Bogotá D.C, 03 de septiembre de 2026

ESTUDIO PREVIO PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. MC-219-CENACAVIACION-2026, CUYO OBJETO ES EL "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO No33"

1.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD

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

CONTRATO	OBJETO	VALOR TOTAL	CONTRATISTA	ESTADO ACTUAL
071-CENACTELEMATICA-2024	SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO, SISTEMA DE ALIMENTACIÓN INTERRUMPIDA (UPS), RED LAN, SERVIDORES, LOS SISTEMAS DE VIDEO WALL, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024"	$90.000.000,00	E & C INGENIEROS S.A.S,	LIQUIDADO ACTA
162-CENACAVIACION	SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO No33	$98.532.000,00	N/A	RESOLUCION No. 2026180009734926 26 DE JUNIO DE 2026

1.2 ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON IGUALES O SIMILARES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Dentro de las validaciones realizadas en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II), se evidenció que existen resultados de adquisiciones similares a las del presente proceso como se relaciona a continuación:

País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	Estado
	INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL INOCENCIO CHINCA	202603	servicio de mantenimiento de equipos de computo, instalación de red y puntos cableados, configuración, conectividad y pruebas	Presentación de oferta	8/05/2026 8:18 PM (UTC -5 horas)	-	10.595.000 COP	Publicado
	E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE GIRARDOTA	16-26	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO	Presentación de oferta	16/01/2026 10:57 AM (UTC -5 horas)	-	103.366.122 COP	Publicado

	INSTITUCION EDUCATIVA RENACER PAEZ	CE-012-2025	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO GRATUIDAD PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RENACER PÁEZ	Presentación de oferta	5/12/2025 5:49 AM *(UTC -5 horas)*	-	12.350.000 COP	Publicado
	INSTITUCION EDUCATIVA RENACER PAEZ	CE-009	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO GRATUIDAD	Presentación de oferta	28/11/2025 4:31 PM *(UTC -5 horas)*	-	4.435.037 COP	Publicado
	INSTITUCION EDUCATIVA VILLACOLOMBIA	4143.012.26.12-2025	servicio de mantenimiento de equipos de computo	Presentación de oferta	11/09/2025 12:18 PM *(UTC -5 horas)*	-	15.352.209 COP	Publicado
	INSTITUCION EDUCATIVA GUSTINSANTACRUZ	2025-04	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO	Fase de ofertas	7/08/2025 7:31 PM *(UTC -5 horas)*	-	20.220.000 COP	Publicado
	CONCEJO MUNICIPIO DE MIRANDA	MC-04-2025	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO, CABLEADO ELECTRICO, ELEMENTOS Y ADQUISICIÓN DE SONIDO	Presentación de oferta	14/07/2025 1:57 PM *(UTC -5 horas)*	16/07/2025 4:30 PM *(UTC -5 horas)*	15.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado

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

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Actualmente, La BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO No33 "MOVILIDAD Y MANIOBRA", cuenta con más de 150 equipos de cómputo y sistemas entre ellos (computadores, impresoras, video beam, pantallas, UPS, rack, periféricos de audio, videowall red LAN etc.) teniendo en cuenta la gran cantidad de equipos con los que cuenta la BRIAV33 se nos hace necesario la implementación del plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los diferentes sistemas con lo que cuenta la servicio por intermedio del B6 (sección de comunicaciones) con el fin de garantizar un excelente funcionamiento a corto y largo plazo de los sistemas y de los soporte tecnológicos con los que cuenta la BRIAV33

No. ACTIVO FIJO	NUMERO DE INVENTARIO	ACTIVO	SERIE	MARCA
167000018021	8004030000000000003030716	COMPUTADOR	8CN42704MG	HP HEWLETT PACKARD
167000018022	8004030000000000003030719	COMPUTADOR	8CN42704M5	HP HEWLETT PACKARD
167000008749	8004030000000000002410305	THIN CLIENT	MJ02U8BK	LENOVO
167000008751	8004030000000000001742867	COMPUTADOR	MXL01007WY	HP HEWLETT PACKARD
167000009229	8004030000000000002499715	IMPRESORA	MXBCJ3Z08S	HP HEWLETT PACKARD
167000010219	8004030000000000002314433	COMPUTADOR	5CG4322L95	HP HEWLETT PACKARD
167000010437	8004030000000000002578938	THIN CLIENT	MJ05WNP4	LENOVO
167000014872	8004030000000000002780767	COMPUTADOR	6RZY673	DELL
167000017499	8004030000000000002959577	COMPUTADOR	5CD336J108	HP HEWLETT PACKARD

167000018027	8004030000000000003030723	COMPUTADOR	8CN42704K4	HP HEWLETT PACKARD
167000006951	8004030000000000002302084	COMPUTADOR	MXL42419VS	HP HEWLETT PACKARD
167000009410	8004030000000000002397089	IMPRESORA	MXBCH6L1CH	HP HEWLETT PACKARD
167000014880	8004030000000000002780698	COMPUTADOR	6SCT673	DELL
165500046260	8004030000000000002906928	UPS	000081302204100103	JACKERY
167000005896	8004030000000000001742873	COMPUTADOR	MXL01007SS	HP HEWLETT PACKARD
167000010439	8004030000000000002578957	THIN CLIENT	MJ05WNSS	LENOVO
167000012479	8004030000000000002680701	COMPUTADOR	102SN36733	COMPUMAX
167000013847	8004030000000000002726711	COMPUTADOR	MXL9503M8B	HP HEWLETT PACKARD
167000014870	8004030000000000002780647	COMPUTADOR	6S0X673	DELL
167000015313	8004030000000000001742866	COMPUTADOR	MXL01007TV	HP HEWLETT PACKARD
167000016517	8004030000000000002927150	COMPUTADOR	8CN24404GX	HP HEWLETT PACKARD
167000016525	8004030000000000002929183	COMPUTADOR	N7NXCV0787702	ASUS
167000016526	8004030000000000002929187	THIN CLIENT	MJ0HB1FO	LENOVO
167000017149	8004030000000000002955006	IMPRESORA	X6MX002832	BROTHER
167000017500	8004030000000000002959564	COMPUTADOR	5CD336J11F	HP HEWLETT PACKARD
167000018026	8004030000000000003030721	COMPUTADOR	8CN42704JT	HP HEWLETT PACKARD
167000018094	8004030000000000003023257	COMPUTADOR	19G3N64	DELL
869000001511	8004030000000000001918660	IMPRESORA	7950BVX	LEXMARK
869000062050	8004030000000000002929182	ROUTER	Y217036001846	CISCO
869000065889	8004030000000000002955198	IMPRESORA	CNCRQBL5XY	HP HEWLETT PACKARD
869000065896	8004030000000000002944122	ESCANER	000000000072741091	KODAK
869000001523	8004030000000000002026816	COMPUTADOR	1179202	ACER
167000015094	8004030000000000002780643	COMPUTADOR	6R2V673	DELL
167000017134	8004030000000000002946345	COMPUTADOR	8CN33304LN	HP HEWLETT PACKARD
167000014879	8004030000000000002780696	COMPUTADOR	6S4V673	DELL

869000065882	8004030000000000002955184	IMPRESORA	CNCRR1B53T	HP HEWLETT PACKARD
167000008747	8004030000000000002410304	THIN CLIENT	MJ02U8BG	LENOVO
167000008748	8004030000000000002397090	IMPRESORA	MXBCH6J1PY	HP HEWLETT PACKARD
167000010856	8004030000000000002490659	COMPUTADOR	MXL6271S3Z	HP HEWLETT PACKARD
167000012477	8004030000000000002680537	COMPUTADOR	102SN36639	COMPUMAX
167000014899	8004030000000000002680519	COMPUTADOR	102SN36647	COMPUMAX
167000016515	8004030000000000002927148	COMPUTADOR	8CN24404K7	HP HEWLETT PACKARD
167000017501	8004030000000000002959568	COMPUTADOR	5CD336J10N	HP HEWLETT PACKARD
167000018028	8004030000000000003030724	COMPUTADOR	8CN42704JD	HP HEWLETT PACKARD
167000018029	8004030000000000003030725	COMPUTADOR	8CN42704J5	HP HEWLETT PACKARD
167000012715	8004030000000000001742872	COMPUTADOR	MXL01007SN	HP HEWLETT PACKARD
167000014881	8004030000000000002780709	COMPUTADOR	6S5Y673	DELL
167000014882	8004030000000000002780723	COMPUTADOR	6RQW673	DELL
167000016124	8004030000000000002888729	IMPRESORA	CNDRPCJ7JK3	KYOCERA
167000016125	8004030000000000002853839	COMPUTADOR	8CN1360KKL	HP HEWLETT PACKARD
167000016198	8004030000000000002910605	IMPRESORA	XAE7062449	EPSON
167000018024	8004030000000000003030718	COMPUTADOR	8CN42704MH	HP HEWLETT PACKARD
869000060184	8004030000000000002906929	UPS	EL6122700365	JACKERY
869000062049	8004030000000000002929186	SWITCH	EC3110216000453	HP HEWLETT PACKARD
869000068269	8004030000000000002954968	IMPRESORA	U66054A3H215100	BROTHER
869000071468	8004030000000000003036549	IMPRESORA	PHBCS1H08V	HP HEWLETT PACKARD
167000009407	8004030000000000001308590	SWITCH	CN1BBX20V3	HP HEWLETT PACKARD
167000009408	8004030000000000001308591	SWITCH	039G-81204	3COM
167000009409	8004030000000000001308592	SWITCH	039G-81214	HP HEWLETT PACKARD
167000014873	8004030000000000002780673	COMPUTADOR	6RRV673	DELL
167000015986	8004030000000000001742864	COMPUTADOR	MXL01007TG	HP HEWLETT PACKARD

167000016521	8004030000000000002927156	COMPUTADOR	8CN24404HY	HP HEWLETT PACKARD
167000017498	8004030000000000002959583	COMPUTADOR	5CD336J105	HP HEWLETT PACKARD
167000017735	8004030000000000002921997	TABLET	R52TB0E0WWF	PC SMART
167000018016	8004030000000000003030715	COMPUTADOR	8CN435047C	HP HEWLETT PACKARD
167000018017	8004030000000000003030722	COMPUTADOR	8CN42704JL	HP HEWLETT PACKARD
167000018018	8004030000000000003007474	COMPUTADOR	5CD434648K	HP HEWLETT PACKARD
167000018019	8004030000000000003007475	COMPUTADOR	5CD434648M	HP HEWLETT PACKARD
167000018020	8004030000000000003007476	COMPUTADOR	5CD434648J	HP HEWLETT PACKARD
167000018090	8004030000000000003033206	SWITCH	S424EFTF24000454	FORTINET
167000018091	8004030000000000003033207	SWITCH	S424EFTF24000437	FORTINET
167000018092	8004030000000000003033208	SWITCH	S424EFTF24004961	FORTINET
167000018093	8004030000000000003033209	SWITCH	S424EFTF24006119	FORTINET
167000018706	8004030000000000003072647	COMPUTADOR	J6S4V64	DELL
167000018707	8004030000000000003073014	COMPUTADOR	9BD5V64	DELL
167000018708	8004030000000000003073057	COMPUTADOR	42Y2K74	DELL
167000018709	8004030000000000003073070	COMPUTADOR	63Y2K74	DELL
167000018710	8004030000000000003073255	COMPUTADOR	HN73K74	DELL
167000018711	8004030000000000003073480	COMPUTADOR	26S4V64	DELL
167000018712	8004030000000000003073513	COMPUTADOR	88S4V64	DELL
167000018713	8004030000000000003073688	COMPUTADOR	3W55V64	DELL
167000018714	8004030000000000003073794	COMPUTADOR	CC08V64	DELL
167000018715	8004030000000000003073822	COMPUTADOR	6JZ4V64	DELL
167000018716	8004030000000000003073855	COMPUTADOR	2S73K74	DELL
167000018717	8004030000000000003073922	COMPUTADOR	GH43K74	DELL
167000018718	8004030000000000003076396	COMPUTADOR	4XJ6V64	DELL
167000018719	8004030000000000003076406	COMPUTADOR	B1K6V64	DELL

167000018720	8004030000000000003076407	COMPUTADOR	8F0BV64	DELL
869000060185	8004030000000000002906930	SWITCH	EC311010216000570	POWEST TITAN
869000061806	8004030000000000002927679	IMPRESORA	X3B7027765	EPSON
869000071449	8004030000000000003011671	ESCANER	B109148343540497	AVISION
869000071495	8004030000000000003036543	IMPRESORA	PHBCS1H093	HP HEWLETT PACKARD
869000071496	8004030000000000003036544	IMPRESORA	PHBCS1H08P	HP HEWLETT PACKARD
869000071497	8004030000000000003036546	IMPRESORA	PHBCS1H085	HP HEWLETT PACKARD
869000071498	8004030000000000003036547	IMPRESORA	PHBCS1H08F	HP HEWLETT PACKARD
869000071499	8004030000000000003036552	IMPRESORA	PHBCS1H084	HP HEWLETT PACKARD
869000071500	8004030000000000003036553	IMPRESORA	PHBCS350L6	HP HEWLETT PACKARD
167000005893	8004030000000000001742868	COMPUTADOR	MXL01007TN	HP HEWLETT PACKARD
167000012481	8004030000000000002681561	IMPRESORA	G989X110898	RICOH
167000014877	8004030000000000002780681	COMPUTADOR	692Q673	DELL
167000014878	8004030000000000002780691	COMPUTADOR	690Z673	DELL
167000016788	8004030000000000002517194	COMPUTADOR	P901MK04	LENOVO
869000071489	8004030000000000003011681	ESCANER	B109148343580051	AVISION
167000005901	8004030000000000002302053	COMPUTADOR	MXL42419S3	HP HEWLETT PACKARD
167000005903	8004030000000000002302109	COMPUTADOR	MXL42415X7	HP HEWLETT PACKARD
167000016519	8004030000000000002927153	COMPUTADOR	8CN24404H7	HP HEWLETT PACKARD
167000016858	8004030000000000002578864	COMPUTADOR	MJ05WETS	LENOVO
167000016867	8004030000000000002578947	THIN CLIENT	MJ05WP42	LENOVO
167000018025	8004030000000000003030720	COMPUTADOR	8CN42704K5	HP HEWLETT PACKARD
869000064290	8004030000000000002301519	ESCANER	000013267010503053	ZEBRA
869000064291	8004030000000000002301481	IMPRESORA	11J132500993	ZEBRA
869000065885	8004030000000000002955190	IMPRESORA	CNCRQBL76P	HP HEWLETT PACKARD
869000065897	8004030000000000002944123	ESCANER	000000000072740826	KODAK

167000014886	8004030000000000002780728	COMPUTADOR	6S3W673	DELL
167000014874	8004030000000000002780664	COMPUTADOR	6S1Y673	DELL
167000005894	8004030000000000001742869	COMPUTADOR	MXL01007Z4	HP HEWLETT PACKARD
167000012476	8004030000000000002680533	COMPUTADOR	102SN36650	COMPUMAX
167000014876	8004030000000000002780680	COMPUTADOR	68YV673	DELL
167000018883	8004030000000000003105064	IMPRESORA DE ETIQUETAS	TEA24360649	DATAMAX
167000014883	8004030000000000002780712	COMPUTADOR	6SGP673	DELL
167000016518	8004030000000000002927151	COMPUTADOR	8CN24404H5	HP HEWLETT PACKARD
167000014884	8004030000000000002780719	COMPUTADOR	6S6P673	DELL
167000016520	8004030000000000002927154	COMPUTADOR	8CN24404JX	HP HEWLETT PACKARD
167000016522	8004030000000000002927659	IMPRESORA	MXBCQCX096	HP HEWLETT PACKARD
167000018023	8004030000000000003030717	COMPUTADOR	8CN42704MB	HP HEWLETT PACKARD
869000071465	8004030000000000003036548	IMPRESORA	PHBCS1H08J	HP HEWLETT PACKARD
167000016866	8004030000000000002780739	COMPUTADOR	6RVX673	DELL
869000065887	8004030000000000002955193	IMPRESORA	CNCRQBL75C	HP HEWLETT PACKARD
167000014885	8004030000000000002780721	COMPUTADOR	6RVW673	DELL
167000016516	8004030000000000002927149	COMPUTADOR	8CN24404HS	HP HEWLETT PACKARD
167000017502	8004030000000000002959575	COMPUTADOR	5CD336J10S	HP HEWLETT PACKARD
869000071460	8004030000000000003011688	ESCANER	B109148343640209	AVISION
167000014875	8004030000000000002780676	COMPUTADOR	690Q673	DELL

