes y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos Contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) - dependiendo si acredita una o ambas condiciones, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial.

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los Contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego de Condiciones.

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los Contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de Contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados en la sección 1.6.del documento base.

29.5. BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben cumplir con los requisitos dispuestos y previstos en el pliego tipo.

30. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

El Proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de Proceso de Contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los Proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un Proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la Entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

Teniendo en cuenta que el plazo estimado del Contrato es menor o igual a 12 meses y no se dará anticipo, la capacidad residual del proceso de contratación requerida será de:

CAPACIDAD RESIDUAL
$1.764.074.113,00

30.1. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)

Si el plazo estimado del Contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$31.\ CRPC = POE - Anticipo\ o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del Proceso de Contratación
POE = Presupuesto oficial estimado

32.2. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

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

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

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, de Colombia Compra Eficiente. 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, de Colombia Compra Eficiente, disponible en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/, así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente.

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

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

A. Capacidad de organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)

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 obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

I. Estado de resultados integral (estado de resultado 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 y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.

II. 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 personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o 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.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección correspondiente al Pliego de Condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) 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 de conformidad con lo descrito en el pliego tipo. 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 Proponentes Plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

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

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 formulario correspondiente, 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 contener como mínimo los Contratos relacionados por el Proponente en el formulario correspondiente. La información pliego tipo 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 numeral 1.13 del presente 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 o igual a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,50	20
0,51	0,75	25
0,76	1,00	30
1,01	1,50	35
1,51	Mayores	40
Indeterminado		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.

Cuando el Proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la Entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

D. 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 el formulario correspondiente.

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

Mayor o igual	Menor o igual	Puntaje
-	0	0
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

E. Saldos contratos en ejecución (SCE):

El Proponente debe presentar el formulario correspondiente, 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 formulario correspondiente. firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección correspondiente del Pliego de Condiciones.

33. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y CRITERIOS DE DESEMPATE

32.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	48,50
Factor de calidad	30
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	**100**

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a

partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

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

34. DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica, de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

La TRM que la Entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que *rija el segundo día hábil después de finalizado el periodo de traslado del informe de evaluación*. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de *finalizado el periodo de traslado del informe de evaluación*.

En el evento excepcional establecido en el numeral 1.6, cuando la Entidad no hubiese advertido durante el proceso de evaluación la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al Proponente, ya sea en relación con los requisitos habilitantes o para aclarar aspectos que otorgan puntaje o relativos a los factores de desempate, y por ende, deba requerir a algún Proponente, la TRM que la Entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el *segundo día hábil después de finalizado el periodo concedido al Proponente requerido para allegar la subsanación y/o aclaración solicitada*.

Al momento de definir o modificar el cronograma del proceso la Entidad deberá verificar que el segundo día hábil siguiente a la finalización del periodo de traslado del informe de evaluación, no

corresponda a un día festivo en Estados Unidos, con el objetivo de no afectar el proceso de definición del método de ponderación de las propuestas.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

En el evento que solo exista una oferta habilitada, la Entidad podrá prescindir de la definición de la TRM y escogencia de método de ponderación de la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = [\{1 - |\frac{Me - V_i}{Me}|\} * Puntaje\ máximo]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = [\{1 - |\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}|\} * Puntaje\ máximo]$$

Donde:

- V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * (1 - (\frac{|MG - V_i|}{MG}))$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\bar{\bar{X}}_{\bar{B}} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\bar{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\bar{\bar{X}}_{\bar{B}}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{X_B - V_i}{\bar{\bar{X}}_{\bar{B}}}\right)\right)\ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \bar{\bar{X}}_B \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \bar{\bar{X}}_{\bar{B}} - V_i\ |}{\bar{\bar{X}}_{\bar{B}}}\right)\right)\ Para\ valores\ mayores\ a\ \bar{\bar{X}}_B \end{cases}$$

Donde:

- $\bar{\bar{X}}_{\bar{B}}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Para efectos de ponderar propuestas cuyo valor sea mayor a $\bar{\bar{X}}_{\bar{B}}$, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética baja y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las otras propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
  V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

35. FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(i) implementación del programa de gerencia de proyectos;	10
La Entidad incluirá siempre estos criterios, de acuerdo con el numeral 4.2.4 (i) Criterio ambiental (15) (ii) Criterio Social (5)	20
Total	30

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

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, 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.

35.1. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

La Entidad asignará diez (10) puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A – Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

Para efectos del presente Proceso de Selección, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del Contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la ingeniería o la arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes condiciones establecidas.

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es Ingeniero y/o Arquitecto, así como certificación o credencial PMP vigente. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o Contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como copia de los títulos de postgrado, acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Cuando la Especialización, Maestría o Doctorado no sea específica en Gerencia de Proyectos, se deberá aportar copia del pénsum académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los de una Gerencia de Proyecto.

Para efectos del presente Pliego, se entiende pénsum académico, como el documento que contiene

todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera.
Para efectos de la equivalencia, el pénsum académico deberá contener como mínimo estudios en las áreas de:

- Formulación, Evaluación o Gestión de Proyectos
- Gerencia del talento humano
- Principios de administración de proyectos (Planeación, organización, dirección y control)
- Planeación Estratégica
- Finanzas

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la interventoría durante la ejecución del Contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero, el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con lo establecido en la Sección 1.9.

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de **OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL** se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

35.2. CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

La Entidad asignará un puntaje de quince (15) puntos al Proponente que se comprometa a ofrecer alguno de los elementos que conforman el criterio ambiental y cinco puntos (5) al Proponente que se comprometa a ofrecer alguno de los elementos que conforman el criterio social, para un total de veinte puntos por este concepto, como se desarrolla a continuación:

35.2.1. CRITERIOS AMBIENTALES

La Entidad asignará un puntaje de quince (15) puntos al proponente que se comprometa a ofrecer alguno de los elementos que conforman el factor de sostenibilidad técnico ambiental, mediante la suscripción del Formato 12 A - Criterio ambiental, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que asume y el ofrecimiento realizado. Los ofrecimientos efectuados serán opcionales para los Proponentes que producto del análisis hecho se encuentren en la capacidad de materializarlos y cumplirlos, por lo que los Proponentes que no presenten el Formato 12 A- Criterio ambiental no serán acreedores de puntaje por este criterio.
Las medidas implementadas en este criterio son por cuenta y riesgo del Proponente y, una vez ofrecidos, tendrán el carácter de obligación contractual. Por lo tanto, será objeto de vigilancia por la interventoría en la ejecución del Contrato de obra.

Para la obtención de puntaje por este criterio, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

I. Los costos asociados a la implementación de los elementos que componen este factor serán asumidos por el Contratista.

II. La verificación del ofrecimiento se hará por parte de la interventoría en la ejecución del Contrato.

III. Si el Contratista durante la ejecución del contrato no cumple con estos compromisos, que se convierten en obligaciones contractuales, la Entidad podrá acudir a las multas para conminar al Contratista a su cumplimiento, o clausula penal de acuerdo con lo pactado en el Contrato.

IV. Las actividades derivadas del ofrecimiento realizado son adicionales a aquellas propias de la ejecución del Contrato de obra y del cumplimiento de las obligaciones impuestas por las autorizaciones, permisos, licencias ambientales, licencias de construcción, planes de manejo ambiental, planes de ordenamiento territorial, para el desarrollo de la obra.

Para la acreditación del compromiso y asignación de puntaje el proponente deberá presentar el Formato 12 A– Criterio Ambiental, debidamente suscrito y bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume, de realizar las siguientes actividades:

Opción 1: Para Procesos de Contratación cuyo Presupuesto Oficial se enmarque en los dos primeros rangos establecidos en las matrices de experiencia de cada Subsector, así:

Subsector	Rango de cuantía en SMMLV
Institucional de Seguridad Pública - (Inc. Sitios de reclusión)	Entre 0 y 2,500 SMMLV

i) Establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental - PMA y/o licencia ambiental y/o demás instrumentos definidos por la Normatividad y/o Autoridad Ambiental.
Nota 16: Es importante aclarar que esta opción es adicional a lo que pueda solicitarse en un permiso, plan de manejo o licencia ambiental. Es decir, es adicional al cumplimiento normativo y de obligaciones ambientales establecidos por la autoridad ambiental que corresponda.
ii) Contar con un programa de transporte sostenible, donde se establezcan de manera evidenciable, a través de metas e indicadores, medidas que contengan entre otros, algunos aspectos relacionados con diversificación de modos de transporte como por ejemplo: combinación con el sistema público, vehículos compartidos, sistemas de movilidad activa puede ser uso de bicicletas, patinetas o incluso

caminar, de ser posible uso de tecnologías limpias y vehículos de bajas emisiones o uso compartido de vehículos y promover opciones de transporte seguro y aspectos de conducción eficiente, entre otros.

iii) Contar con un programa de reciclaje y gestión integral de residuos (ordinarios, aprovechables, orgánicos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES), donde se establezcan de manera evidenciable a través de metas e indicadores, las medidas implementadas de reciclaje y/o reutilización de residuos y su adecuada gestión. Durante la ejecución del proyecto tendrá que presentar el documento "Programa de reciclaje y gestión integral de residuos", donde se evidencien las metas e indicadores, principalmente de reciclaje.

iv) Asegurar la gestión adecuada de los residuos (ordinarios, aprovechables, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES) generados durante la prestación del servicio de obra en el marco de la normatividad vigente y aplicable, así como toda aquella que la modifique o la sustituya. Durante la ejecución del proyecto tendrá que entregar actas o documentos que evidencien la gestión de residuos efectuada durante la ejecución del contrato.

35.2.2. CRITERIO SOCIAL

Subsector	Rango De Cuantía	Número de personas
Institucional de Seguridad Pública - (Inc. Sitios de reclusión)	Entre 0 y 1,500 SMMLV	1

La Entidad asignará cinco (5) puntos al proponente que se comprometa a vincular durante toda la ejecución del contrato al menos una (1) persona que pertenezca(n) a alguno de los tipos poblacionales que se listan en este numeral, para ello el proponente deberá presentar el Formato 12B– Criterio social, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

El adjudicatario del proceso vinculará personas, durante toda la ejecución del contrato, que pertenezcan a uno o algunos de los siguientes tipos poblacionales:

1. Mujer Cabeza de Familia
2. Mujer Víctima de Violencia Intrafamiliar
3. Persona que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley
4. Persona perteneciente a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.

5. Persona en proceso de reintegración o reincorporación, y miembros o exmiembros de la fuerza pública comparecientes ante la Jurisdicción Especial para la Paz- JEP
6. Persona pospenada, o aquellas personas que se encuentren cumpliendo pena con permiso de trabajo, libertad condicional o suspensión provisional de pena con autorización de trabajo
7. Víctima de conflicto armado
8. Sujetos de especial protección constitucional
9. En condición de pobreza extrema

Durante la totalidad de la ejecución del Contrato, el Proponente deberá acreditar al Interventor y/o supervisor, el cumplimiento de este compromiso aportando el contrato laboral o documento que soporte la vinculación y planillas de aportes a seguridad social de la persona o personas vinculadas por este criterio.

Adicional a lo anterior, para probar la condición de este tipo poblacional, en lo que refiere a los listados en los numerales 1 al 9, se deberá aportar alguno de los documentos establecidos en el numeral 4.8 del presente documento, para el caso de la persona o personas listadas en el numeral 6 deberá aportar certificación emitida por autoridad penitenciaria o judicial donde se acredite la calidad en la que se encuentra la persona.

Nota 19: Para el cumplimiento de este criterio durante la ejecución contractual, la Entidad deberá incluir una obligación adicional a la establecida en el numeral segundo de la cláusula novena del Anexo 4 – Minuta del Contrato. Por lo cual al ofrecer este ponderable, el Proponente se está comprometiendo con una obligación adicional y diferente a la contenida en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 20: 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. Serán sujetos de especial protección constitucional los identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

Nota 21: La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en este documento tipo deberá ser acreditada de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

Nota 22: El oferente no puede obtener dos puntajes por la acreditación de una misma población. Por ejemplo, obtener puntaje por el concepto de "vinculación de personas con discapacidad" del numeral 4.4 y a su vez, vincular a personas en condición de discapacidad por ser sujetos de especial protección constitucional y obtener de esa forma el puntaje por el criterio social.

36. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Su verificación deberá realizarse de conformidad con el pliego tipo y su correspondiente anexo.

37. VINCULACIÓN PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Su verificación deberá realizarse de conformidad con el pliego tipo y su correspondiente anexo.

38. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Su verificación deberá realizarse de conformidad con el pliego tipo.

39. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

Su verificación deberá realizarse de conformidad con el pliego tipo.

40. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de un empate, los proponentes deberán regirse por lo contemplado y previsto en el correspondiente capítulo del pliego tipo.

41. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR LA CORRECTA EJECUCIÓN Y EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

La Matriz 3 – Riesgo incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del Contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quién se le asigna, cuál es el tratamiento en caso de ocurrencia y quién es el responsable del tratamiento, entre otros aspectos.

Para efectos de estudio y análisis de los riesgos dispuestos en el proceso, la Matriz 3 se encuentra disponible para su revisión en los formularios y anexos del proceso.

41. ANÁLISIS SOBRE LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO DEL CONTRATO.

41.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

Se regirá por lo dispuesto en el pliego tipo del presente proceso.

41.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

41.2.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Se regirá por lo dispuesto en el pliego tipo del presente proceso.

41.2.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

Se regirá por lo dispuesto en el pliego tipo del presente proceso.

41.2.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

Se regirá por lo dispuesto en el pliego tipo del presente proceso.

42. CLÁUSULA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias o diferencias que surjan entre el CONTRATISTA y la Entidad con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra parte la existencia de una diferencia y la explique someramente.

Las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes se resolverán a través de la jurisdicción de lo contencioso administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.

Siempre que las partes lo pacten de común acuerdo, podrán acudir al mecanismo de la amigable composición, para lo cual se suscribirá el acuerdo contentivo de su regulación.

Las partes acuerdan que evitar o resolver prontamente las controversias es crucial para la ejecución cabal y oportuna del contrato y el éxito de las obras, productos o servicios a entregar, por lo que harán lo posible por llegar a una solución amigable de todas las controversias que surjan en desarrollo del mismo.