DESCRIPCIÓN: ACTIVOS FIJOS:					
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN EMBRIAV33					
DESCRIPCIÓN: SERVICIO MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN TECNOLOGIA COMPUTO					
CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO			**NOMBRE CUENTA**		
A 02-02-02-008-007			SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)		
ITEM	**CÓDIGO DANE**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**UNSPSC (CCE)**	**CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)**	**CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)**

1	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas, eliminar suciedad, limpiar extractores, -Se debe realizar una la limpieza superficial del equipo, se verifica que no esté energizado, y se retiran las tapas, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo, se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo, se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.	81112300	2000329	N/A
2	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	81112300	2000329	N/A
3	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y Rodillos y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	81112300	2000329	N/A

4	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas y externas, Mantenimiento de Bandeja, Tintas, sistema de inyección, Rodillos. Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	81112300	2000329	N/A
5	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Mantenimiento físico y lógico, Limpieza interna y externa, Ajuste de tornillería, Limpieza de baterías General, Medición de Voltaje y prueba de carga y descarga del banco, diagnóstico del banco de baterías y tarjetas	72151500	2000329	N/A
6	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Mantenimiento físico, Limpieza básica interna y externa, Ajuste de tornillería, Limpieza de baterías (Individual), Medición de Voltaje IN/OUT, Medición de Frecuencia Bypass, repartición de Corriente, Medición de Temperatura, prueba de carga y descarga del banco de baterías, verificación de funcionamiento de componentes electrónicos y de control.	72151500	2000329	N/A
7	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Mantenimiento físico, Limpieza básica interna y externa, Ajuste de tornillería, Limpieza de baterías (Individual), Medición de Voltaje IN/OUT, Medición de Frecuencia Bypass, repartición de Corriente, Medición de Temperatura, Medición de Corriente, Mantenimiento paneles de Control, Ajustes y mediciones del Inversor, Revisión de Disipadores o Sistema de Ventilación, prueba de carga y descarga del banco de baterías, verificación de funcionamiento de componentes electrónicos y de control.	72151500	2000329	N/A
8	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESCANER Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas, eliminar suciedad, revisión de Cristal cuando aplique, revisión de kit de arrastre, limpieza de rodillos -Desconectar el escáner de la fuente de alimentación, del equipo y de la red -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa el escáner, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel. -Se limpian las lámparas y los espejos. -Se procede a realizar verificación del proceso escaneo, -Se verifica la correcta instalación del escáner en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla el escáner y se realiza un escaneo de verificación	81112300	2000329	N/A

9	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PC PORTATIL Mantenimiento físico y lógico del equipo, limpieza Pantalla y Teclado, Revisión de Calentamiento, Mantenimiento de Disco duro, verificación de funcionamiento de partes (memoria, disco, puertos, tarjetas, pantalla, teclado) -Se debe realizar una la limpieza superficial del equipo, se verifica que no esté energizado, se retiran las tapas y la batería, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.	81112300	2000329	N/A
10	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo lógico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. Procedimiento : Se debe identificar previamente al mantenimiento el modelo del equipo, el número de serie y se debe consultar el estado de soporte del mismo. Se debe realizar un apagado de confianza en compañía del personal administrador del servidor, con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo. Se debe solicitar autorización por escrito al personal administrador del servidor con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo, quien debe proponer la ventana de mantenimiento para ser concertada con el contratista. Se deben validar las actualizaciones y se debe pedir autorización para aplicarlas con el fin de evitar conflictos o bloqueos. Se procede a verificar la configuración de los servidores a nivel de almacenamiento, configuración de memoria y puertos habilitados, con el fin de evitar la desconexión inadecuada Se debe realizar el mantenimiento físico del servidor por personal certificado en servidores, el cual realizará la intervención al hardware	81112300	2000329	N/A
11	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO RED LAN Verificación de puntos, limpieza de tomas, etiquetado y actualización de la identificación de la red, verificación de topología física y lógica de la red, verificación de enlaces de cobre y fibra óptica	72151500	2000329	N/A
12	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Mantenimiento físico, limpieza interna y externa, Revisión de tornillería, ventilación y PDU (Mediciones de V), validación de estabilidad del rack, peinado del cableado y limpieza de los componentes del rack.	72151500	2000329	N/A
13	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Mantenimiento físico, limpieza externa, revisión de conectividad, ajustes básicos de conectividad, verificación de funcionamiento	72151500	2000329	N/A
14	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIDEOWALL Mantenimiento físico, limpieza externa, revisión y ajuste de Cableado y tornillería, alineación de Monitores, Ajustes básicos de Conectividad, pruebas de rendimiento y ajuste de sistemas de fijación, revisión de salidas de voltaje, verificación de consumo de energía, flujo de video.	72151500	2000329	N/A

15	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
16	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
17	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
18	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
19	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Se debe identificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de realizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repuesto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de mínimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.	72151500	2000329	N/A
20	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Se debe identificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de realizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repuesto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de mínimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.	72151500	2000329	N/A
21	87130		72151500	2000329	N/A

		SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Se debe identificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de realizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repuesto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de mínimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad. El contratista deberá contemplar el riesgo de intervenir este tipo de equipos de alta capacidad, cualquier accidente o daño ocasionado por un mal procedimiento por parte del contratista y su personal será responsabilidad únicamente del contratista.			
22	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESCANER Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
23	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PC PORTATIL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
24	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo lógico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. El contratista deberá suministrar y reemplazar la parte que esté en falla, todo daño o perdida de información causado por un mal procedimiento del contratista a la infraestructura de la entidad deberá ser asumido por el contratista. El contratista deberá contemplar en la intervención a los servidores, los componentes de almacenamiento y redes en el centro de datos, cualquier error ocasionado luego de la intervención por parte del contratista o su personal deberá ser asumido por el contratista.	81112300	2000329	N/A
25	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO RED LAN Se deberá reparar y/o reemplazar la parte que esté generando problemas, el contratista deberá cambiar el elemento y hacer las pruebas a nivel físico y lógico para garantizar el correcto funcionamiento de la red, se deberán contemplar los elementos físicos (jack, patch cord, transceiver, pigtail, faceplate, terminales, cableado o accesorios). Los enlaces reparados deberán ser validados y se deberán hacer las certificaciones de los enlaces de fibra o cobre según requiera el supervisor del contrato.	72151500	2000329	N/A

26	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Se deberán realizar los ajustes al rack, cambio de componentes, reparación y/o cambio de elementos como extractores, ventilación, PDU, patch cord, organizadores de cable, patch panel. El contratista deberá realizar antes dede intervenir el rack el debido diagrama de conexiones con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los elementos del rack. El contratista deberá coordinar con el supervisor del contrato la ventana de mantenimiento con el fin de evitar disrupción del servicio, cualquier daño o problema generado por un mal procedimiento del contratista será su responsabilidad.	72151500	2000329	N/A
27	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Reparación del tablero, reconfiguración, cambio de controles, actualización de software, reparación y/o cambio de componentes o tarjetas, pruebas de funcionamiento. Se deberá documentar cualquier intervención en el sistema con el fin de tener trazabilidad de los equipos y su estado.	72151500	2000329	N/A
28	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO VIDEOWALL Reconfiguración del sistema, cambio de partes o repuestos en falla, actualización de firmware a la última versión, calibración física y lógica del sistema, prueba de funcionamiento. Calibración con dispositivo avalado por el fabricante que permite la correcta configuración y parametrización de los colores del panel de monitor industrial. Él contratista deberá intervenir el sistema con personal certificado, los equipos que actualmente se tienen son marca NEC y cualquier daño generado por un mal procedimiento del contratista o su personal deberá ser asumido por el contratista, el supervisor exigirá que el personal que intervenga los monitores esté certificado y cuente con experiencia en mantenimiento y/o instalación monitores NEC.	72151500	2000329	N/A

2.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

En la actualidad La BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO No33 "MOVILIDAD Y MANIOBRA" como servicio operativa de Movilidad y Maniobra a nivel Nacional cuenta con más de 150 equipos de cómputo y sistemas ellos (computadores, impresoras, video beam, pantallas UPS, rack, videowall, red LAN etc.) al servicio del estado mayor y diferentes departamentos, estos equipos han prestado un servicio por más de 5 años donde algunos equipos o sistemas ya han cumplido un ciclo de utilidad, es por ello que se nos hace necesario un mantenimiento preventivo y correctivo.
El mantenimiento preventivo y correctivo tanto de software como de hardware, minimizan el impacto que causa la suspensión de los servicios en el normal desarrollo de las actividades diarias. Las consecuencias pueden ser largos y costosos periodos de inactividad, por esto es necesario contar con respaldo de repuestos y mano de obra calificada que durante un falla técnica permita mantener a la BRIAV33 y sus servicio es operativas operando de una manera técnica, organizada y segura. Por este motivo se debe proveer el mantenimiento, reparación, soporte, monitoreo y gestión a todo costo de sistemas y equipos (repotenciación de equipos de sistemas y computo entre otros), que se encuentran instalados en las servicio es con el fin de garantizar que el personal de oficiales, suboficiales y civiles cumplan las labores que imparte del comando superior y así poder cumplir con la misión de la Brigada de Aviación No33.

Además que la BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO No33 "MOVILIDAD Y MANIOBRA" por su misionalidad realiza operaciones especiales a lo largo y ancho del territorio nacional tales como operaciones aéreas, inserciones aéreas y operaciones contra el narcotráfico, por esto el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo y sistemas tecnológicos con

la que cuenta la BRIAV33 para soportar las cargas de trabajo críticas de cada servicio son fundamentales para garantizar el cumplimiento de la misión, permitiendo asegurar la infraestructura tecnológica, proporcionando de manera continua el servicio informático y de esta manera no interrumpir el seguimiento en las diferentes plataformas con las que cuenta la BRIAV33, tales como la plataforma SICCA, HC2COMAND entre otras.

2.3 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	RECURSO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	SERVICIO BENEFICIADA	VALOR APROXIMADO DE LA NECESIDAD EN URGENCIA FUNCIONAL
A-02-02-02-008-007	10	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	EMBRIAV33	$ 98,532,000.00
TOTAL				$ 98,532,000.00

2.4 ANÁLISIS DEL SECTOR

En concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y la "Guía para la elaboración de estudios de sector" de Colombia Compra Eficiente, a continuación, se establece el análisis del sector desde el punto de vista Técnico, económico y jurídico para el presente proceso que tiene como objeto la: **"ADQUISICIÓN DE UPS TRUE ONLINE E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UPS TRUE ONLINE PARA EL BANOT."**

2.4.1 ASPECTOS GENERALES

En este aparte la entidad busca conocer los aspectos generales del mercado que son relevantes en el proceso de contratación.

La Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación, como Servicio Ejecutora, cuenta con el respaldo de apropiación del presupuesto General de la Nación establecido para la vigencia fiscal 2026, el cual forma parte de la distribución de los recursos asignados; el presente proceso se encuentra garantizado con el correspondiente certificado de disponibilidad presupuestal (CDP), cuyo rubro asignado permite que se conserve relación directa del objeto del contrato que se llegare a celebrar.

2.4.1.1 SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 del 2015 y la respectiva gula para la elaboración de estudios de sector G-EES-02 expedido por Colombia Compra Eficiente, en donde se estipula que es deber de las Entidades Estatales realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector, para lo cual se analiza la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional técnica y de análisis del riesgo.
Se llama Mantenimiento preventivo y correctivo de elementos de cómputo al establecimiento comercial en el cual se venden objetos e insumos para Computadores, impresoras, scanner entre otros interesados. Es decir, los suministros de repuestos nos ofrecen, todos aquellos productos

y elementos que, en la oficina, en la escuela y hasta en la casa nos permitirán tener algún tipo de acceso a la tecnología, digitalización en medios tecnológicos, donde quieran resaltarles aquellas cuestiones fundamentales, entré otras cuestiones.

Los computadores son utilizados en todos los ambientes cotidianos, como por ejemplo el estudio el trabajo, etc. Los periféricos de cómputo son unos de los materiales más importantes para el funcionamiento de estos equipos. Se trata de teclados, mouse, micrófono, cámaras, pantallas entre otras, con la que una computadora debería trabajar óptimamente. Existen dos tipos de suministro correctivo, para computadoras e impresoras, antes del proceso de mantenimiento una revisión de software para determinar si es tangible o intangible, ya que esto afecta a la calidad de los mantenimientos.

El mantenimiento se trata de la conservación en buen estado de una cosa o evitar la degradación de la cosa realizando acciones para preservarla. Por lo tanto, realizar acciones de mantenimiento es necesario para mantener la seguridad y la confiabilidad en los equipos de trabajo**,** así como para evitar que una maquinaria se vuelva peligrosa para el trabajador que la controla o que la usa.

La tendencia en la utilización de TICS en Colombia y el mundo aplica a todos los sectores de la economía incluyendo el Sector Público donde la modernización de sus procesos y el uso de herramientas informáticas le permiten agilizar su funcionamiento. La incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la vida diaria es hoy un imperativo ineludible, por lo cual es importante que desde la administración se realice un acercamiento a las nuevas tecnologías, teniendo en cuenta sus particularidades y adecuándolas a su desarrollo.

La servicio requiere de la interconexión, la automatización, el almacenamiento y la digitalización de la información. Los procesos deben optimizarse al máximo y planificarse cuidadosamente con vista a incorporar el uso de las TIC´s en el proceso administrativo.

En el componente de bienes TIC se identifican las categorías de equipos, aparatos periféricos y terminales que hacen referencia a computadores, tabletas, terminales de pago electrónicos, máquinas para procesamientos de datos, escáner, servicio es como teclado, mouses, entre otros. Equipos de comunicaciones como aparatos telefónicos, radios de comunicación para recepción de voz o datos, entre otros. En resumen, el componente de bienes TIC se refiere principalmente a los elementos físicos o hardware que hacen parte de un sistema informático.

Así las cosas, el alcance del presente proceso no tiene objetivos diferentes que garantizar el óptimo funcionamiento de la parte administrativa y funcional de las servicio es de la División de Aviación Asalto Aéreo, dentro del análisis se identifica que el mantenimiento es prestado empresas nacionales, así como la comercialización, venta distribución de los elemento.

2.4.1.2 ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO

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". Para la suscripción del contrato a celebrar de acuerdo a la guía para la elaboración de Estudios de sector de Colombia Compra Eficiente, en atención a esto procedemos a analizar tres áreas fundamentales: a) Aspectos Generales; b) Estudio de la oferta; c) Estudio de la demanda.

El presente estudio hace referencia al sector SERVICIOS, el cual comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, salud, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

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, tales como: el producto interno bruto, el nivel general de precios o la tasa de desempleo, los cuales son el resultado de agrupar los comportamientos de distintas actividades económicas pertenecientes al mercado general.

PRIMARIO O AGROPECUARIO

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de trasformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

SECTOR SECUNDARIO INDUSTRIAL

Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.
Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación. Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
Industrial de transformación: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS:

Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. Es tercer sector se considera no productivo,

puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación el ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía. Es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

- Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
- Sector Servicios: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
- Sector Industrial: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
- Sector transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye el trasporte de carga, servicio de trasporte público, trasporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
- Sector comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, san Andresito, plazas de mercado y en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.
- Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
- Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción etc.
- Sector minero y energético: Se incluyen en las todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía, etc.
- Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
- Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.

Los sectores económicos son una forma de clasificar las actividades económicas según el tipo de trabajo que realizan en la producción de bienes y servicios dentro de un país. En otras palabras, sirven para organizar la economía y entender cómo se produce, transforma y distribuye lo que usamos diariamente. Finalmente, el sector para este proceso es el siguiente;

Sector terciario (servicios)

Este sector agrupa actividades que **no producen bienes**, sino que **prestan servicios**.