43. OTROS ASPECTOS Y REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

43.1. REQUISITOS PARA EL ADJUDICATARIO

El adjudicatario deberá aportar los documentos que a continuación se relacionan, documentos que deberán adjuntarse mediante mensajería de la plataforma de SECOPII previo a la suscripción del contrato:

- ✓ Certificación Bancaria
- ✓ Formulario diligenciado, titulado "Datos Básicos cuenta SIIF"
- ✓ Registro Único Tributario

43.2. VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato será por la suma que resulte en el acto de adjudicación.

43.3. FORMA DE PAGO

PAGO TOTAL: SE REALIZARÁ PAGO TOTAL CONTRA ENTREGA TOTAL DE LOS SERVICIOS ADQUIRIDOS equivalente a la recepción de los servicios adquiridos, mediante giro directo dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes al recibo a satisfacción y previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Cumplimiento de los trámites de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato resultante.
2. Elaboración, suscripción, y cargue del acta de inicio en la plataforma del SECOP II por parte del supervisor.
3. Informe del Supervisor del contrato.
4. Factura y/o cuenta de cobro. (Si es responsable de facturar, debe hacerlo electrónicamente, de conformidad con lo establecido en el Artículo 615 del Estatuto Tributario, desarrollado por el artículo 1.6.1.4.1 del Decreto Único Reglamentario 1625 de 2016)
5. Situación de recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección del Tesoro Nacional. (ASIGNACIÓN CUPO PAC).
6. Que se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes.
7. Verificación por parte del supervisor del Contrato con apoyo de la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN el cumplimiento del contratista del pago de seguridad social integral y de aportes parafiscales y demás requerimiento de ley.
8. Certificación de pago de aportes a Seguridad Social y parafiscales, por parte del supervisor.
9. Acta de recibo a entera satisfacción de los servicios, firmada por el supervisor y el contratista.

Nota 1 - En el evento de prórroga, por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.
Nota 2: Para cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 11 del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 0723 de 2013, el contratista probará el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda. Dicho documento deberá certificar que se ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha cierre del Proceso de Selección.
Nota 3: La Administración del SIIF Nación implemento el "Modelo de Recepción de Facturas de Venta, Notas Debito y/o Notas Crédito", el cual aplica de forma obligatoria a partir del 01 de abril de 2021 para todas las Entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación (PGN), de conformidad con los establecido en la Directiva Presidencial 09 de septiembre de 2020. Aquellos Proveedores o Contratistas que tengan identificado en el Registro Único Tributario (RUT) la responsabilidad 52 – Facturador Electrónico (emisor), deberán entregar factura electrónica de venta por los bienes y/o servicios ofrecidos a las entidades del ámbito SIIF Nación, como también las notas débito y/o notas crédito, a través del buzón dispuesto para el efecto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para lo cual la información tributaria de los terceros creados en el SIIF Nación se

actualizara con base en los datos de la DIAN mediante un Servicio Web de acuerdo con la circular externa 016 de fecha 9 de marzo de 2021 emitida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
Nota 4: Se realizarán las deducciones correspondientes conforme a la condición tributaria del contratista**.**
Nota 5: El contratista deberá tener en cuenta los parámetros vigentes respecto a la facturación electrónica, si los mismos aplican para los bienes y/o servicios objeto de la adquisición, esto a fin de dar cumplimento al decreto único reglamentario 1625 del 2016 articulo 1.6.1.4.1.1 hasta el 1.6.1.4.120; así las cosas, si el contratista es responsable de facturar, debe hacerlo electrónicamente, la obligación de facturar a establecer el artículo 615 del estatuto tributario, desarrollado por el artículo 1.6.1.4.1 del decreto único reglamentario 1625 de 2016, así mismo deberá observar el procedimiento que se describe a continuación.
NOTA 6 El interventor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.
NOTA 7. El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

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 presente Contrato.

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

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

PROCEDIMIENTO PARA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

1. El supervisor del contrato debe tener usuario creado en el sistema SIIF NACIÓN - MINHACIENDA por intermedio del cual se realiza la aprobación de facturas para el EJERCITO NACIONAL, y este será tramitado por la sección de contabilidad de la CENAC DE AVIACIÓN.
2. El proveedor debe realizar el proceso descrito en el manual para proveedores y/o contratistas-tramites electrónicos a través de SIIF NACIÓN (F-D1-14), para el cargue de facturas electrónicas en el sistema SIIF II, por el cual se hace el proceso de recepción y aceptación de facturación electrónica de la CENAC DE AVIACIÓN.
3. El supervisor una vez sea cargada la factura en el sistema SIIF II por parte del proveedor, debe realizar la aprobación de la misma teniendo en cuenta el proceso descrito en el manual de modulo recepción-gestión de documentos factura electrónica.

4. El supervisor una vez aprueba la factura, debe realizar el seguimiento a fin de garantizar que esta se encuentre en estado ACEPTADA en el sistema SIIF II, para poder verificar el estado debe comunicarse con la sección de contabilidad para así se pueda viabilizar el pago, teniendo en cuenta que si la factura no se encuentra en el estado anteriormente descrito no se podrá gestionar su pago.
5. Si al momento de verificación de la factura se hace necesario elaborar una NOTA CRÉDITO o NOTA DEBITO, estas deben estar de igual manera en estado ACEPTADA en el sistema SIIF II para proceder al pago.
6. De no dar cumplimiento a cada uno de los puntos anteriores no se procesarán los pagos.

IMPUESTO	TARIFA	NORMA
RETEFUENTE	2%	DUR. 1625/2016, art. 1.2.4.4.9
RETEICA	OSCILA DEL 2 AL 10 /1000	SEGÚN EL ESTATUTO TRIBUTARIO DE VADA MUNICIPIO DONDE SE DESARROLLE LA OBRA (Resolución DDI-000305 de 16 de enero de 2020 para Bogotá)
RETEIVA	15%	ART. 437-1 ESTATUTO TRIBUTARIO
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL	5%	DECRETO NACIONAL 399 DE 2011
ESTAMPILLA PRO UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y DEMÁS UNIVERSIDADES ESTATALES	DEL 0,5 AL 2% DEPENDIENDO DEL MONTO DEL CONTRATO	LEY 1697 DE 2013
IMPUESTO DE TIMBRE	1%	

NOTA 1: El contrato se entenderá perfeccionado cuando se firme por ambas partes la CARTA DE ACEPTACIÓN y se publique, y/o se efectúe la aceptación del contrato electrónico generado por la plataforma transaccional SECOP II. Se cumplirán los requisitos de ejecución del mismo, cuando se expida el registro presupuestal, se constituya la garantía única y ésta sea aprobada por la entidad.

NOTA 2: Para efectos de realizar el registro presupuestal del contrato, el contratista en caso de ser una figura plural deberá crear una cuenta bancaria a nombre del Consorcio o Unión temporal y los demás trámites pertinentes para tal fin, el cual solo aplica una única vez.

NOTA 3: En el evento de prórroga en la entrega del objeto del contrato, por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.

NOTA 4: LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA CENAC AVIACIÓN no se responsabilizará por la demora en el pago al CONTRATISTA, cuando ello fuere provocado por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite y no se ajuste a los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

NOTA 5: Se recuerda que, con el fin de garantizar la transparencia, trazabilidad y acceso público a la información durante la ejecución de los contratos de obra, es obligatorio cumplir con la publicación en SECOP II de todos los documentos generados en la etapa contractual. Esto debe realizarse conforme a la normatividad vigente en materia de contratación pública,

especialmente atendiendo el principio de publicidad establecido en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993 y desarrollado en el Decreto 1082 de 2015.

NOTA 6: El supervisor del contrato deberá hacer las coordinaciones e indicará el correo y procedimiento al cual allegaran la factura electrónica a través de la plataforma SIIF - NACIÓN a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA CENAC AVIACIÓN

NOTA 7: **Manejo de imprevistos:** El contratista deberá informar por escrito y de manera oportuna al supervisor del contrato, y posteriormente a la Entidad Contratante, cualquier imprevisto que se presente durante la ejecución del objeto contractual. Dicha situación deberá estar debidamente soportada con documentos técnico, jurídico y financiero que justifiquen su ocurrencia, impacto y necesidad.

El supervisor evaluará la solicitud y, si encuentra mérito, emitirá concepto favorable dirigido a la Entidad. Solo una vez se cuente con dicho aval y con la aprobación expresa por parte de la Entidad, podrá procederse con el reconocimiento económico correspondiente dentro de los límites contractuales establecidos.

En concordancia con los principios de responsabilidad y legalidad, la Entidad únicamente reconocerá y cancelará aquellos imprevistos que hayan sido debidamente acreditados por el contratista y avalados por el supervisor y la Supervisión del contrato. Los imprevistos no reportados, no justificados o que no cuenten con los debidos soportes y aprobaciones no serán reconocidos y, en caso de haberse ejecutado recursos públicos sin autorización previa, deberán ser reintegrados al Tesoro Nacional, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan.

PROCESO DE RECEPCIÓN DOCUMENTOS ELECTRONICOS FACTURA ELECTRONICA DE VENTA, NOTAS DEBITO Y NOTAS CREDITO

A continuación, se relacionan las precondiciones que deben cumplir los documentos electrónicos con el fin de evitar contratiempos y tener un proceso exitoso en la recepción de los mismos, los proveedores y/o contratistas de bienes y/o servicios, la información a registrar al momento de emitirlos, según los lineamientos definidos por la Administración del SIIF Nación para realizar el procesamiento de los de y la asignación a la entidad correspondiente.

1. Que en el RUT del proveedor y/o contratista tenga relacionada la responsabilidad 52 – Facturador electrónico.
2. En los datos del emisor en el campo de correo electrónico debe registrar el correo en el que requiere que le llegue información sobre el proceso de recepción.
3. Al igual, que debe recomendar registrar en tipo de contribuyente que se encuentra registrado en el RUT.

4. En datos del Adquirente en el campo correo registre la cuenta de correo que la Administración del SIIF Nación ha dispuesto para la recepción de documentos electrónicos Factura Electrónica de Venta, Notas Debito y Notas Crédito siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co.
5. En el campo Notas u Observaciones, debe registrar la referencia de distribución a saber: (antes de emitir la factura debe tener claro el número del contrato y el correo del supervisor)

#$15-01-03-071; ContratoNo. -XXX-AAAA; xxxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co#$

6. El sistema notificara al emisor la confirmación de la recepción de los documentos enviados.

TENGA EN CUENTA:

En caso de que se le informe que no se ha recibido el documento electrónico a la plataforma usted puede enviar al correo centralizar el documento electrónico para ser procesado **Cabe resaltar que las facturas deben ser enviadas una por una y de la siguiente manera: CORREO DE DESTINO:** siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co **EN EL ASUNTO DEBEN ESCRIBIR LO SIGUIENTE:** 15-01-03-071; Contrato No.-XXX-AAAA;xxxxxxxxxxxxxxxxx@ejercito.mil.co

ADJUNTO: Se debe adjuntar la carpeta ZIP (carpeta comprimida) que arroja el software de facturación. Dentro de esta carpeta debe estar únicamente el archivo XML y el PDF que contiene la factura. **POR FAVOR NO ALTERAR NI MODIFICAR EL PDF** Anexo imagen en la que podemos identificar los dos archivos que deben aparecer en la CARPETA ZIP.



El correo se debe enviar tal cual como se indicó anteriormente, no se debe escribir notas como: "Cordial saludo, adjunto factura xxx", "Atentamente EMPRESA XXX";" Gracias por su atención", no debemos escribir nada en absoluto porque el sistema no aceptará la factura. **SOLAMENTE DEBE IR EL CORREO DE DESTINO, EL ASUNTO Y LA CARPETA COMPRIMIDA.**

44. VIGENCIA DEL CONTRATO Y LIQUIDACIÓN

Es el periodo comprendido entre la suscripción del contrato resultante del proceso de contratación y hasta seis (6) meses después de vencido el plazo de ejecución.

La liquidación del contrato se efectuará en los términos del artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 (modificó artículo 60 Ley 80 de 1993) y del artículo 217 del Decreto 019 de 2012, que al tenor disponen en su orden:

> *"La liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto.*
>
> *De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.*
>
> *En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 136 del C.C.A.*
>
> *Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento*
>
> *del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 136 del C.C.A.*
>
> *Los contratistas tendrán derecho a efectuar salvedades a la liquidación por mutuo acuerdo, y en este evento la liquidación unilateral solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo".*
>
> *"ARTÍCULO 217. DE LA OCURRENCIA Y CONTENIDO DE LA LIQUIDACIÓN DE LOS CONTRATOS ESTATALES.*
>
> *El artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 32 de la Ley 1150 de 2007 quedará así:*

"Artículo 60. De la ocurrencia y contenido de la liquidación. Los contratos de tracto sucesivo, aquellos cuya ejecución o cumplimiento se prolongue en el tiempo y los demás que lo requieran, serán objeto de liquidación.

También en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar.

En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo.

Para la liquidación se exigirá al contratista la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato a la estabilidad de la obra, a la calidad del bien o servicio suministrado, a la provisión de repuestos y accesorios, al pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, a la responsabilidad civil y, en general, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato.

La liquidación a que se refiere el presente artículo no será obligatoria en los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión."

45. MONEDA DEL CONTRATO

Los servicios se pagarán con la moneda peso colombiano

46. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%) de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5%) de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.

   Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

   Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.

Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato.

2. Destinar a la ejecución del contrato, en un porcentaje de cinco por ciento (5%) la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos de especial protección constitucional: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros sujetos identificados por la Ley o la jurisprudencia de esta manera.

   El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.

   El supervisor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante el supervisor dentro de los 15 días hábiles siguientes contados a partir de la suscripción del Acta de inicio del contrato.

   Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

   La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

Opción 2:

1. Dar cumplimiento al objeto y alcance del contrato de acuerdo con lo establecido en el presente documento y en sus anexos.
2. Estar en permanente comunicación con el interventor del contrato.
3. Facilitar la labor de seguimiento y control que realiza el interventor, atendiendo y dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
4. Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecidos.
5. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
6. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
7. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
8. Cumplir con las normas de gestión ambiental, así como con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del presente contrato y atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos del contrato.
9. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
10. Manejar con la debida confidencialidad la información a que tenga acceso, así como la producida a lo largo de la ejecución del contrato.
11. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella cuando sea requerida por el contratante.
12. Asumir especiales obligaciones de cuidado y custodia de los bienes que la Entidad le llegue a entregar para el debido desarrollo de las obligaciones a cargo y en consecuencia estará obligado a hacer el correspondiente reintegro en especie o en dinero cuando por su culpa se produzca daño o pérdida, sin que esto excluya la indemnización de perjuicios. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que del hecho se puedan predicar.
13. El contratista, previo al inicio de ejecución de las obras, en conjunto con el interventor de la obra, establecerá los indicadores de referencia para medir el cumplimiento de los criterios ambientales y sociales a los que se haya comprometido como factor de calidad dentro de su oferta.
14. [Incluir cuando al adjudicatario se le haya otorgado el puntaje por concepto de criterios sociales y ambientales definido en el numeral 4.2.4 del Pliego de Condiciones] El contratista se compromete a realizar durante toda la ejecución del contrato las siguientes actividades:
    [La entidad deberá indicar aquí las actividades a las que se comprometió el proponente adjudicatario mediante el Formato 12 – Criterios socio ambientales presentado con su oferta]

15. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la Opción 1 del Formato 9A –Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el contratista debe comprar los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del Contrato.

16. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la Opción 1 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Informar al interventor o al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los Bienes Nacionales Relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.
17. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la Opción 2 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incorporar como mínimo el [La Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
18. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal calificado de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.
19. El contratista en caso en que, en el lugar de la ejecución de la obra evidencia la presencia de grupos étnicos deberá informar a la entidad su presencia con el fin de no vulnerar el derecho a la consulta previa de acuerdo con la ley 21 de 1991, convenio 169 de la OIT y demás normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan
20. [Incluir las obligaciones que considere la Entidad Estatal].

[Incluir el siguiente parágrafo en caso de que se ofrezcan bienes nacionales relevantes] Parágrafo: En caso de que el Contratista incorpore bienes nacionales relevantes durante la ejecución del contrato, quedará exento de cumplir con las obligaciones relacionadas con su utilización cuando ocurra alguno de los siguientes supuestos:

i) El bien nacional relevante no esté registrado en el Registro de Productores Bienes Nacionales al momento de su adquisición.
ii) Los proveedores existentes no tienen la capacidad de suministrar el bien nacional relevante.
iii) El proveedor incrementa significativamente los precios del bien nacional relevante, por ausencia de otros proveedores que estén registrados en el Registro de Productores de Bienes Nacionales o sin que exista una justificación por condiciones de mercado, dificultando de manera grave la ejecución del contrato.

Para estos efectos, las partes deberán agotar las siguientes actuaciones para que se configure el evento eximente de responsabilidad:

a) El Contratista comunicará al supervisor o interventor del contrato la ocurrencia de uno de los supuestos eximentes de responsabilidad dentro de los [definir el número de días] contados a partir de su ocurrencia, incluyendo la información con soportes o documentos, y demás detalles que fueran pertinentes sobre su acontecimiento.
b) La Entidad Estatal por medio del supervisor o interventor del contrato informará dentro de los [definir el número de días] hábiles siguientes contados a partir de la fecha de recibida la comunicación del Contratista, si efectivamente se configura o no uno de los supuestos definidos en este numeral.

c) En el evento que se compruebe la ocurrencia de uno de estos supuestos, la Entidad Estatal verificará si es posible que el Proponente adquiera un bien de características técnicas iguales o superiores que se encuentre en el Registro de Productores de Bienes Nacionales. En caso de que sea viable le informará al Contratista el bien nacional relevante que deberá adquirir durante la ejecución del proyecto.
d) En caso de que no sea posible adquirir un bien de características técnicas iguales o superiores para el cumplimiento del contrato, se configurará el evento eximente de responsabilidad.

46.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

- **ALCANCE ADMINISTRATIVO TÉCNICO:**

1. Asistir a la reunión de inicio dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato, coordinada por el supervisor del contrato de interventoría y suscribir el Acta de Inicio junto con el Contratista e Interventoría, previo a la aprobación de las pólizas de garantías contractuales. Presentar en esta reunión las inquietudes referentes al proyecto.
2. Mantener el porcentaje de ejecución VS porcentaje programado este sin atraso alguno, de evidenciarse un atraso por encima del 5% por causas imputables al contratista se dará inicio a las acciones legales pertinentes.
3. Aceptar que la interventoría adjudicataria realice las siguientes actividades:
   a. Que en un término no mayor a cinco (5) días de la adjudicación del contrato, se presenten bajo los términos y condiciones del pliego de condiciones la documentación de los perfiles mínimos requeridos, para que los mismos sean revisados y avalados por la interventoría, para la ejecución del contrato.
   b. Verificará constantemente que el adjudicatario tenga una programación de todos los equipos y maquinaria necesarios para el inicio y ejecución de las obras teniendo en cuenta la complejidad para el desarrollo de las actividades contratadas.
   c. Realizar el seguimiento al cronograma del proceso, el cual será entregado a la interventoría.
4. Realizar la entrega a la interventoría de los documentos mínimos requeridos para la firma del acta de inicio, incluyendo cronograma de actividades, informe de visita de campo, observaciones (si se requieren) y cualquier otro documento necesario para el conocimiento del inmueble y la futura ejecución.
5. Conocer los estudios técnicos, memorias de diseño y planos (arquitectónicos, de ingenieria de carácter técnicos) del contrato de obra e informar a la entidad en caso de inexistencia o falta de coherencia. CUANDO APLIQUE
6. En cuanto a los materiales a implementar deben ir de acuerdo a los parámetros de diseño que maneja el COMANDO DE INGENIEROS (en lo referente a planos, anexos técnicos y diseños).
7. Verificar y revisar que los procesos constructivos cumplan con los lineamientos de la Directiva permanente No. 00232/2017 – Diseño, construcción y mantenimiento de obras militares Ejercito Nacional y las normas vigentes en el ámbito de la construcción
8. Verificar la existencia de las licencias y documentos requeridos para el inicio y continuidad de la ejecución del contrato de obra.

9. Verificar que las especificaciones particulares del contrato de obra y su cuantificación coincidan con los planos.
10. Presentar dentro del plazo estipulado: programación de trabajos, organigrama del personal (nómina y contratado), frentes y cuadrillas de obra, e inventarios de materiales y equipos del contrato de obra.
11. Coordinar con la interventoría las actividades preliminares del contrato, como organización del sitio (ubicación de oficinas y campamento provisional), almacenamiento de materiales y equipos, instalación de vallas de identificación, rutas, ingresos y salidas de vehículos, señalizaciones, cerramientos provisionales y medidas ambientales y de seguridad industrial, si son necesarios.
12. Realizar el campamento y el cerramiento de aislamiento de acuerdo con los requerimientos de la Entidad que sean necesarios para la ejecución de los proyectos.
13. Revisar antes y durante la ejecución del contrato las referencias topográficas (puntos, coordenadas y cotas) para la adecuada localización de la obra.
14. Dar inicio a los trabajos en las fechas programadas.
15. Cumplir con la aplicación de las normas técnicas y reglamentarias del código colombiano de construcciones (NSR-10) y la Resolución 1166 de 2006.
16. Certificar el cumplimiento de las Normas Sismo Resistentes (NSR10), Ley 400 de 1997 y sus decretos reglamentarios para la realización de la obra, antes, durante y después de su ejecución, bajo las sanciones legales correspondientes en caso contrario.
17. Certificar el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
18. Presentar la calidad establecida contractualmente para materiales e ítems de construcción mediante exámenes directos, análisis, pruebas y ensayos de laboratorio.
19. Acatar las órdenes del interventor respecto a la remoción y/o reemplazo de obra mal ejecutada o no aprobada dentro del plazo fijado.
20. Dar cumplimiento a las cantidades contratadas para los ítems de construcción, conforme a mediciones diarias o periódicas, dejando constancia escrita.
21. Disponer de la maquinaria y equipos necesarios y garantizar su correcto funcionamiento.
22. Verificar que el contrato cumpla con las normas de seguridad industrial, higiene, ambientales y los requisitos para el manejo del impacto ambiental y urbano, así como las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscal.
23. Instalar por cuenta del contratista los medidores provisionales de energía y acueducto en caso de ser necesario para el desarrollo de las actividades, para ello deberá gestionar los trámites ante las empresas de servicios públicos. En su defecto, garantizar el suministro mediante alternativas sin costo adicional para la entidad.
24. Abrir y llevar conjuntamente con la interventoría una memoria diaria de la obra ("bitácora de obra") según el MANUAL DE FUNCIONES DEL INTERVENTOR, anotando las acciones diarias y registrando detalladamente la información especificada, llevando los siguientes registros:
    - Fecha hora.
    - Obra capítulo ítem en ejecución (descripción de acuerdo al contrato).
    - Ubicación identificar ejes.
    - Trabajo realizado cuantía.
    - Calidad trabajo realizado.
    - Calidad material marca cumplimiento aplicación sistema de aseguramiento de la calidad.
    - Equipo utilizado estado.