El mantenimiento preventivo de equipos biomédicos:

- No fabrica equipos (eso sería sector secundario)
- No extrae recursos (sector primario)
- **Presta un servicio técnico especializado** a clínicas, hospitales o laboratorios

PERSPECTIVAS DE LA ECONOMIA COLOMBIANA AÑO 2026

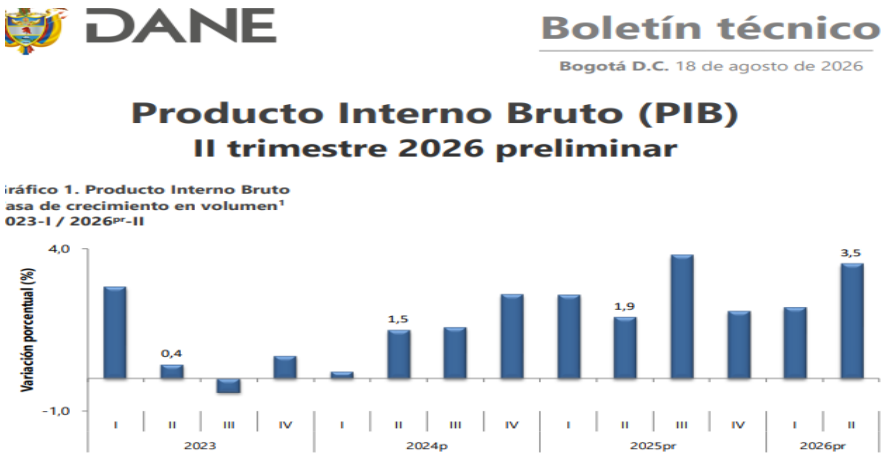
La economía colombiana inició el año 2026 con perspectivas de crecimiento moderado, aunque en un contexto de incertidumbre asociado a factores fiscales y monetarios. El incremento del salario mínimo y las decisiones adoptadas por el Gobierno Nacional para mitigar el déficit fiscal han generado presiones sobre el comportamiento económico, impactando de manera indirecta los costos asociados a la prestación de servicios.

En este escenario, la política monetaria adoptada por el Banco de la República ha implicado ajustes en las tasas de interés, ubicándolas en niveles superiores a los observados en economías de la región, lo cual incide en el costo del financiamiento y en las condiciones del mercado. Este comportamiento genera un entorno económico más restrictivo, con efectos sobre la estructura de costos de los proveedores.

Así mismo, el comportamiento inflacionario evidenciado en el país, reflejado en la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), incide directamente en los costos y en la dinámica de los precios del sector servicios. Adicionalmente, tratándose de servicios tecnológicos aeronáuticos, se identifican factores como la dependencia de proveedores internacionales y la variación de la tasa de cambio, los cuales pueden influir en la determinación de los precios del mercado.

ECONOMÍA ACTUAL

PRODUCTO INTERNO BRUTO – PIB



En el segundo trimestre de 2026pr , el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

DANE

Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T)
II trimestre de 2026pr

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2026pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026pr-II / 2025pr-II	2026pr / 2025pr	2026pr-II / 2026pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,2	2,6	0,3
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,5	6,3	4,0
Valor agregado bruto	**3,6**	**2,9**	**1,4**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	**3,5**	**2,9**	**1,3**

Fuente: DANE, PIB_T

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece 2,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

• Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 4,4%.

• Cultivo permanente de café crece 16,4%.

• Ganadería crece 4,8%.

• Silvicultura y extracción de madera decrece 0,1%.

• Pesca y acuicultura decrece 36,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece en 0,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

•cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 1,6%.

• Cultivo permanente de café crece 16,7%

• Ganadería decrece 0,4%. • Silvicultura y extracción de madera decrece 3,8%.

• Pesca y acuicultura decrece 16,4%.

DANE

Boletín técnico
Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T)
II trimestre de 2026pr

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2026pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026pr-II / 2025pr-II	2026pr / 2025pr	2026pr-II / 2026pr-I
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes[2]	-4,4	-0,4	-1,6
Cultivo permanente de café	16,4	-10,7	16,7
Ganadería	4,8	5,7	-0,4
Silvicultura y extracción de madera	-0,1	2,9	-3,8
Pesca y acuicultura	-36,4	-28,2	-16,4
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	**-2,1**	**-1,7**	**0,4**

Fuente: DANE, PIB_T
prpreliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería, y posteriores a la cosecha, explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas y actividades de servicios conexas.

Explotación de minas y canteras[5]

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR IPC AGOSTO 2026

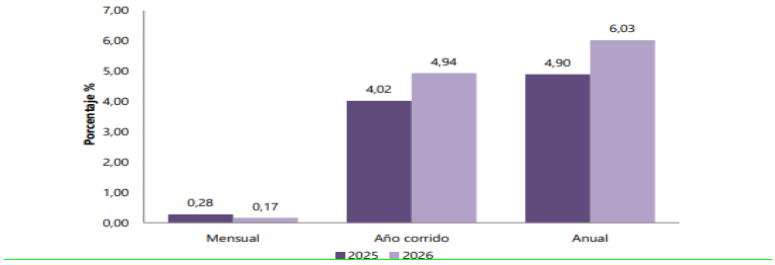
DANE

Boletín técnico
Bogotá, 10 de agosto de 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Julio 2026

áfico 1. IPC Variaciones
tal Nacional
io 2025 - 2026



En el mes de julio de 2026, el IPC registró una variación de 0,17% en comparación con junio de 2026, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,17%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,55%), Salud (0,38%), Prendas de vestir y calzado (0,31%), Restaurantes y hoteles (0,30%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,25%) y por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,24%). Por debajo se ubicaron: Información y comunicación (0,04%), Educación (0,00%), Bienes y ELEMENTOS diversos (-0,11%), Recreación y cultura (-0,13%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,13%) y por último, Transporte (-0,24%)

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Julio 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,19	0,06	0,55	0,17
Salud	1,71	0,39	0,01	0,38	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,08	0,00	0,31	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,35	0,04	0,30	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,14	0,00	0,25	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,15	0,01	0,24	0,01
TOTAL	100,00	0,28	0,28	0,17	0,17
Información y comunicación	4,33	0,22	0,01	0,04	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,04	0,00	-0,11	-0,01
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,82	0,15	-0,13	-0,03
Recreación y cultura	3,79	0,05	0,00	-0,13	0,00
Transporte	12,93	0,01	0,00	-0,24	-0,03

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

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En julio de 2026 en comparación con junio de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: electricidad (2,29%), ELEMENTOS relacionados con la copropiedad (2,86%), arriendo imputado (0,23%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,33%), carne de res y derivados (0,84%), arriendo efectivo (0,23%), cebolla (5,33%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,26%), hortalizas y legumbres frescas (1,17%) y productos farmacéuticos y dermatológicos (0,50%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: plátanos (-6,82%), frutas frescas (-1,30%), vehículo particular nuevo o usado (-0,68%), tomate (-3,89%) y transporte de pasajeros y equipaje en avión (-4,95%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Julio 2026

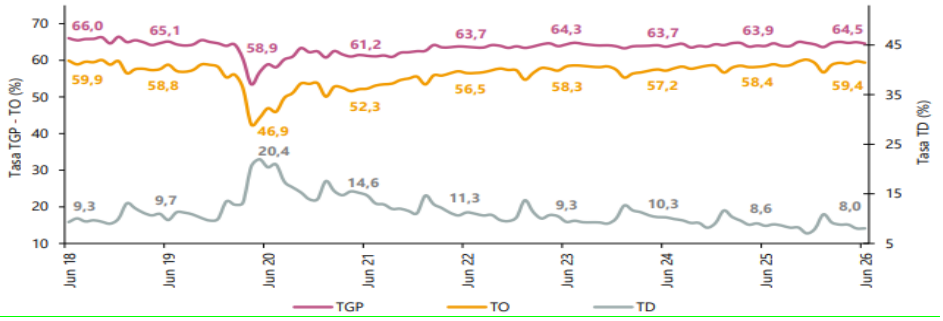
Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Electricidad	2,29	0,08
Servicios relacionados con la copropiedad	2,86	0,04
Arriendo imputado	0,23	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,33	0,03
Carne de res y derivados	0,84	0,02
Arriendo efectivo	0,23	0,02
Cebolla	5,33	0,02
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	0,26	0,01
Hortalizas y legumbres frescas	1,17	0,01
Productos farmacéuticos y dermatológicos	0,50	0,01

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

EMPLEO Y DESEMPLEO

Para junio de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,6%. La tasa global de participación se ubicó en 64,5%, en contraste con junio de 2025 donde fue 63,9%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,4%, lo que representó un aumento de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,4%).

Gráfico 2. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Junio (2018 - 2026)



En junio de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,0%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 8,3%. La tasa global de participación se ubicó en 65,9%, en tanto que en junio de 2025 fue 66,4%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,6%, en contraste con el mismo mes del año anterior donde fue 60,9%

En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre abril - junio 2026 fue 8,3%, lo que representó una disminución de 0,5 puntos porcentuales respecto al trimestre abril - junio 2025 (8,8%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 0,9 puntos porcentuales frente al mismo periodo de 2025 (63,9%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,4%, lo que representó un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al trimestre abril - junio 2025 (58,2%).

En el trimestre abril - junio 2026, la tasa de desocupación de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 8,4%, mientras que en el trimestre abril - junio 2025 fue 8,7%. La tasa global de participación se ubicó en 66,2%, en tanto que en el mismo periodo de 2025 fue 66,3%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,7%, en contraste con el trimestre abril - junio 2025 donde fue 60,5%.

EXPORTACIONES

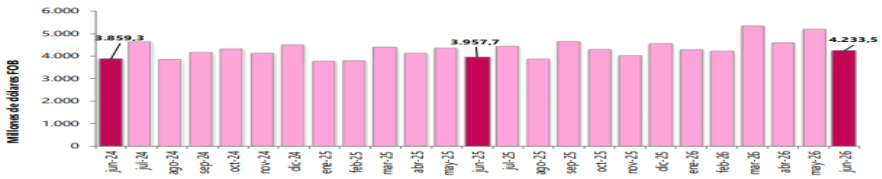
DANE

Boletín técnico

Bogotá, 4 de agosto de 2026

Exportaciones (EXPO)
Junio 2026

Gráfico 1. Valor FOB de las exportaciones (Millones de dólares FOB)
Total Nacional
Junio (2024-2026)p



En junio de 2026 las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US$1.804,7 millones FOB y presentaron un crecimiento de 17,1% frente a junio de 2025, este comportamiento se explicó principalmente por el crecimiento de las ventas de

Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (17,6%) que contribuyó con 12,3 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En junio de 2026 las exportaciones del grupo de Manufacturas fueron de US$909,6 millones FOB y presentaron un crecimiento de 2,4%, frente a junio de 2025. Este comportamiento se explicó principalmente por las mayores ventas externas de Productos químicos y productos conexos (18,7%) y Artículos manufacturados diversos (8,6%) que contribuyeron en conjunto con 8,2 puntos porcentuales a la variación de la agrupación.

Las ventas externas de productos Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US$1.093,0 millones FOB y presentaron una caída de 10,8%, comparado con junio de 2025. Este comportamiento se explicó principalmente por la caída de las exportaciones de Flores y follaje cortados (-22,7%) y Café sin tostar descafeinado o no (-12,7%) que contribuyeron en conjunto con 9,2 puntos porcentuales negativos a la variación del grupo.

IMPORTACIONES

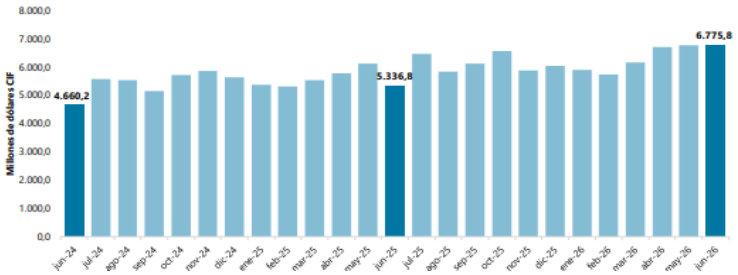
DANE

Boletín técnico

Bogotá, 19 de agosto de 2026

Importaciones (IMPO)
Junio 2026

Gráfico 1. Valor CIF de las importaciones (Millones de dólares CIF)
Total Nacional
Junio (2024-2026)P



En junio de 2026, las importaciones de Manufacturas fueron de US$5.046,1 millones CIF y presentaron un crecimiento de 23,1% frente a junio de 2025, como resultado de las mayores compras de Maquinaria y equipo de transporte (33,6%) y Productos químicos y productos conexos (21,6%) que aportaron en conjunto 20,6 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En junio de 2026, las importaciones del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US$785,9 millones CIF y presentaron un crecimiento de 67,2%, en comparación con junio de 2025; como resultado de las mayores compras de Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (68,5%) que aportó 45,4 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En junio de 2026, las compras externas del grupo Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US$936,3 millones CIF y presentaron un crecimiento de 23,4% en comparación con junio de 2025; este resultado se explicó por las mayores importaciones de Productos alimenticios y animales vivos (29,3%) que aportó 22,4 puntos porcentuales a la variación del grupo.

SALARIO MINIMO EN COLOMBIA

Por disposición constitucional y legal, el ajuste o incremento salarial es de carácter obligatorio, se efectúa reconociendo la pérdida de la capacidad adquisitiva del dinero –por el fenómeno de la inflación– y se actualiza año a año.

El artículo 53 de la Constitución Política dispone, precisamente, la movilidad del salario como principio mínimo fundamental relativo al trabajo y como garantía para el trabajador del mantenimiento del poder adquisitivo de su salario.

Conforme al artículo 2 de la Ley 278 de 1996, le corresponde al Gobierno nacional, a través de la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales –CPCPSL– fijar de manera concertada el salario mínimo, teniendo en cuenta la garantía de la vida digna del trabajador y su familia.

Mediante los Decretos 1469 y 1470 del 29 de diciembre de 2025 y 0159 del 19 de febrero de 2026 el gobierno nacional mantuvo el aumento del 23%, dejando el salario mínimo en $1.750.905,00 sin auxilio de transporte y este quedó establecido por un valor de $ 249.095, para un total de $2.000.000,00.

2.4.1.2.1. ANÁLISIS SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL

En aplicación de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, se realiza el análisis correspondiente respecto al 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.

Los sujetos de especial protección constitucional son individuos que, debido a su condición específica (física, psicológica o social), requieren una atención especial del Estado para garantizar su plena igualdad y el ejercicio de sus derechos fundamentales. El objetivo de esta protección es asegurar que estas personas, quienes pueden encontrarse en una situación de desventaja, tengan las mismas oportunidades es que el resto de la población.

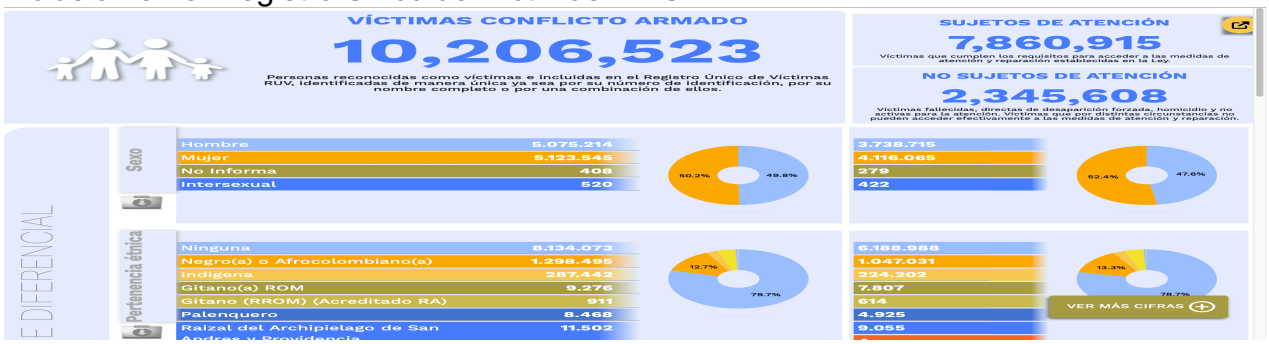
VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO

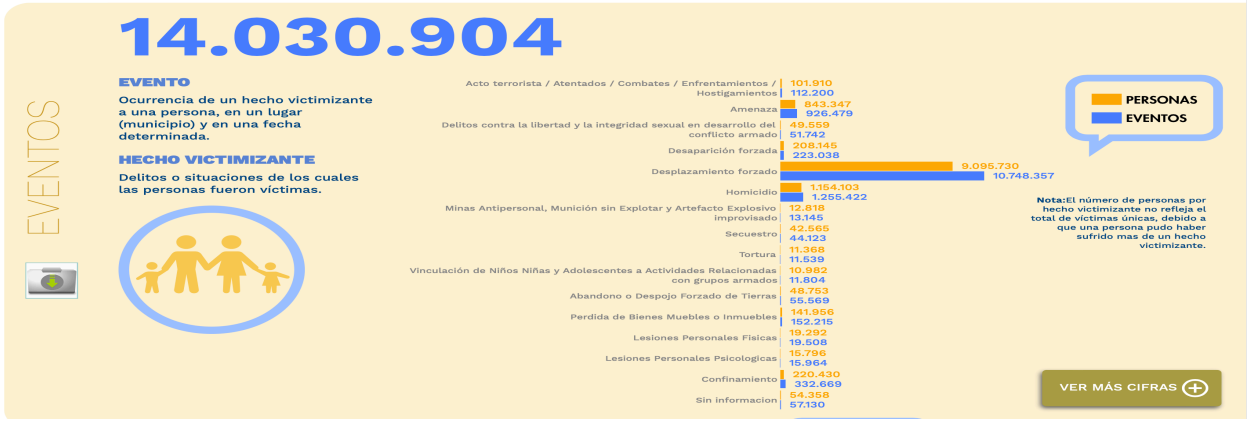
La Ley 1448 de 2011 creó en Colombia un completo sistema para proteger, asistir, atender y reparar integralmente a las víctimas del conflicto en el país. Como nunca en la historia del país, todas las instituciones del país se han puesto en marcha para ayudarles a sanar las heridas que les han dejado 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.
Fuente: https://www.serviciovictimas.gov.co/registro-unico-de-victimas-ruv/

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





MUJER CABEZA DE FAMILIA

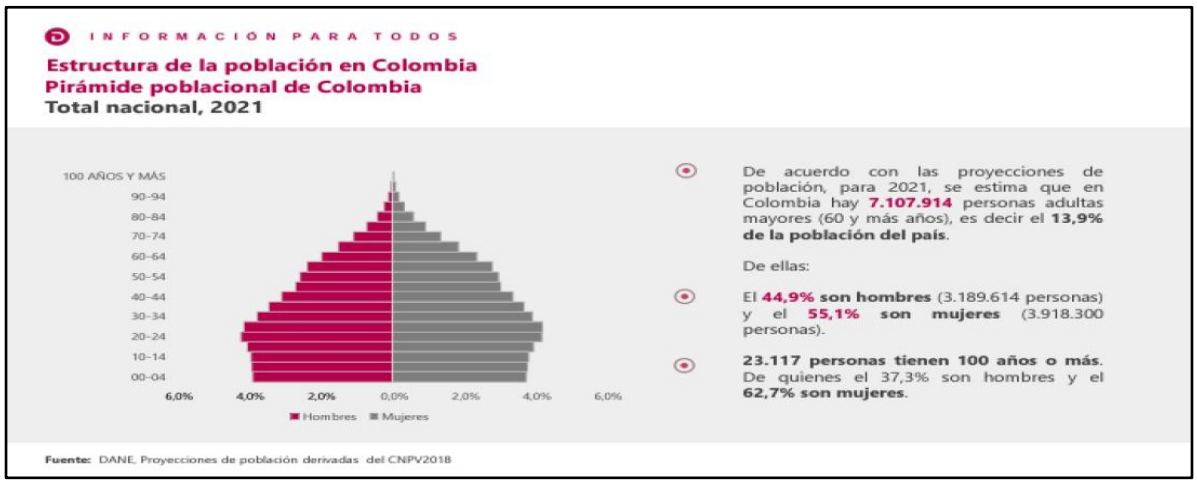
Para los efectos de la Ley 82 de 1993, "Por la cual se expiden normas para apoyar de manera especial a la mujer cabeza de familia", entiéndase por mujer de cabeza de familia, quien siendo soltera o casada, tenga bajo su cargo, económica o socialmente, en forma permanente, hijos menores propios u otras 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 2021, 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)



FUENTE Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/nov-2021-nota-estadistica-personas-mayores-en-colombia-presentacion.pdf, 25 de agosto de 2025

POLÍTICA COLOMBIANA DE ENVEJECIMIENTO HUMANO Y VEJEZ

La Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez está dirigida a las personas de 60 años o más. Su propósito es visibilizar, movilizar e intervenir la situación de envejecimiento humano y vejez de las y los colombianos, durante el periodo 2014 - 2024.

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." **Fuente**: https://www.mintrabajo.gov.co/adulto

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 móvil diciembre 2025 – febrero 2026, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 23,0%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 66,5%, lo que significa una diferencia negativa de 43,5 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones.

En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 39,8 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, para la primera, esta tasa fue de 20,6% y para la segunda de 60,3%.

Por otro lado, al observar la tasa de desocupación se evidencia que existe una diferencia de 1,3p.p. dada por una tasa de 10,6% para la población con discapacidad y 9,3% para las personas sin discapacidad.

Recuperado de: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-las-personas-con-discapacidad

Análisis de la población beneficiaria del sistema de preferencias en favor de las personas con discapacidad

En cumplimiento de lo previsto en el Decreto 287 de 2026, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Preferencias en favor de las personas con discapacidad en el Sistema de Compras y Contratación Pública, la Entidad deja constancia de que, para efectos del presente proceso, la población beneficiaria de las medidas afirmativas allí previstas corresponde a las personas con discapacidad, en tanto sujetos de especial protección constitucional, así como a sus emprendimientos y empresas, con el propósito de promover condiciones efectivas de igualdad, remover barreras estructurales de acceso y fomentar su participación en las fases de planeación, selección, adjudicación y ejecución contractual.

De acuerdo con dicha reglamentación, las medidas del sistema benefician, en particular, a las siguientes categorías de participantes: i) personas naturales con discapacidad que ejerzan una profesión liberal; ii) personas naturales con discapacidad que desarrollen actividades comerciales a través de establecimiento de comercio; iii) personas jurídicas en las cuales más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, cuotas o partes de interés pertenezcan a personas con discapacidad por un término mínimo de un año; y iv) personas jurídicas que acrediten que al menos un cargo directivo ha sido ocupado por una persona con discapacidad durante el último año.

En ese orden, la Entidad deberá verificar, conforme al caso, que la acreditación de la condición de discapacidad y de la composición subjetiva o societaria del proponente se realice con los documentos exigidos por la regulación vigente, teniendo en cuenta que el sistema no se agota en un criterio de desempate, sino que comprende medidas afirmativas estructurales como herramientas de planeación, criterios habilitantes diferenciales, puntaje adicional, condiciones especiales de ejecución y, de manera potestativa, la inclusión de personas con discapacidad en contratos de prestación de servicios.

Finalmente, para el presente proceso la Entidad dejará consignado en los estudios previos si, atendiendo el objeto contractual, la naturaleza del mercado, la proporcionalidad y la viabilidad técnica y financiera, procede incorporar alguna de las medidas afirmativas previstas en la normativa vigente en favor de las personas con discapacidad, garantizando en todo caso los principios de igualdad material, selección objetiva, planeación, proporcionalidad y responsabilidad.

link oficial: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=273496

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

Colombia cuenta con una amplia diversidad étnica que se manifiesta en la presencia de comservicioes y pueblos indígenas, negros, afros, raizales, palenqueros y rom reconocidos como sujetos de derechos fundamentales, tanto en zonas rurales como urbanas. De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2024 el 7,1% de la población colombiana se auto reconoce como perteneciente a la población NARP.

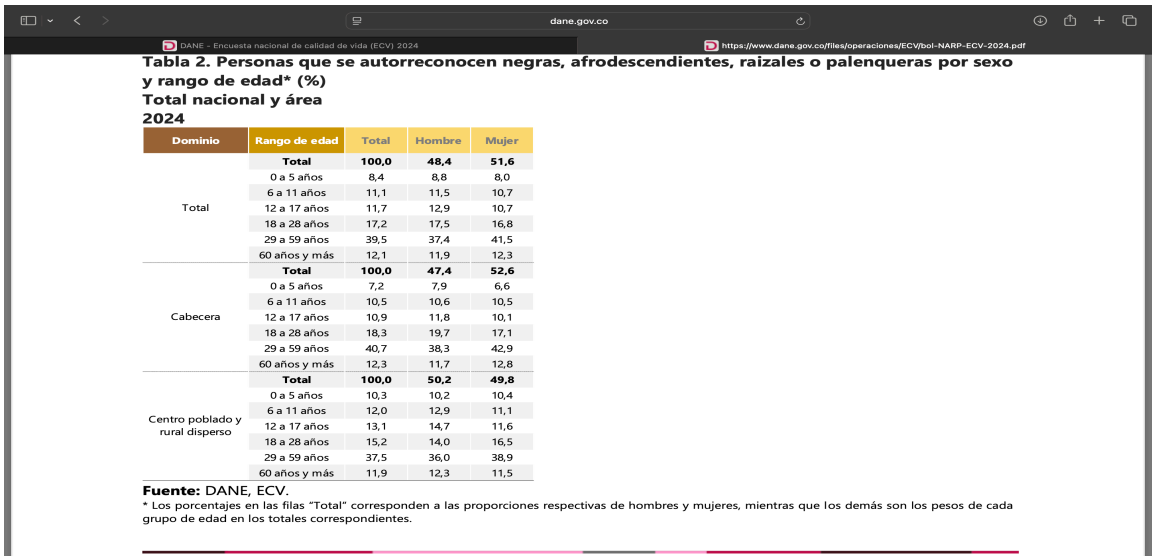
Acorde con la Encuesta de Calidad de Vida ECV-2024 esta población representa un 15. % de la población total en Colombia.

Tabla 1. Personas según autorreconocimiento étnico-racial (miles/%)
Total nacional y área
2024

Grupo étnico-racial	Total nacional		Cabecera		Centros poblados y rural disperso	
	Personas	%	Personas	%	Personas	%
Negro/a, mulato/a, afrodescendiente, afrocolombiano/a	3.683	7,0	2.318	5,7	1.365	11,0
Raizal del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	42	0,1	40	0,1	2	0,0
Palenquero/a de San Basilio	12	0,0	6	0,0	7	0,1
Negro/a, afrodescendiente, raizal o palenquero/a	3.737	7,1	2.363	5,8	1.374	11,1
Indígena	2.225	4,2	513	1,3	1.712	13,8
Gitano/a (Rom)	3	0,0	2	0,0	0	0,0
Ningún grupo étnico-racial	46.881	88,7	37.589	92,9	9.292	75,1
Total	52.845	100,0	40.467	100,0	12.378	100,0

Fuente: DANE, ECV.
* Los coeficientes de variación de las estimaciones (absolutas y relativas) para raizales, palenqueros/as y gitanos/as superan el 15%.

https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ECV/bol-NARP-ECV-2024.pdf


dane.gov.co

DANE - Encuesta nacional de calidad de vida (ECV) 2024 https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ECV/bol-NARP-ECV-2024.pdf

Tabla 2. Personas que se autorreconocen negras, afrodescendientes, raizales o palenqueras por sexo y rango de edad* (%)
Total nacional y área
2024

Dominio	Rango de edad	Total	Hombre	Mujer
Total	**Total**	**100,0**	**48,4**	**51,6**
	0 a 5 años	8,4	8,8	8,0
	6 a 11 años	11,1	11,5	10,7
	12 a 17 años	11,7	12,9	10,7
	18 a 28 años	17,2	17,5	16,8
	29 a 59 años	39,5	37,4	41,5
	60 años y más	12,1	11,9	12,3
Cabecera	**Total**	**100,0**	**47,4**	**52,6**
	0 a 5 años	7,2	7,9	6,6
	6 a 11 años	10,5	10,6	10,5
	12 a 17 años	10,9	11,8	10,1
	18 a 28 años	18,3	19,7	17,1
	29 a 59 años	40,7	38,3	42,9
	60 años y más	12,3	11,7	12,8
Centro poblado y rural disperso	**Total**	**100,0**	**50,2**	**49,8**
	0 a 5 años	10,3	10,2	10,4
	6 a 11 años	12,0	12,9	11,1
	12 a 17 años	13,1	14,7	11,6
	18 a 28 años	15,2	14,0	16,5
	29 a 59 años	37,5	36,0	38,9
	60 años y más	11,9	12,3	11,5

Fuente: DANE, ECV.
* Los porcentajes en las filas "Total" corresponden a las proporciones respectivas de hombres y mujeres, mientras que los demás son los pesos de cada grupo de edad en los totales correspondientes.

La mayor parte de la población que se autorreconoce negra, afrodescendiente, raizal o palenquera en el país habita en el departamento del Valle del Cauca (cerca de 821 mil personas, que representan el 22,0% del total nacional), seguido de Bolívar (477 mil personas, con el 12,8%), Antioquia (474 mil personas, con el 12,7%), Nariño (438 mil personas, con el 11,7%) y Chocó (419 mil personas, con el 11,2%). En cuanto al peso de esa población en el total de personas de cada departamento (ver gráfico siguiente), el más alto se registra en Chocó (74,4% de su población se identifica negra, afrodescendiente, raizal o palenquera), seguido de San

Andrés (57,3%), Nariño (26,8%), Bolívar (20,9%), Valle (17,6%), Cauca (15,5%) y La Guajira (14,6%).

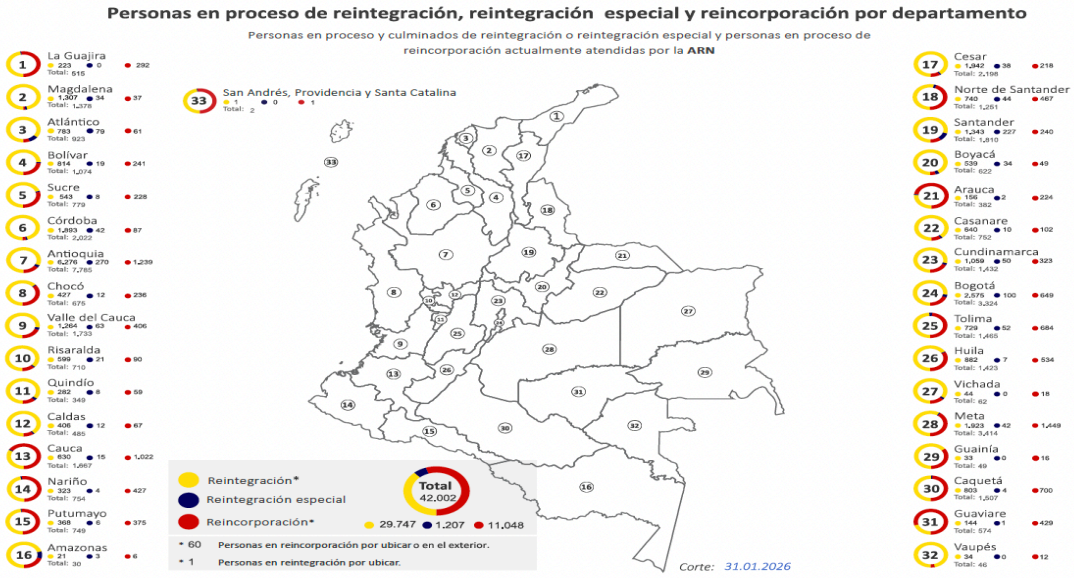
PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN

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 comservicio 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.