- Tiempo de ejecución.
- Verificación programa de obra.
- Observaciones.
- Si se realizan actividades en las que se utilicen concretos y morteros indicar hora de llegada y/o preparación en obra y tiempo de ejecución.
- Pruebas realizadas y resultados obtenidos.
- Ensayos de laboratorio solicitados, indicar cuáles y su ubicación en ejes.
- Resultados de ensayos anteriormente solicitados.
- Personal utilizado.
- Novedades de personal (verificación del cumplimiento seguridad industrial casco botas guantes - gafas protectoras. etc. relacionar personal accidentado).
- Inquietudes y observaciones del contratista de obra.
- Respuestas y soluciones de Interventoría.
- Aspectos climáticos observados.
- Otros aspectos que sea importante relacionar.
- La celebración periódica de comités técnicos de obra o administrativos, los eximentes directos en obra, los conceptos u observaciones,

25. Elaborar conjuntamente con la interventoría los informes semanales y bimestrales sobre el avance del contrato, los cuales deberán incluir: cumplimiento de la programación, personal asignado, cuadrillas de obra, e inventario de materiales y equipos, comparando el porcentaje programado frente al porcentaje ejecutado, estos informes deberán presentarse sin retraso, en caso de evidenciarse un atraso superior al 5% atribuible al contratista, se procederá con la apertura del debido proceso sancionatorio. Para ello, la interventoría realizará hasta tres (3) llamados de atención, y si el contratista no acata las observaciones, se notificará al supervisor del contrato para que tramite la apertura del procedimiento correspondiente por posible incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del contratista.
26. Realizar la correcta entrega a la interventoría de los soportes para los informes bimestrales, el informe final y los cortes, de acuerdo con los formatos establecidos por la CENAC de AVIACIÓN
27. Entregar a la interventoría todos los soportes de la aplicación del plan de manejo ambiental para la elaboración de los informes bimestrales y final.
28. Organizar comités técnicos de obra y/o administrativos para el contrato de obra, con participación del contratista o sus profesionales en obra, el ordenador del gasto o su delegado, el supervisor del contrato de interventoría e interventor , los profesionales que hayan elaborado los estudios técnicos del proyecto, asesores y consultores, con periocidad semanal, para ello se dejara constancia mediante acta de reunión.
29. Elevar cualquier duda que afecte aspectos técnicos, económicos y legales a la interventoría para que esta la remita al Ordenador del Gasto y sea resuelta por el canal correspondiente. No se realizarán pagos sobre hechos cumplidos o actividades sin la aprobación de la CENAC ESPECIALIZADA AVIACIÓN
30. Resolver las consultas de la interventoría y la entidad, realizar las observaciones necesarias y remitir oportunamente las dudas no resueltas a la entidad por medio físico para su decisión.
31. Remitir oportunamente a la interventoría los estudios modificatorios al contrato como adicional al

plazo, mayores cantidades de obra, complementarias o adicionales con la debida justificación (técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental) indicando si hay lugar a aplicar o no sanciones.

32. Suscribir y en caso de obras complementarias o adicionales, en forma conjunta con la interventoría de obra, actas de acuerdo de precios para aquellos ítems cuyos valores no aparezcan en la propuesta inicial, respaldadas por los análisis de precios unitarios y cumplir con el tramite respectivo de aprobación por parte de la entidad y mínimo tres cotizaciones por cada ítem adicional, el cual contara con aval y aprobación por parte de la interventoría.
33. Presentar las solicitudes de ampliación del plazo con la documentación técnica justificativa por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito.
34. Remitir la solicitud justificada de suspensión temporal del contrato por fuerza mayor o caso fortuito y suscrito conjuntamente con el contratista de obra. Suscribir junto con la interventoría, las actas de reiniciación, dejando constancia del tiempo de suspensión temporal o paralización de la obra.
35. Cumplir con la programación de obra, gestionando las modificaciones de común acuerdo con la interventoría e informando a la entidad.
36. Responder a la entidad por cualquier retraso en el desarrollo del contrato, excepto si la causa es imputable al contratista por incumplimiento o desacato de órdenes.
37. Garantizar que la Entidad Contratante se mantendrá indemne de cualquier reclamación de terceros relacionados con la ejecución.
38. Llevar carpeta técnica que deberá contener copia de todos los documentos derivados del seguimiento como son:
    - Análisis de precios unitarios de actividades contractuales.
    - Análisis de precios unitarios de actividades no previstas.
    - Cuadro de control de ajustes.
    - Acta de cambio de especificaciones.
    - Informes semanales de interventoría.
    - Cuadro resumen de pruebas de laboratorio.
    - Correspondencia.
    - Actas de comités técnico o de obra.
    - Equipo y personal utilizado por el contratista de obra e interventoría.
    - Informe ejecutivo de las actividades ambientales y técnicas del contrato.
39. Realizar la correcta entrega de la obra a la interventoría.
40. Entrega a la Unidad Beneficiada: Acompañar la entrega de la obra a la Unidad Beneficiada para su satisfacción, de acuerdo con los formatos del CENAC de AVIACIÓN
41. Entregas Separadas (si aplica): Realizar entregas independientes a la Unidad Beneficiada de los equipos especiales, mobiliario y obra civil.
42. Presentar el informe final del contrato incluyendo todos los ítems requeridos por la entidad.
43. Adelantar, en coordinación con la firma interventora de obra, visitas de verificación y CUMPLIMIENTO DE LA CALIDAD OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA A LOS TRES (3), SEIS (6) Y DOCE (12) MESES después de ser entregadas las obras a la Unidad Militar correspondiente, del resultado de estas visitas se rendirá un informe al (Competente Contractual). En las visitas participarán: un representante de la Unidad Militar,

un representante de la firma contratista de obra y la interventoría. De las visitas realizadas se elaborará un acta por escrito, suscrita por todos los participantes, con detalle de las novedades y la corrección de las mismas. Esta acta se enviará a la CENAC de aviación. Las novedades deberán ser corregidas a más tardar dentro de los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente en que se realizó la visita, sin perjuicio de que la entidad supervise las correcciones y, en caso de que estas no sean acordes con lo pactado en el contrato, haga uso de las sanciones legales a que haya lugar y/o se inicie proceso de declaratoria de siniestro.

44. El contratista, tendrá la obligación de publicar en la plataforma del Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) en su versión II o "la plataforma transaccional que haga sus veces", los documentos generados durante la vigencia del contrato, en los apartados de: Plan de Pagos y Documentos de ejecución del contrato.

46.2 SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

1. EL CONTRATISTA declara que cuenta con una Política de Seguridad y Salud en el trabajo y cumple con lo establecido en la normatividad nacional vigente y aquella que lo reglamente, modifique o complemente, aplicable para la protección de los eventuales trabajadores que, durante la ejecución del presente contrato deba vincular, directa o indirectamente, a fin de cumplir las obligaciones pactadas entre las partes. Además, que cumple con las auditorías periódicas, certificados de capacitación en el tema y demás medidas establecidas en normas concordantes; tendientes al cumplimiento íntegro de las políticas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo que le corresponden.
2. El Contratista deberá poner en conocimiento del supervisor al iniciar la obra SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
   (SGSST) de acuerdo con la Resolución No. 312 de 2019, con el fin de que este le dé el respectivo aval o realice las observaciones que considere pertinentes.
3. Cumplir con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental vigentes, entre otras la Ley 1562 de 2012 y el Decreto único reglamentario 1072 de 2015 de conformidad con las actividades a desarrollar según el objeto del contrato.
4. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) y ARL, en los términos de la Ley 828 de 2003.
5. Informar oportunamente acerca de actos y condiciones inseguras, ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que se ejerzan las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.
6. Realizar el respectivo reporte ante su ARL y la investigación de los accidentes y enfermedades laborales que puedan suceder durante la vigencia del contrato, así como la notificación de estos al supervisor del contrato.
7. Garantizar que todo el personal de obra, cuente con los elementos cuente con los elementos de protección personal y equipos de seguridad necesarios para lo cual asumirá su costo, asegurando su buen funcionamiento y que estén dentro de su vida útil.