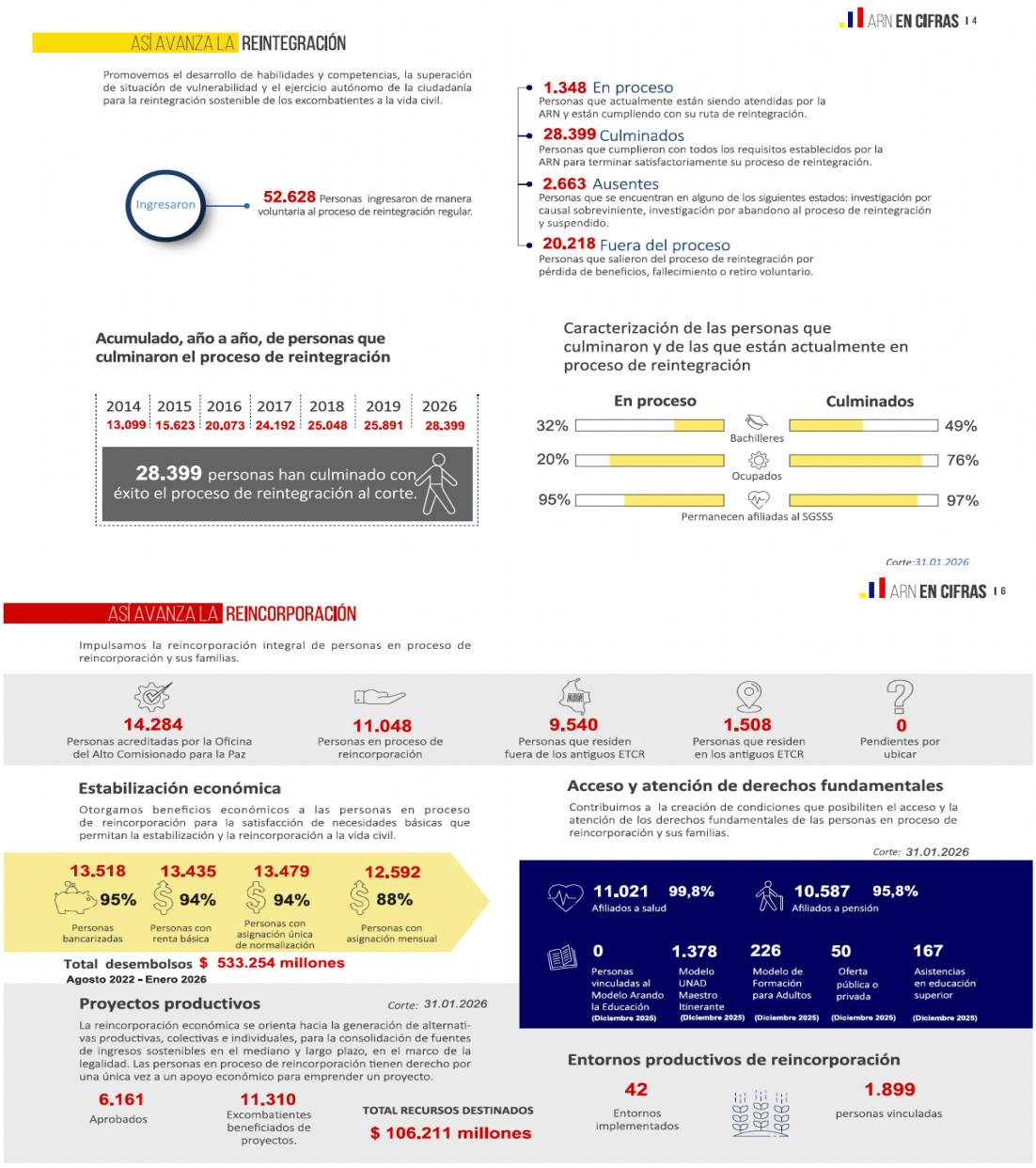
Fuente:https://www.reincorporacion.gov.co/es/agencia/Documentos%20de%20ARN%20en%20Cifras/ARN_en_Cifras_Enero_2026.pdf

Así mismo de acuerdo a la fuente consultada, entre los años 2001 y 2026, 77.338 personas salieron de grupos armados al margen de la Ley en Colombia de los cuales 65.635 son hombres y 11.703 son mujeres.

ESTUDIO PREVIO PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. MC-219-CENACAVIACION-2026, CUYO OBJETO ES EL "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33







Interpretación

El informe muestra que la reincorporación no se limita al desarme, sino que incluye componentes económicos, sociales y de derechos fundamentales.
Existe una clara apuesta estatal por la productividad y la sostenibilidad económica, reflejada en los proyectos productivos financiados.

La cobertura en salud y pensión es alta, lo que representa un avance en inclusión social.

El número de personas que se retiraron (cerca de 11 mil) también evidencian los desafíos de permanencia y los riesgos en el proceso.

2.4.1.3 ANALISIS Y ASPECTOS REGULATORIOS DESDE EL PUNTO DE VISTA JURÍDICO.

Dada la finalidad del presente proceso de selección de un contratista que oferte el objeto correspondiente a el "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO No33, se determina que el objeto es comercial, es moral y físicamente posible de ejecutar y de carácter lícito, por cuanto no contraviene al derecho público encontrándose amparado por los artículos 1518 y 1519 del Código Civil.

> *"ARTICULO 1518. REQUISITOS DE LOS OBJETOS DE LAS OBLIGACIONES. No sólo las cosas que existen pueden ser objeto de una declaración de voluntad, sino las que se espera que existan; pero es menester que las unas y las otras sean comerciales y que estén determinadas, a lo menos, en cuanto a su género.*
>
> *La cantidad puede ser incierta con tal que el acto o contrato fije reglas o contenga datos que sirvan para determinarla.*
>
> *Si el objeto es un hecho, es necesario que sea física y moralmente posible. Es físicamente imposible el que es contrario a la naturaleza, y moralmente imposible el prohibido por las leyes, o contrario a las buenas costumbres o al orden público".*
>
> *"ARTICULO 1519. OBJETO ILICITO. Hay un objeto ilícito en todo lo que contraviene al derecho público de la nación. Así, la promesa de someterse en la república a una jurisdicción no reconocida por las leyes de ella es nula por el vicio del objeto."* Código Civil Colombiano: [CCC]. Ley 57 de 1887. 26 de mayo de 1887 (Colombia).

La presente contratación se desarrolla atendiendo los principios constitucionales que en materia contractual no son otros distintos a los consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, en el que se hace alusión a los principios de la función pública (artículo 3 de la Ley 489 de 2008), entre los cuales se encuentra la igualdad, la moralidad, la economía, la celeridad, la imparcialidad, la publicidad y la eficacia; los principios orientadores de lo Contencioso Administrativo, contenidos en el artículo 3 de la Ley 1437 de 2011, en donde se consagra: "Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad"; y a los principios rectores de la contratación pública contemplados en los artículos 24, 25 y 26 del estatuto contractual y con la aplicación a los principios de contratación contemplados en la Ley 80 de 1993 en los que se enuncian los principios de transparencia, economía y responsabilidad y a la normatividad legal vigente.

Analizado el objeto del presente proceso de selección, es legalmente viable, ya que el objeto que sustenta el desarrollo del proceso contractual es de carácter licito, y desarrolla los preceptos que incorporan los artículos 1518 y 1519 del Código Civil, y la normatividad contractual, contribuye a la aplicación de los principios establecidos en la Ley 80 de 1993, además el objeto está conforme al desarrollo de los procesos y procedimientos que permiten en forma continua y eficiente el cumplimiento de la misión institucional.

Así mismo el régimen jurídico aplicable al presente procedimiento de selección del contratista, que comprende las etapas contractuales, es el previsto en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007), el Decreto 1082 de 2015, de acuerdo con la naturaleza del objeto contractual y la cuantía la modalidad de selección del presente proceso es de Mínima Cuantía; la cual es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato; el contrato resultante corresponde a un **CONTRATO DE SUMINISTRO**, el cual estará regulado además por las leyes civiles y comerciales y demás normas que adicionen complementen o regulen la materia; así como la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y el Decreto 019 de 2012.

Comercialmente está permitido y regulado por el Código de Comercio, por cuanto se establecen características especiales para el cumplimiento del objeto del presente proceso, siendo bienes que se encuentran en el mercado regulado por las normas de comercio colombiano. La CENAC DE AVIACIÓN, tiene la capacidad jurídica para adquirir estos bienes en cumplimiento de los fines Estatales y está en capacidad de contraer derechos y obligaciones y de hacerlos exigibles dentro del proceso.

En este sentido, la futura contratación podrá ser ejecutada tanto por personas naturales debidamente inscritas en el registro mercantil y que acrediten con su idoneidad el desarrollo del objeto contractual como por personas jurídicas sin necesidad de requerir Registro Único de Futuro contratistas, por cuanto la ley expresamente lo exceptúa en razón a la cuantía del proceso.

Adicionalmente, se verificará la capacidad jurídica del futuro contratista para asumir las obligaciones derivadas del contrato, por otro lado, se busca establecer el cumplimiento del pago de aportes parafiscales en los términos del Art. 50 de la Ley 789 de 2002 y la inexistencia de causales de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el Estado. Lo anterior versará únicamente sobre el futuro contratista que oferte el menor precio en los términos del Decreto 1082 de 26 de mayo de 2015.

Las reglas aplicables a la modalidad de selección de mínima cuantía son las consagradas en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que fue modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y no es posible agregar requisitos, procedimientos o formalidades adicionales.

El precio es el factor de selección del futuro contratista. Sin perjuicio de la aplicación de los factores de desempate señalados en el Decreto 1860 de 2021, es decir, la Entidad Estatal debe adjudicar el proceso de contratación al contratista que cumpla con todas las condiciones exigidas por la Entidad Estatal en los documentos exigidos para el proceso (estudios previos), y que ofrezca el menor valor. No hay lugar a puntajes para evaluar las ofertas sobre las características del objeto a contratar, su calidad o condiciones.

Para la adquisición de insumos odontológicos es de gran importancia evaluar las normas y regulaciones que rigen la producción, distribución y uso de estos productos, y asegurarse de cumplir con las mejores prácticas para minimizar riesgos, como lo es la NORMA ISO 13485:2016.

Aunado a lo anterior el MDN-EJERCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION, cuenta con la capacidad jurídica para contratar el objeto del proceso, la capacidad de contraer derechos y obligaciones y hacer exigible el cumplimiento de las obligaciones a los oferentes y al contratista seleccionado.

Así se concluye que es procedente el desarrollo del presente proceso de selección, ya que se cuenta con un análisis que garantiza las condiciones que lo justifican, una vez considerados los estudios del sector desde los puntos de vista económico y técnico.

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 2277 de 2022 "por medio de la cual se adopta una reforma tributaria para la igualdad y la justicia social 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
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 1918 de 2018	Por medio de la cual se establece el régimen de inhabilidades a quienes hayan sido condenados por delitos sexuales cometidos contra menores, se crea el registro de inhabilidades y se dictan otras disposiciones.
	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

Ley 2010 de 2019	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 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 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.
Ley 2559 de 2025	Presupuesto General de la Nación para la vigencia 2026.
Decreto 1082 de 2015	Decreto Reglamentario Contratación Pública.
Decreto 1072 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
Decreto 2195 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 2195 de 2016 Único reglamentario en materia tributario.
Decreto 1477 de 2025	Liquidación del Presupuesto General de la Nación para la vigencia 2026.
Resolución 4130 de 2022	Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional.
Resolución de delegación No 4223 del 23 de junio de 2022.	Resolución de delegación emanada del Ministerio de Defensa Nacional. Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación. de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones.
MANUAL PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LOS REQUISITOS HABILITANTES EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN 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
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.
CIRCULAR EXTERNA ÚNICA Versión 03 de 27 de diciembre de 2023	Colombia Compra Eficiente.
Manual de la Modalidad de selección	Colombia Compra Eficiente.

de Mínima Cuantía M-MSMC-02	
CONPES 3714	Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública.
Circular No. RS20220322027480 del 22 de marzo de 2022	Directrices de Cooperación Industrial y Social OFFSET. (CUANDO APLIQUE)
Directivas del Ministerio de Defensa 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 No. 00194/2017	Directiva estructural de logística – Directiva Permanente de Adquisición de Bienes y Servicios No. 001942017
Circular No. 2025132001108283 del 22 de enero de 2025	Mediante la cual se propende reducir el gasto público de manera controlada y eficiente
Circular No. RS20240207016139 del 09 de enero de 2025	Proyección tipo de cambio dólar 2025 – 2026 – 2027 - 2028
Ley 2155 de 2021, decreto 199 del 2024, decreto 0069 de 2025	Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2025 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación.

3. 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, la SIP publicada en la plataforma del SECOP II, la información técnica verificada por el comité técnico estructurador, así:

3.1. 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 futuro contratista debe manifestar que cumple y se compromete al cabal cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas:

DESCRIPCIÓN: ACTIVOS FIJOS:	
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN EMBRIAV33	
DESCRIPCIÓN: SERVICIO MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN TECNOLOGIA COMPUTO	
CLASIFICADOR POR OBJETO DEL GASTO	**NOMBRE CUENTA**

A 02-02-02-008-007			SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)		
ITEM	**CÓDIGO DANE**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**UNSPSC (CCE)**	**CÓDIGO MATERIAL SAP (OPCIONAL)**	**CÓDIGO OTAN - NOC (OPCIONAL)**
1	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas, eliminar suciedad, limpiar extractores, -Se debe realizar una la limpieza superficial del equipo, se verifica que no esté energizado, y se retiran las tapas, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo, se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo, se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.	81112300	2000329	N/A
2	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	81112300	2000329	N/A

3	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y Rodillos y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	81112300	2000329	N/A
4	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas y externas, Mantenimiento de Bandeja, Tintas, sistema de inyección, Rodillos. Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	81112300	2000329	N/A
5	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Mantenimiento físico y lógico, Limpieza interna y externa, Ajuste de tornillería, Limpieza de baterías General, Medición de Voltaje y prueba de carga y descarga del banco, diagnóstico del banco de baterías y tarjetas	72151500	2000329	N/A
6	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Mantenimiento físico, Limpieza básica interna y externa, Ajuste de tornillería, Limpieza de baterías (Individual), Medición de Voltaje IN/OUT, Medición de Frecuencia Bypass, repartición de Corriente, Medición de Temperatura, prueba de carga y descarga del banco de baterías, verificación de funcionamiento de componentes electrónicos y de control.	72151500	2000329	N/A

7	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Mantenimiento físico, Limpieza básica interna y externa, Ajuste de tornillería, Limpieza de baterías (Individual), Medición de Voltaje IN/OUT, Medición de Frecuencia Bypass, repartición de Corriente, Medición de Temperatura, Medición de Corriente, Mantenimiento paneles de Control, Ajustes y mediciones del Inversor, Revisión de Disipadores o Sistema de Ventilación, prueba de carga y descarga del banco de baterías, verificación de funcionamiento de componentes electrónicos y de control.	72151500	2000329	N/A
8	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESCANER Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas, eliminar suciedad, revisión de Cristal cuando aplique, revisión de kit de arrastre, limpieza de rodillos -Desconectar el escáner de la fuente de alimentación, del equipo y de la red -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa el escáner, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel. -Se limpian las lámparas y los espejos. -Se procede a realizar verificación del proceso escaneo, -Se verifica la correcta instalación del escáner en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla el escáner y se realiza un escaneo de verificación	81112300	2000329	N/A
9	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PC PORTATIL Mantenimiento físico y lógico del equipo, limpieza Pantalla y Teclado, Revisión de Calentamiento, Mantenimiento de Disco duro, verificación de funcionamiento de partes (memoria, disco, puertos, tarjetas, pantalla, teclado) -Se debe realizar una la limpieza superficial del equipo, se verifica que no esté energizado, se retiran las tapas y la batería, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.	81112300	2000329	N/A
10	87130		81112300	2000329	N/A

		SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo lógico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. Procedimiento : Se debe identificar previamente al mantenimiento el modelo del equipo, el número de serie y se debe consultar el estado de soporte del mismo. Se debe realizar un apagado de confianza en compañía del personal administrador del servidor, con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo. Se debe solicitar autorización por escrito al personal administrador del servidor con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo, quien debe proponer la ventana de mantenimiento para ser concertada con el contratista. Se deben validar las actualizaciones y se debe pedir autorización para aplicarlas con el fin de evitar conflictos o bloqueos. Se procede a verificar la configuración de los servidores a nivel de almacenamiento, configuración de memoria y puertos habilitados, con el fin de evitar la desconexión inadecuada Se debe realizar el mantenimiento físico del servidor por personal certificado en servidores, el cual realizará la intervención al hardware			
11	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO RED LAN Verificación de puntos, limpieza de tomas, etiquetado y actualización de la identificación de la red, verificación de topología física y lógica de la red, verificación de enlaces de cobre y fibra óptica	72151500	2000329	N/A
12	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Mantenimiento físico, limpieza interna y externa, Revisión de tornillería, ventilación y PDU (Mediciones de V), validación de estabilidad del rack, peinado del cableado y limpieza de los componentes del rack.	72151500	2000329	N/A
13	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Mantenimiento físico, limpieza externa, revisión de conectividad, ajustes básicos de conectividad, verificación de funcionamiento	72151500	2000329	N/A
14	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIDEOWALL Mantenimiento físico, limpieza externa, revisión y ajuste de Cableado y tornillería, alineación de Monitores, Ajustes básicos de Conectividad, pruebas de rendimiento y ajuste de sistemas de fijación, revisión de salidas de voltaje, verificación de consumo de energía, flujo de video.	72151500	2000329	N/A
15	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
16	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
17	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A

18	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
19	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Se debe identificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de realizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repuesto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de mínimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.	72151500	2000329	N/A
20	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Se debe identificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de realizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repuesto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de mínimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.	72151500	2000329	N/A
21	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Se debe identificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de realizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repuesto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de mínimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad. El contratista deberá contemplar el riesgo de intervenir este tipo de equipos de alta capacidad, cualquier accidente o daño ocasionado por un mal procedimiento por parte del contratista y su personal será responsabilidad únicamente del contratista.	72151500	2000329	N/A

22	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESCANER Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
23	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PC PORTATIL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	81112300	2000329	N/A
24	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo lógico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. El contratista deberá suministrar y reemplazar la parte que esté en falla, todo daño o perdida de información causado por un mal procedimiento del contratista a la infraestructura de la entidad deberá ser asumido por el contratista. El contratista deberá contemplar en la intervención a los servidores, los componentes de almacenamiento y redes en el centro de datos, cualquier error ocasionado luego de la intervención por parte del contratista o su personal deberá ser asumido por el contratista.	81112300	2000329	N/A
25	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO RED LAN Se deberá reparar y/o reemplazar la parte que esté generando problemas, el contratista deberá cambiar el elemento y hacer las pruebas a nivel físico y lógico para garantizar el correcto funcionamiento de la red, se deberán contemplar los elementos físicos (jack, patch cord, transceiver, pigtail, faceplate, terminales, cableado o accesorios). Los enlaces reparados deberán ser validados y se deberán hacer las certificaciones de los enlaces de fibra o cobre según requiera el supervisor del contrato.	72151500	2000329	N/A
26	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Se deberán realizar los ajustes al rack, cambio de componentes, reparación y/o cambio de elementos como extractores, ventilación, PDU, patch cord, organizadores de cable, patch panel. El contratista deberá realizar antes dede intervenir el rack el debido diagrama de conexiones con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los elementos del rack. El contratista deberá coordinar con el supervisor del contrato la ventana de mantenimiento con el fin de evitar disrupción del servicio, cualquier daño o problema generado por un mal procedimiento del contratista será su responsabilidad.	72151500	2000329	N/A
27	87130	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Reparación del tablero, reconfiguración, cambio de controles, actualización de software, reparación y/o cambio de componentes o tarjetas, pruebas de funcionamiento. Se deberá documentar cualquier intervención en el sistema con el fin de tener trazabilidad de los equipos y su estado.	72151500	2000329	N/A
28	87130	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO VIDEOWALL Reconfiguración del sistema, cambio de partes o repuestos en falla, actualización de firmware a la última versión, calibración física y lógica del sistema, prueba de funcionamiento. Calibración con dispositivo avalado por el fabricante que permite la correcta configuración y parametrización de los colores del panel de monitor industrial. Él contratista deberá intervenir el sistema con personal certificado, los equipos que actualmente se tienen son marca NEC y cualquier daño generado por un mal procedimiento del contratista o su personal deberá ser asumido por el contratista, el supervisor exigirá que el personal que intervenga los monitores esté certificado y cuente con experiencia en mantenimiento y/o instalación monitores NEC.	72151500	2000329	N/A

3.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

1	PANTALLA SISTEMA VIDEO WALL	El mantenimiento de los equipos deberá realizarse según los protocolos del fabricante, incluyendo limpieza interna y externa, sustitución de partes averiadas o gastadas, lubricación, ajuste y calibración de repuestos y accesorios; deberá ejecutarse con la periodicidad indicada por el fabricante o el plan de mantenimiento preventivo de la entidad, e incluir diagnóstico funcional de fallas y desgastes. El contratista será responsable de la correcta ejecución del mantenimiento y deberá entregar un reporte técnico firmado que detalle las tareas realizadas y sirva como evidencia verificable del cumplimiento de sus obligaciones.
2	ASPECTOS GENERALES DEL MANTENIMIENTO	1. Alcance :Aplica a la limpieza, diagnóstico y mantenimiento de equipos de cómputo y periféricos de la servicio. 2. Objetivo: Asegurar el correcto funcionamiento de los equipos mediante limpieza, verificación de hardware y software, y registro documental. 3. Actividades 1- Limpieza * Interna: componentes electrónicos, ventiladores, memorias, disco duro, fuente de poder. * Externa: carcasa, teclado, monitor, mouse y otros periféricos. 2- Verificación de hardware * Estado del disco duro, memoria RAM y procesador. * Chequeo y calibración electrónica según especificaciones del fabricante. 3- Verificación y actualización de software * Antivirus activo y actualizado. * Sistema operativo con última actualización disponible. * Reinstalación solo de software autorizado y licenciado por el tics de la servicio. 4- Reporte técnico * Serie y modelo del equipo. * Actividades realizadas y componentes revisados. * Versiones de software aplicadas. * Observaciones y fecha/responsable del mantenimiento. * Entrega en físico y medio magnético, anexado al expediente. 5- Seguridad de la información Evitar pérdida o fuga de datos durante el mantenimiento, siguiendo las políticas de seguridad por parte del TICS de la servicio.
3	PROTOCOLO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO y/o CORRECTIVO	En desarrollo de este mantenimiento, se verifica el estado general del equipo, se realiza el diagnóstico del mismo y se En desarrollo de este mantenimiento, se verifica el estado general del equipo, se realiza el diagnóstico del mismo y se tomarán las medidas correspondientes para adelantar el nivel del mantenimiento que se requiera, con el fin de resolver el problema y restaurar el equipo a su estado normal de operación, antes la presencia de falla. Si persiste la falla, el contratista deberá solucionarlo a todo costo sin recargo CENACAVI de acuerdo a lo conforme a los términos de respuesta de la garantía. El Mantenimiento Correctivo debe incluir: Reemplazo de partes y dispositivos nuevos para los siguientes elementos: CPU, teclados, Mouse, discos duros, monitores, Impresoras departamentales, multifuncionales, scanner. Una vez realizado el mantenimiento correctivo, el contratista, deberá realizar limpieza interna y externa de los equipos, realizar ajustes tanto eléctricos como mecánicos, pruebas de voltaje fase-neutro (FN), fase-tierra (FG),neutro-tierra (NG) de las tomas eléctricas a donde están conectados los equipos, lubricación de partes, chequeo de conectores, pruebas de diagnóstico de funcionamiento y rendimiento del equipo (Utilizar software de prueba adicional al incluido en Windows). El protocolo para la realización del mantenimiento correctivo es el siguiente: Se procederá al despeje tanto de hardware como de software, realizando los procedimientos técnicos y los cambios necesarios de los repuestos defectuosos. Los elementos o equipos que se cambien, serán entregados al oficial de telemática de la unidad donde se esté realizando el mantenimiento a fin de que se proceda con el proceso administrativo de reintegro ante el almacenista de telemática y comunicaciones de la unidad. centralizadora de dicha unidad. Para el Almacenamiento (discos duros) éstos deberán ser formateados y se borrara la información antes de ser entregados al almacén. El contratista deberá suministrar piezas y accesorios necesarios para el normal funcionamiento de cada equipo y repuestos nuevos para la reparación de los diferentes equipos, garantizando originalidad y excelente estado, libre de todo costo para la administración. Es necesario mantener por escrito y en medio magnético, las hojas de vida de los equipos a los que se les somete al mantenimiento correctivo y preventivo, con los datos detallados de cada uno trabajos realizados y las recomendaciones preventivas del caso y estos mismos deben ser entregados actualizados al término de cada trabajo realizado.

<table>
<tr><td>4</td><td>REGISTRO FOTOGRAFICO / BITACORA</td><td>El contratista deberá entregar un registro fotográfico en forma física y magnética, del mantenimiento preventivo realizado a cada equipo (antes, durante y después), consolidado por servicio a la que se realizó el mantenimiento preventivo y correctivo.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>FORMACIÓN, EQUIPO DE TRABAJO Y EXPERIENCIA</td><td>El proponente deberá adjuntar junto con la oferta toda la documentación que certifique los siguientes requerimientos del equip de trabajo asignado al proyecto:
<table>
<tr><th>CARGO</th><th>NIVEL PROFESIONAL</th><th>CERTIFICACIONES</th><th>EXPERIENCIA</th></tr>
<tr><td>TECNICOS (2)</td><td>* Fotocopia de los diplomas o certificados de estudios tecnicos y/o profesionales en el area de sistemas, electronicos y/o electronicos de acuerdo a los perfiles requeridos en el numeral 2.2 de los item 1 y 2 de las especificaciones tecnicas.
* Fotocopia de la cedula de ciudadania</td><td>certificado de estudios de los tecnicos en sistemas, electricos y/o electronicos , certificados por una universidad o un instituto avalado por el Ministerio de Educacion Nacional.
En el caso de las certificaciones de mantenimineto de impresoras, debera certificar minimo un tecnico en matenimimento de impresoras laser mediante certificado de curso y aprobacion expedido por una entidad debidament autorizada por el Ministerio de educacion nacional.</td><td>Certificar experiencia minima de dos (2) años en el area de mantenimiento de equipos de computo, scanner, video beam, tableros digitales, imprsoras y/o elementos perifericos para la cual esta aplicando.</td></tr>
<tr><td>Profesional UPS</td><td>Fotocopia de los diplomas o certificados de estudios profesionales en el area de electricidad, electronica, y/o electromecanica y/o afines</td><td>con diplomado los siguientes campos;
• Gestión de Proyectos
• Sistemas de respaldo de energía ininterrumpida ó (Uninterruptible Power Supply)
• Diseño eléctrico con énfasis en NTC 2050, RETIE, RETILAP y NFPA 70E</td><td>Certificar experiencia minima de dos (2) años en soporte y mantenimiento de sistemas ininterrumpidos de potencia</td></tr>
</table>
NOTA: En el transcurso de la ejecución objeto del presente contrato, el personal podrá ser cambiado, siempre y cuando motive ello circunstancias de fuerza mayor.

En caso de relevo de personal, su reemplazo deberá cumplir como mínimo con el perfil establecido en las condiciones técnica previa autorización del supervisor del contrato.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>ACREDITACIÓN DE LOS PROFESIONALES QUE HACEN EL MANTENIMIENTO</td><td>Fotocopia de la tarjeta profesional de los ingenieros (Se aceptaran certificaciones en trámite expedida por la entidad respectiva) o matriculas profesionales expedidas ante los consejos competentes por cada especialidad, es importante aclarar que el consejo profesional nacional de ingeniería COPNIA, solo expide matricula profesional para el ejercicio legal de las profesiones que son competencia de esa entidad. (Adjuntar certificación junto con la oferta).

Fotocopia de diploma de grado, acta de grado y demás certificaciones o constancias que acrediten la capacitación para realizar el mantenimiento. (Adjuntar certificación junto con la oferta).

Los estudios de educación superior, así como los estudios técnicos se acreditaran mediante, tarjeta profesional y/o fotocopia de los diplomas respectivos, actas de grado para la obtención del título correspondiente, NO SE ACEPTARA PERSONAL QUE SE ENCUENTRE EN ETAPA DE FORMACIÓN PROFESIONAL. (Adjuntar certificación junto con la oferta).</td></tr>
</table>

7	ESTUDIO DE SEGURIDAD PERSONAL	El contratista debe entregar junto con la oferta las hojas de vida, del personal que asigne y deberá estar en condiciones de presentar los respectivos estudios de seguridad, para autorizar el ingreso a las instalaciones militares, para lo cual debe aportar los siguientes documentos al supervisor del contrato: OFICIO DE SOLICITUD DE INGRESO FOTOCOPIA CEDULA DE CIUDADANIA CARNE DE SERVICIOS MÉDICOS CARNET DE IDENTIFACION LABORAL CON LA EMPRESA CONTRATISTA CERTIFICADO DE RIESGOS PROFESIONALES. El oferente debe certificar por escrito en la oferta que contará con la disponibilidad inmediata para reemplazar el personal que no cumpla con los estudios de seguridad que realice la Sección de Contrainteligencia de la División de Aviación Asalto Aéreo del Ejército., los gastos que ocasione este estudio serán asumidos por el contratista.
8	LINEAMIENTOS PARA EL CAMBIO DE PERSONAL QUE PARTICIPÉ EN EL PROYECTO	En el transcurso de la ejecución objeto del presente contrato, el personal podrá ser cambiado, siempre y cuando motive a ello circunstancias de fuerza mayor. En caso de relevo de personal, su reemplazo deberá cumplir como mínimo con el perfil establecido en las condiciones técnicas, previa autorización del supervisor del contrato.
9	RESPONSABILIDAD POR PERDIDA O EXTRAVÍO DE ELEMENTOS	El Contratista debe responder por la pérdida o extravío de cualquier elemento que se encuentre en las dependencias de donde se preste el servicio, así como por todo daño ocasionado a las mismas, cuya causa fuere atribuida a negligencia, mala fe o simple culpabilidad del personal empleado para el desarrollo de los mantenimientos, previa investigación interna realizada.
10	SOPORTE TÉCNICO	El contratista debe contar con un coordinador (Gerente de proyecto) con los medios de comunicación necesarios para atender los requerimientos de las servicioes (fax, teléfono celular, correo electrónico y línea fija). el ingeniero asignado debe contar como mínimo con el Título de Ingeniero de sistema en Sistemas, Electrónica o Telecomunicaciones, especialización en gerencia de proyectos y PMP vigente, dicho coordinador debe tener una experiencia de mínimo 5 años de experiencia brindando servicios como coordinador de mesas de ayuda relacionadas con el sector defensa. Esta hoja de vida, títulos y certificaciones serán entregados con la oferta, además de la carta de compromiso dirigida a la división de asalto aéreo, con una fecha de expedición no mayor a 30 días del cierre del proceso El contratista deberá hacer cumplimiento del cronograma de trabajo establecido por la administración, previa coordinación con el supervisor del contrato. El contratista debe asumir los costos de transporte, movilización, seguros y fletes que se causen con motivo del traslado de la prestación del servicio objeto del contrato. El contratista será el único responsable por el traslado, custodia, manejo, fletes, seguros, integridad física y demás erogaciones con respecto a la manipulación de cada uno de los equipos objeto de mantenimiento hasta su entrega a satisfacción. los costos logísticos generados por la ejecución del mantenimiento tales como desplazamiento de los equipos, combustibles, fletes y viáticos del conductor y demás tramites de orden administrativo y logístico serán asumidos por el contratista (sin generar costos adicionales para la administración).
11	CRONOGRAMA DE TRABAJO	El contratista previa autorización del supervisor debe presentar dentro de los cinco (5) días posteriores a la suscripción del contrato, un cronograma de trabajo relacionando la descripción del equipo, fecha para la inspección de acuerdo con la ubicación, fecha de los mantenimientos preventivos, y fecha de entrega final de cada equipo de ser necesario este. Para mantenimientos correctivos, deberán presentar cronograma para aprobación del Supervisor del Contrato.
12	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	Las pruebas de funcionamiento de los equipos deber ser realizadas por un operador idóneo de la empresa contratista en presencia del supervisor del contrato y también en presencia del funcionario responsable de equipos.
13	HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y DOTACIÓN MINIMA REQUERIDA	El posible contratista deberá suministrar y disponer, por su cuenta y bajo su responsabilidad, de todas las herramientas, equipos, elementos de trabajo, dotación idónea, necesaria y en óptimas condiciones para la adecuada ejecución del mantenimiento de todos los equipos objeto del contrato, seguridad, oportservicio y correcta prestación del servicio durante la vigencia contractual

14	LABORATORIO	El proponente deberá aportar junto con la oferta certificación que acredite un laboratorio propio en la ciudad de Bogotá, indicar lugar y dirección de ubicación del mismo, dicho laboratorio debe estar provisto de herramientas, estación de soldadura, destornilladores y condiciones propias eléctricas (ups), para en un caso de reparación o traslado de equipos se cuente con el lugar indicado de reparación, la entidad se reserva el derecho de visita técnica al mismo, para convalidar las condiciones solicitadas.
15	SEGURIDAD DE LA INFORMACION	con base al Decreto 388 de 8 de marzo 2022, Resolución número 00500 de marzo 10 de 2021 del MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, y los lineamientos indicados por el ejército nacional, ministerio de defensa y comando general de las fuerzas militares, en materia de seguridad y co9nficencialidad de la información, se requiere que le oferente aporte certificación Iso 27001 vigente expedida por el ente certificador que así lo acredite.
16	INGRESO A LAS INSTALACIONES	El futuro contratista, en coordinación con el supervisor del contrato, deberá gestionar y coordinar el ingreso a CATAM, cumpliendo con la totalidad de los requisitos, protocolos de seguridad, autorizaciones previas y procedimientos establecidos por la entidad competente. Para tal efecto, deberá presentar oportunamente la documentación requerida y atender las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU SELECCIÓN.