8. El contratista debe identificar situaciones de seguridad a las que sean vulnerables, evaluarlas y definir planes de acción con procedimientos establecidos para la atención de estas situaciones de emergencia.
9. Hacerse responsable de todos los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que pueda sufrir su los empleadores, contratistas y terceros, como resultado de la negligencia o descuido de tomar las medidas de seguridad necesarias en las áreas de trabajo o intervención, por consiguiente, todas indemnizaciones serán por cuenta del contratista.
10. Procurar la adecuada señalización y demarcación de las áreas de descargue, entendiéndose la señalización como el conjunto de estímulos que condicionan la acción de la persona que la recibe, cuyo objetivo es llamar la atención rápida hacia los objetos o situaciones que puedan afectar la integridad física de las personas y demás elementos de trabajo; Y Demarcación como la delimitación de sitios de trabajo para condicionar a las personas.

46.3. ALCANCE AMBIENTAL:

1. El Contratista deberá poner en conocimiento del Interventor al iniciar la obra, el **PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE RCD** (el cual debe alinearse con la Guía para el manejo de obras de la CENACAVIACIÓN), con el fin de que este le OTORGUE el respectivo aval o realice las observaciones que considere pertinentes.
2. El contratista debe dar estricto cumplimiento en lo que corresponda a la Resolución No. 1115 de 2012, resolución 1257 de 2021 y Resolución No. 932 de 2015 y en caso de ser requerido allegar a la Interventoría la información del anexo No. 1 "Anexo Técnico" previo al inicio de obra.
3. El Contratista deberá dar cumplimiento al artículo 13, 14 y 15 de la Resolución No. 472 de 2017.
4. Debe contar con el certificado de una empresa recolectora de residuos sólidos y peligroso, en donde conste que cuenta con la disponibilidad de los servicios de recolección de residuos sólidos y peligroso para la etapa de construcción del Proceso Licitatorio. Si es proponente Plural (Consorcio o Unión temporal) debe por lo menos uno de los integrantes estar inscrito.
5. El retiro de escombros debe realizarse de conformidad con la Resolución 541 de 1994 y demás normas de orden nacional y/o distrital vigentes.
6. El Contratista se compromete a no disponer sin el aval del interventor los residuos sólidos, líquidos y RCD que puedan generar impactos ambientales o sociales.
7. El Contratista deberá poner en conocimiento del Interventor al iniciar la obra el convenio(s) con el gestor externo que realizará el transporte, tratamiento y/o disposición final de los RESPEL.
8. El Contratista deberá reportar en el informe bimestral de obra el manejo de los RCD con los respectivos soportes de disposición final en escombrera legalizada por la Autoridad competente.
9. En caso de requerirse, El Contratista debe abrir el PIN de la secretaria, reportar mensualmente en el aplicativo web de RCD de la Secretaría Distrital de Ambiente las cantidades de RCD dispuestos y/o aprovechados y los respectivos certificados emitidos por sitio autorizado y cerrar el mismo en cuanto se dispongan en su totalidad los residuos en mención o se termine la obra.
10. De realizarse el numeral anterior, el contratista debe remitir a la interventoría y a los contratantes documentos de respaldo y evidencia MENSUAL donde se demuestre que se está alimentando correctamente la plataforma del PIN de la secretaria Distrital de Ambiente o la entidad competente.
11. El Contratista deberá reportar en el informe bimestral de obra el manejo de los residuos sólidos

ordinarios, peligrosos, especiales y líquidos con los respectivos soportes de disposición final en sitios Autorizados por la Autoridad Ambiental Competente.

12. El contratista debe propender por minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de la obra, los mantenimientos y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto.
13. El contratista debe Aislar el acceso al público con cerramientos perimetrales debidamente señalizados.
14. El contratista se hace responsable por cualquier contravención, acción, sanción y los costos asociados a las mismas, que se originen por afectación a los recursos naturales y al ambiente, en caso de omisión o incumplimiento a la normatividad ambiental vigente (se sujetará a lo preceptuado en la normatividad ambiental se sujetará a lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental, modificada y adicionada por la Ley 2387 de 2024, y demás normas que la complementen, modifiquen o sustituyan, incluyendo las disposiciones vigentes de la Ley 1259 de 2008 y la Ley 1466 de 2011).
15. El contratista debe garantizar que los proveedores de materias primas y otros insumos, así como los sitios de tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos y líquidos cuenten con los respectivos permisos, certificaciones y autorizaciones ambientales vigentes durante toda la ejecución del mantenimiento, las cuales deben presentarse en el informe bimensual de obra.
16. El contratista deberá cumplir las normas técnicas de agua potable explicitas en el Decreto 475 de 1998.
17. El contratista deberá cumplir las normas de vertimientos y las observaciones dadas por la autoridad ambiental correspondiente en el permiso de vertimientos.
18. El contratista deberá garantiza el adecuado aprovechamiento forestal según se especifica en los permisos y normas ambientales vigentes.
19. El contratista deberá elaborar los protocolos de bioseguridad de cada obra e implementar las recomendaciones establecidas en el presente documento conforme a las condiciones y necesidades de cada uno de los proyectos; garantizando la continuidad de las actividades y la protección integral de los trabajadores, labor que deberá efectuar de forma conjunta con la entidad contratante y con el aval de la interventoría respectiva.
20. El contratista deberá articular con las administraciones municipales, distritales y departamentales, las secretarías de salud departamentales, municipales y distritales o la entidad que haga sus veces y las Administradoras de Riesgos Laborales, en el ámbito de competencia, las acciones a implementar, así como recibir observaciones y sugerencias para su debida ejecución.
21. El contratista deberá solicitar el acompañamiento de la Administradora de Riesgos Laborales para verificar el cumplimiento de las medidas y acciones adoptadas para la ejecución de las obras y los mantenimientos.
22. El contratista deberá dotar y garantizar recambio de los elementos de protección personal a todos los trabajadores independientemente de la modalidad de contratación.

46.4. ALCANCE PRESUPUESTAL Y FINANCIERO:

1. Entregar las facturas al supervisor, cumpliendo con los requisitos legales y los establecidos en el contrato (IVA, etc.)

1. Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.
2. Acreditar, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el cumplimiento del pago mensual de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
3. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

46.5 DERECHOS DEL CONTRATISTA

El Contratista tiene derecho a:

1. Recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
2. Recibir oportunamente los pagos, previa acreditación del cumplimiento de las obligaciones contractuales, incluyendo la presentación de informes, actas de obra, certificaciones y demás soportes exigidos por la supervisión.
3. Que se mantenga el equilibrio económico del contrato, en los términos previstos en la Ley y la jurisprudencia aplicable, cuando se presenten circunstancias no imputables al contratista que alteren las condiciones inicialmente pactadas.
4. Recibir por parte de la entidad contratante la información necesaria, completa y oportuna para la adecuada ejecución del contrato, incluyendo estudios, diseños, especificaciones técnicas y demás documentos requeridos.
5. Contar con la supervisión designada por la entidad, la cual deberá ejercer sus funciones conforme a los principios de coordinación, colaboración y responsabilidad.
6. Solicitar prórrogas, suspensiones o modificaciones contractuales, cuando se presenten situaciones debidamente justificadas que afecten la ejecución del contrato, conforme a la normatividad vigente.
7. Ser tratado con respeto y bajo los principios de buena fe contractual, en el marco de lo dispuesto en la normativa de contratación estatal.
8. Acceder a los mecanismos de solución de controversias, en los términos establecidos en la ley y en el presente contrato.

46.6 OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

La Entidad está obligada a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.

2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del anexo Contrato.
4. Colocar a disposición del CONTRATISTA el lugar que se requiera para la ejecución y entrega del objeto contratado.
5. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien se mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA.
6. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
7. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el "ANEXO TÉCNICO".
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la CENAC DE AVIACION, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
9. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
10. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
11. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

46.7 PROHIBICIONES AMBIENTALES:

1. El abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio Nacional.
2. Disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios.
3. Mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos.
4. El almacenamiento temporal o permanente de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales manglares y zonas rivereñas.
5. El abandono de residuos peligrosos en el territorio Nacional.
6. Disponer peligrosos en espacio público o en los rellenos sanitarios.
7. Almacenar residuos peligrosos en condiciones no aptas por más de 12 meses.
8. Talar individuos forestales sin tener los permisos respectivos.
9. Realizar descargas de vertimientos que no sigan con las características fisicoquímicas indicadas en la norma vigente.
10. Realizar descargas de vertimientos en cuerpos de agua no autorizados.

47. INTERVENTORÍA

Considera la Entidad que se requiere realizar el seguimiento y la vigilancia permanente de la correcta ejecución del contrato de manera que se logren las finalidades propuestas con el presente proyecto y comprobar la adecuada inversión de los recursos.

En cumplimiento del inciso segundo del numeral 1º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, se contratará una Interventoría Externa, a través de un proceso de selección bajo la modalidad de Concurso de Méritos para garantizar que quien ejercerá la inspección, vigilancia y control integral de la ejecución a realizarse, sea una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, con la suficiente capacidad, conocimientos y experiencia para responder por el cumplimiento idóneo y adecuado del contrato.

Sobre el contrato de obra que se llegare a celebrar el Interventor ejercerá, un control integral sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración de este.

El interventor está facultado para revisar todos los documentos del contrato, cuando, por razones técnicas, económicas, jurídicas o de otra índole, el contratista solicite cambios o modificaciones.

48. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

El Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional – CENAC DE AVIACION hace parte de las entidades del nivel nacional incluidas en los capítulos de contratación pública de algunos acuerdos comerciales suscritos por Colombia.

No obstante, la sola inclusión de la entidad no determina la aplicabilidad de dichos acuerdos al presente proceso, por lo que se realizó el análisis correspondiente teniendo en cuenta los criterios de cobertura, tales como el objeto contractual, los umbrales establecidos y las excepciones previstas en cada acuerdo.

Como resultado de dicho análisis, y considerando que el objeto del presente proceso corresponde a la ejecución de obras públicas, se concluye que no resulta aplicable lo dispuesto en los acuerdos comerciales, en atención a las excepciones previstas para este tipo de contratos.

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	SI	SI	NO	NO	NO
	México (*)	SI	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	SI	NO	NO	NO
Chile		SI	SI	NO	NO	NO
Corea		SI	SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	SI	NO	NO	NO
México		SI	SI	NO	NO	NO
Triángulo del	El Salvador	SI	SI	SI	NO	SI

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
Norte	Guatemala	SI	SI	SI	NO	SI
	Honduras	SI	NO	N/A	N/A	N/A
Unión Europea		SI	SI	NO	NO	NO
Israel		SI	SI	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	SI	NO	SI

CONCLUSIONES:

- El MDN- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC DE AVIACION se encuentra incluida en los listados de entidades cubiertas de los acuerdos, como entidad estatal nacional.
- El presente proceso de contratación no está cubierto para ningún país. A excepción de la Comunidad Andina
- El proceso se encuentra incluido en la exclusión No. 38

49. CONVOCATORIA PARA LIMITAR PROCESO A MIPYMES

Teniendo en cuenta el presupuesto asignado al presente proceso contractual, y en concordancia con lo dispuesto en el numeral 9 del artículo 2.2.1.1.2.1.2 y el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 4 del Decreto 1860 de 2022, se establece que el presente proceso de Licitación Pública no podrá ser limitado a la participación de MIPYMES, toda vez que el valor del presupuesto oficial excede el umbral definido para la limitación de convocatorias a este tipo de empresas. En efecto, para la vigencia 2026 dicho umbral corresponde a la suma de ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos (USD 125.000), equivalente aproximadamente a **QUINIENTOS ONCE MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($511.708.497),** mientras que el valor estimado del presente proceso contractual asciende a la suma de **MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO TRECE PESOS MONEDA CORRIENTE ($1.764.074.113,00 M/CTE).** razón por la cual no resulta procedente aplicar la limitación a MIPYMES.

UMBRAL DE MIPYMES 2026	
UMBRAL PYMES US$	125.000
UMBRAL PYMES COL$	511.708.497

Tomando en consideración para ello, el documento Umbral de Mipymes elaborado por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo –MINCIT y la Agencia Nacional para la Contratación Pública – Colombia Compa Eficiente, vigente para el año 2026.

50. LISTADO DE ANEXOS, FORMATOS, MATRICES Y FORMULARIOS

DOCUMENTOS INTERNOS:

A. Plan de Necesidades
B. Modificatorios al plan de necesidades
C. Pacto de integridad
D. Resolución de Nombramiento
E. Ponencia y actas

ANEXOS:

1. Anexo 1 – Anexo Técnico
2. Anexo 2 – Cronograma
3. Anexo 3 – Pacto de Transparencia
4. Anexo 4 – Minuta del Contrato
5. Anexo 5 – Glosario

FORMATOS

1. Formato 1 – Carta de presentación de la oferta
2. Formato 2 – Conformación de Proponente plural (Formato 2A- Consorcios) (Formato 2B- UT)
3. Formato 3 – Experiencia
4. Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional
5. Formato 5 – Capacidad residual
6. Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales
7. Formato 7 – Factor de calidad
8. Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad
9. Formato 9 – Puntaje de Industria Nacional.
10. Formato 10 – Factores de desempate
11. Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales
12. Formato 12 – Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado.
13. Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres
14. Formato 14 – Acreditación de Mipyme

MATRICES

1. Matriz 1 - Experiencia
2. Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales
3. Matriz 3 – Riesgos
4. Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública de infraestructura social

FORMULARIOS

1. Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial

FIRMAS,

ORIGINAL FIRMADO
Teniente Coronel MARCO FIDEL ZAPATA RENDÓN
Gerente del Proyecto

ORIGINAL FIRMADO
CT. BERMUDEZ MORENO JORGE ALEJANDRO
Comité Técnico Estructurador

ORIGINAL FIRMADO
ST. MARTINEZ CARDENAS ANDRES GIOVANNY
Comité Técnico Estructurador

ORIGINAL FIRMADO
ING. CIVIL CAMILO ALBERTO CIFUENTES CAMELO
Comité Técnico Estructurador

ORIGINAL FIRMADO
PS. WILSON ERNESTO ACUÑA PINZON
Comité Económico Estructurador

ORIGINAL FIRMADO
PS. LUZ AMPARO VILLAMIZAR MEZA
Comité Jurídico Estructurador