El presente proceso se adelantará a través de la modalidad de la Selección de Mínima Cuantía teniendo en cuenta que el valor del presupuesto para el presente proceso no excede del diez (10%) por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, por lo tanto, se dará aplicación al procedimiento establecido en las disposiciones del artículo 2 numeral 5 de Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y reglamentado por medio del Decreto 1860 de 2021, y lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1.de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 0142 de 2023.

4.1. NORMATIVIDAD APLICABLE AL PROCESO

La normatividad aplicable para el presente proceso se tiene plenamente identificado en el numeral 2.4. ANALISIS DEL SECTOR, sub numeral 2.4.1.3. "Análisis del sector desde el punto de vista jurídico" de este documento.

4.2. NORMATIVIDAD SOBRE ESTUDIOS PREVIOS.

Para el desarrollo de los Estudio Previos del presente proceso se tiene en cuenta la Normatividad vigente que en esta materia aplique, así como: Numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 y Artículo 2.2.1.1.2.1.1. Del Decreto 1082 del 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 399 de 2021.

4.3. ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS

El origen de los bienes y/o servicios, según información del Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) de Colombia, se refiere al país en el que un bien fue producido o donde un servicio fue prestado, conforme a las normas de origen establecidas en acuerdos comerciales o en la legislación nacional. Este origen tiene implicaciones en materia de aranceles, preferencias comerciales, y requisitos de acceso a mercado.

El VUCE permite gestionar electrónicamente certificados de origen, especialmente para exportadores que se acojan a **tratados de libre comercio (TLC)** u otros esquemas preferenciales. Para determinar el **país de origen de un bien**, se tienen en cuenta:

- Producción total en un solo país (origen puro).
- Transformación sustancial si participan varios países en la producción.
- Cambio de clasificación arancelaria, porcentaje de valor agregado o reglas específicas por producto (según el TLC aplicable).

Fuente:https://www.vuce.gov.co>servicios>registro-de-productores-y-bienes.

4.3. ANÁLISIS DE LIMITACIÓN A MIPYMES

El presente proceso de contratación es susceptible de limitación a Mipymes nacionales, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.5.2 en concordancia con los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 los cuales disponen:

> "Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:
>
> 3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipymes colombianas.
>
> (…)
>
> PARÁGRAFO. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipymes se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. (…)"
>
> "Artículo 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mipymes. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipymes colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:
>
> 1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
>
> 2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipymes colombianas para limitar la convocatoria a Mipymes colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios

autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo."

Para el presente proceso, la convocatoria es susceptible de ser limitada a MIPYMES atendiendo a la cuantía, pues **NO** sobrepasa el umbral publicado por Colombia Compra Eficiente para el periodo (2026) establecido en $511.708.497 con información suministrada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, vigente hasta el 31/12/2026.

Comercio, Industria y Turismo

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

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

Información suministrada por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Agencia Colombia Compra Eficiente. Vigente hasta el 31/12/2026

La CENAC AVIACION, limitará la convocatoria a Mipymes colombianas en el presente proceso siempre y cuando se reciban solicitudes de por lo menos dos (2) Mipymes colombianas. Estas solicitudes se recibirán a través del SECOP II, dentro del plazo establecido en el ANEXO DATOS DEL PROCESO, el cual será de por lo menos un (1) día hábil.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipymes, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

NOTA1: Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente numeral.

NOTA2: La CENAC AVIACION NO realizará convocatoria limitada a Mipymes colombiana que tenga su domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato.

La manifestación que se realizará a través del SECOP II, deberá contener:

- Para las personas naturales: allegar certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil; con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

- Para las personas jurídicas: allegar certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación; con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PROCEDIMIENTO EN CASO DE CONVOCATORIA LIMITADA:

El Ministerio de Defensa Nacional – Ejercito Nacional- CENAC AVIACIÓN, una vez verificado el cumplimiento de los requisitos y reglas señalados en el Decreto 1860 de 2021, y sin perjuicio de las normas especiales de cada modalidad de selección, la entidad expedirá un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipymes o si podrá participar cualquier otro interesado.

En las convocatorias limitadas a MiPymes podrán participar uniones temporales o consorcios y/o promesas de sociedad futura, los cuales deberán estar integrados únicamente por MiPymes, según el caso.

6.2. INFORMACIÓN CONFIDENCIAL:

A pesar de que la naturaleza de la información que se solicita para la presentación de las propuestas no tiene la vocación de constituir información que pueda ampararse en la reserva o el secreto protegidos por la Ley, los futuro contratistas serán responsables de advertir lo contrario en el caso en que las propuestas contuvieren información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresando las normas legales que le sirven de fundamento.

En todo caso, el M.D.N – Ejército Nacional – CENAC AVIACIÓN, se reserva el derecho de revelar dicha información a sus agentes o asesores, con el fin de evaluar la propuesta.

Por su parte, conforme con el artículo 18 de la Ley 172 de 2014 (o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya); la información pública puede exceptuarse de su acceso cuando pueda causar un daño a los siguientes derechos de las personas naturales o jurídicas: el derecho a la intimidad, el derecho de toda persona a la vida, la salud o la seguridad y los secretos comerciales, industriales y profesionales. De acuerdo con lo anterior, la CENAC AVIACION, garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, y iii) población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana. Por lo anterior, la CENAC AVIACION, no publicará a través de la plataforma SECOP II, para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores anteriormente descritos; puesto que su público conocimiento, afecta el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores y/o socios y/o accionistas.

Además, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 (o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya); se requiere que, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, o la población

indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, diligencie el Anexo "AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES", como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

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

Para realizar el análisis de la demanda, se verifica el comportamiento de los procesos contractuales efectuados por la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación en las últimas vigencias, donde se evidencia que se cuenta con antecedentes de adquisiciones con objetos similares que se encuentran clasificados en la misma actividad económica, con iguales o similares características técnicas y económicas solicitadas, las cuales se detallaron en el numeral 1.1 del presente estudio previo.

¿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 mas no las mismas las del actual proceso, como se muestran 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

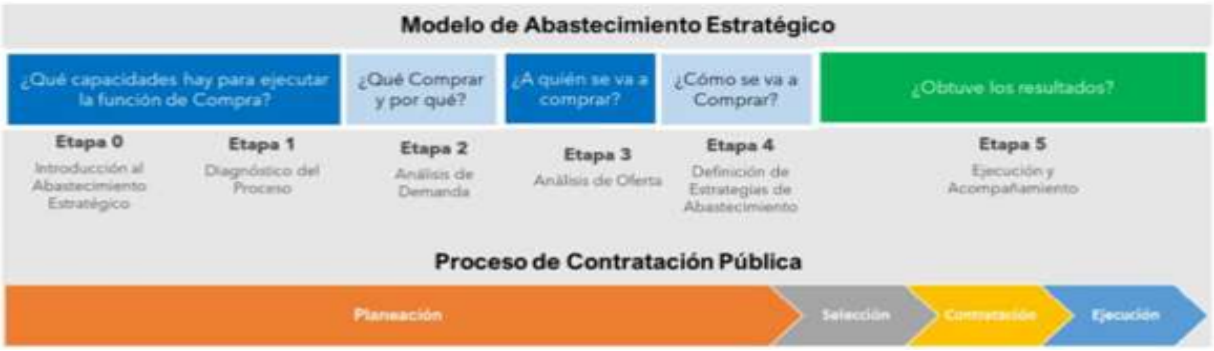
Para lograr estos beneficios, el MAE tiene como objetivos:

● Profesionalizar la labor de los equipos a cargo de las compras públicas en las entidades, aportándoles prácticas de abastecimiento estratégico que les permita desarrollar una visión estratégica de compra.

● Promover la incorporación del uso de herramientas y buenas prácticas en los procesos de compras públicas de las entidades, con el fin de mejorar sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero.

El MAE está compuesto por 6 fases, los cuales brindarán las bases teóricas, prácticas, y las herramientas para su implementación de forma metódica, clara y eficaz.

Al finalizar cada fase, los responsables del proceso de compra pública de la Entidad Estatal estarán en la capacidad de implementar el modelo y obtener los beneficios, así como de compartir el conocimiento obtenido y promover la implementación de estas iniciativas.

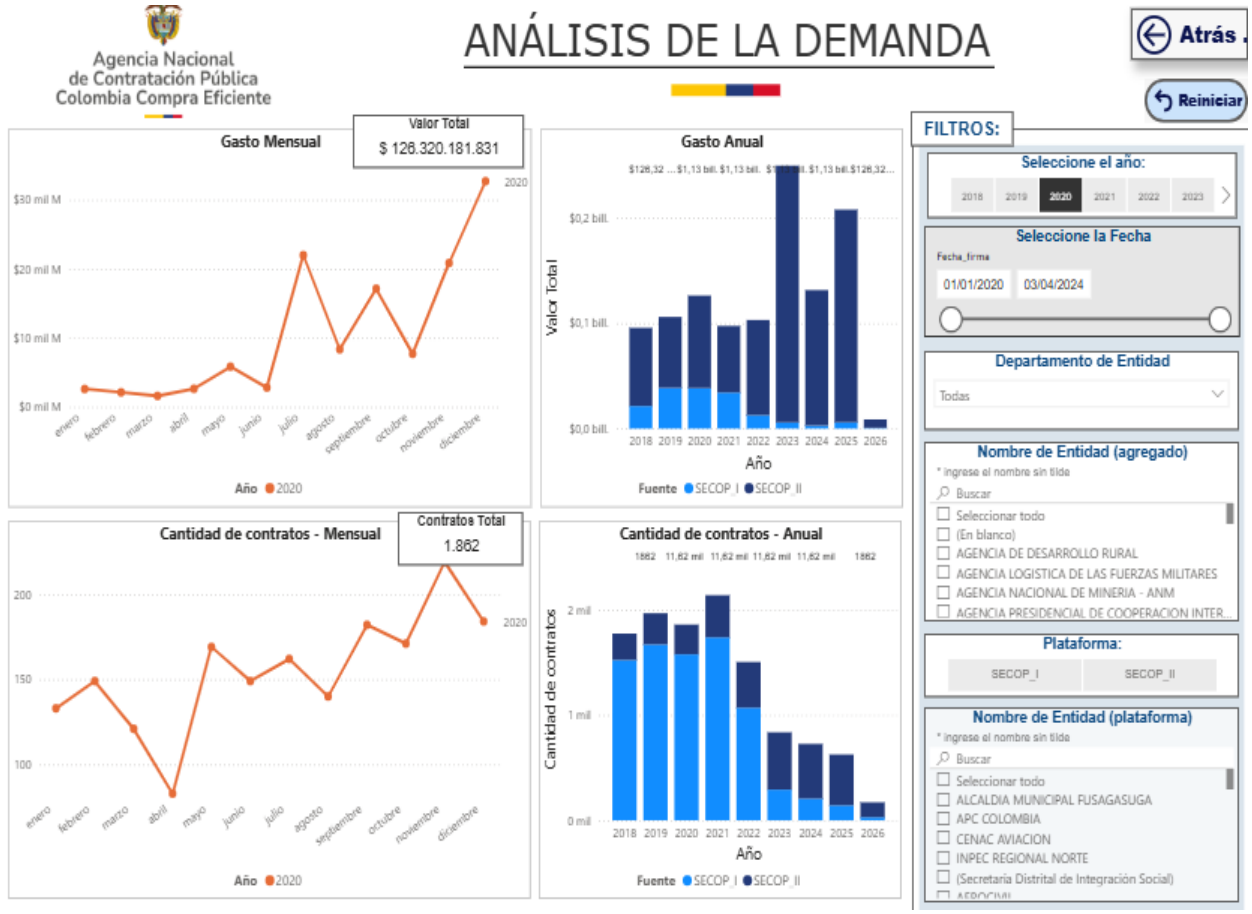


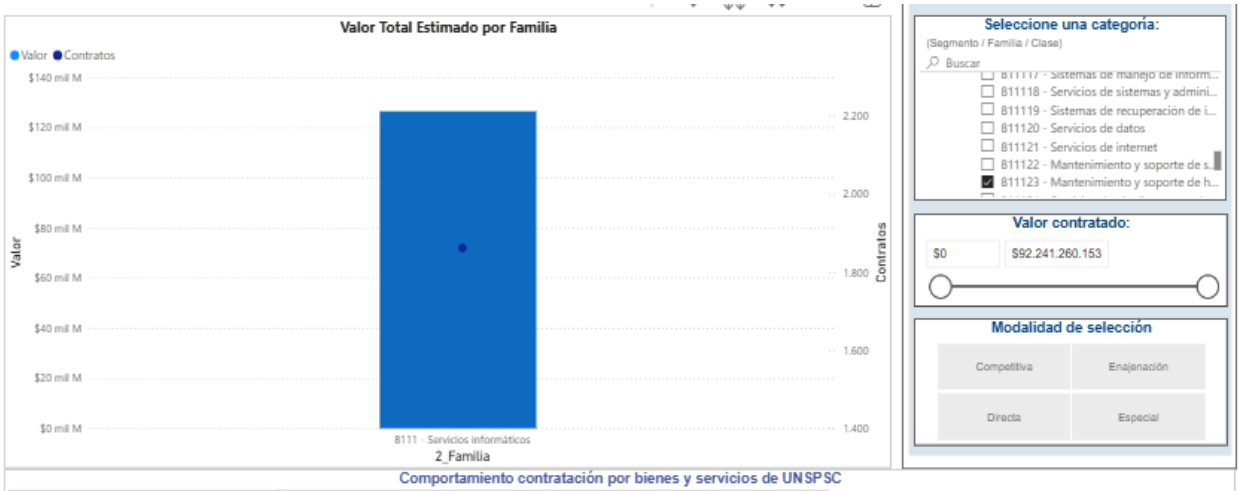
La estructura del Modelo de Abastecimiento estratégico permite una mejor gestión del proceso de compra publica

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.

FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
81000000	81110000	81112500	MANTENIMIENTO Y SOPORTE HARDWARE DE COMPUTADOR

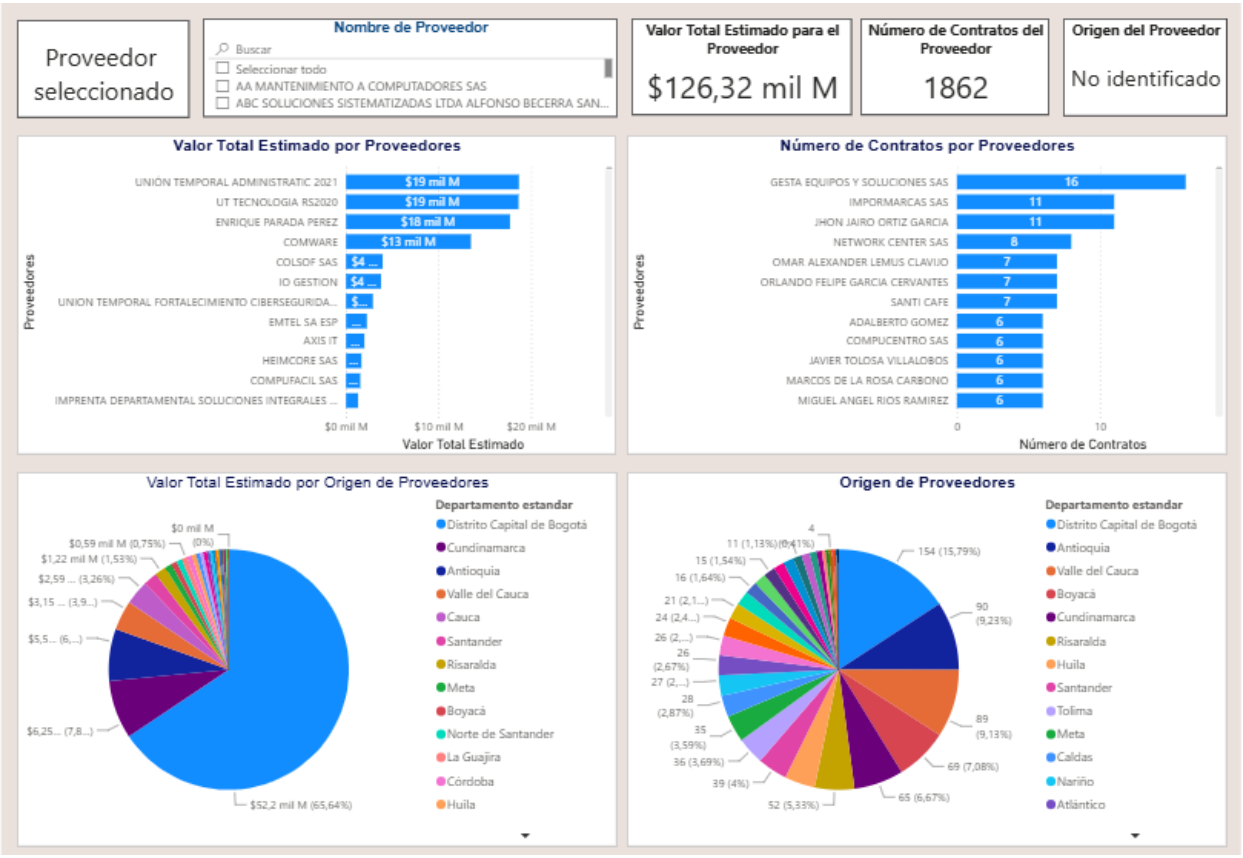
ESTUDIO PREVIO PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. MC-219-CENACAVIACION-2026, CUYO OBJETO ES EL "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33

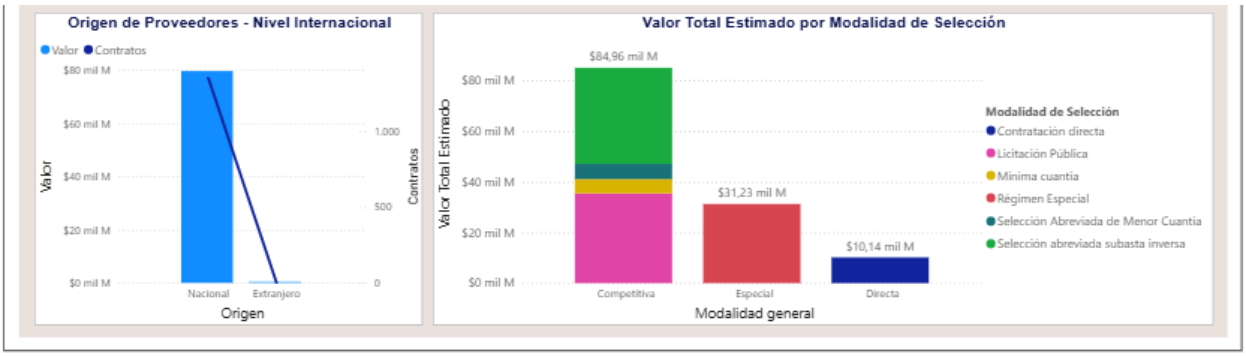




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	1862	$126.320.181.831	100,00%	1862	$126.320.181.831	100,00%
Total	1862	$126.320.181.831	100,00%	1862	$126.320.181.831	100,00%





De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACION PUBLICA - COLOMBIA COMPRA EFICIENTE -
Subdirección de Estudios de Mercado y Abastecimiento Estratégico (EMAE)
https://www.colombiacompra.gov.co/ **informacion.emae@colombiacompra.gov.co**
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

A partir del estudio de mercado, en el cual se analiza la fase inicial de conducta comercial, en donde se solicitan diferentes cotizaciones a empresas que comercialicen estos bienes y estén legalmente constituidas, se determina que en el mercado existen empresas con la capacidad de proveer el objeto actual, bajo todos los requisitos técnicos, de plazos de entrega o ejecución y formas de pago que se establecen en el presente proceso de selección.

Todas las empresas compiten para satisfacer las necesidades de sus clientes en diversas actividades que desarrollan, con personal humano calificado, responsable, comprometido con la calidad y procurando la satisfacción del cliente, son partícipes esenciales de la compra y la contratación pública.

Así mismo, por las consultas realizadas se evidencia que no es un mercado cerrado y que proveedores de diferentes regiones del país pueden participar del requerimiento de la entidad, cumpliendo en plazos de ejecución y con precios competitivos, por lo cual se minimiza el riesgo de oferta para la entidad, constituyendo un mercado flexible y de fácil consecución.

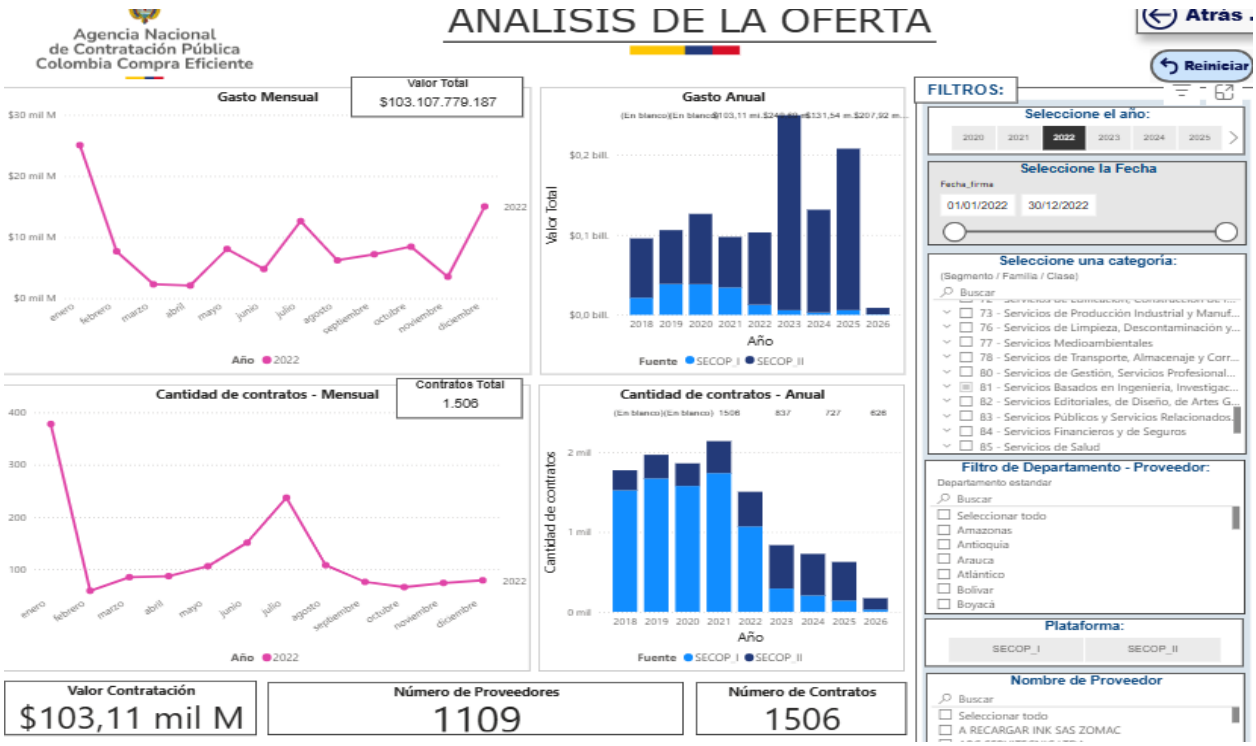
¿Quién vende? Para efectos de participar en el presente proceso de selección, lo harán aquellas empresas del sector que se acojan a lo descrito en el Estudio Previo y el Pliego de Condiciones Definitivo, legalmente constituidas, siempre que cumplan con los requisitos definidos en los documentos del proceso;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

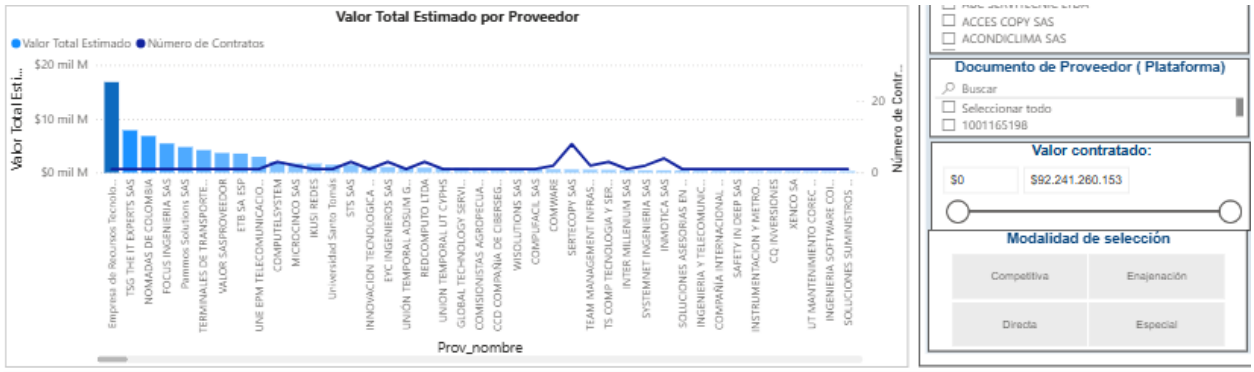
Asimismo, se puede concluir que el tipo de mercado del objeto del presente proceso, se caracteriza por no comportase bajo las reglas de un mercado de competencia perfecta, pues no interactúan muchos oferentes y muchos demandantes para determinar los niveles de oferta, demanda y precio, sin embargo, es de resaltar que desde el estudio de mercado, sin embargo, se puede determinar que en el mercado existen empresas con la capacidad de proveer el objeto actual, bajo todos los requisitos técnicos, de plazos de entrega o ejecución y formas de pago que se establecen en el presente proceso de selección.

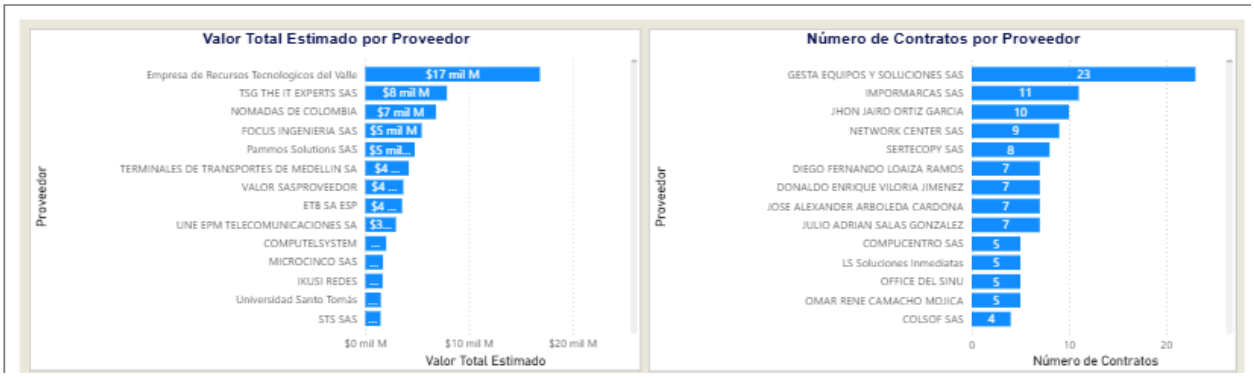
No obstante, para conocer un poco más en detalle la funcionalidad de este tipo de empresas se consultó la base de datos de la Superintendencia de Sociedades donde se consolida la información de las empresas y se consultaron los códigos CIIU relacionados con el sector comercial del objeto del proceso, a saber:

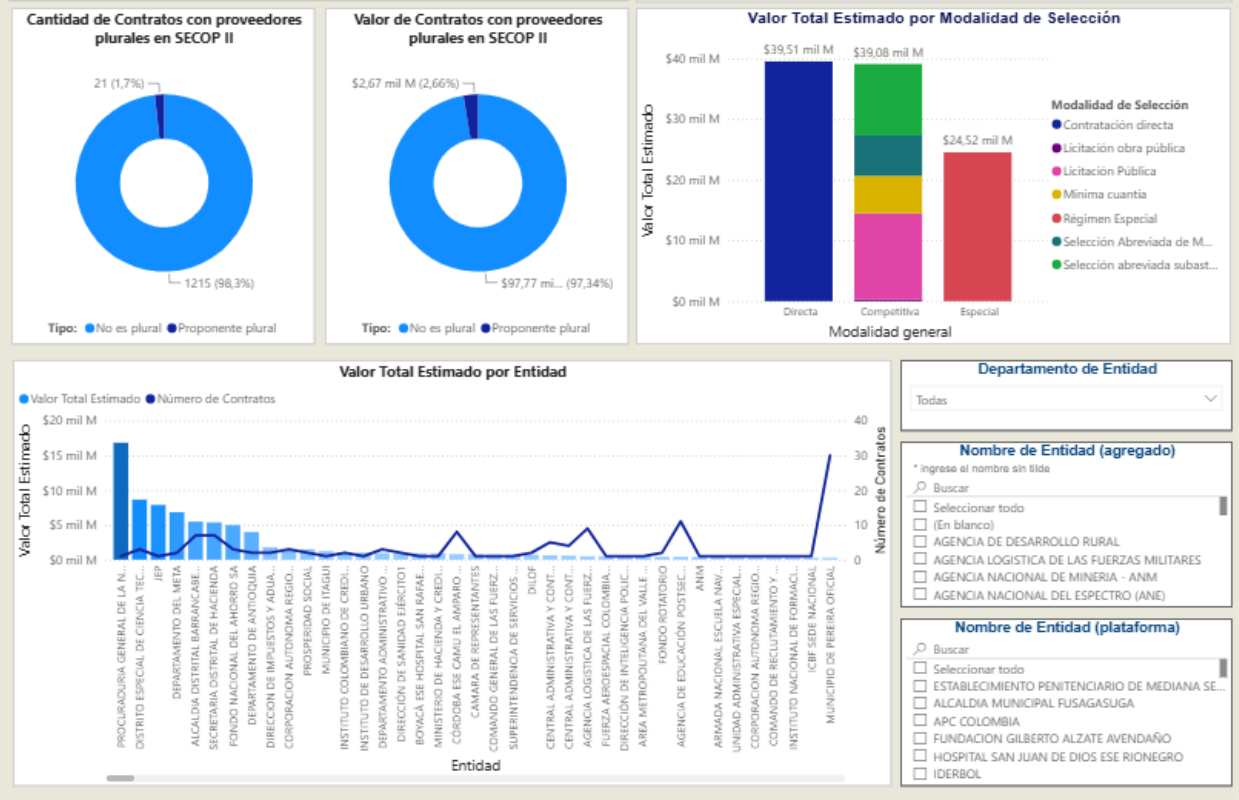
CIIU	Descripción
87130	Servicios de mantenimiento y reparación de computadores y equipos periféricos

ESTUDIO PREVIO PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. MC-219-CENACAVIACION-2026, CUYO OBJETO ES EL "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33









6 PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROCESO DE CONTRATACIÓN, ANÁLISIS ECONÓMICO Y AVAL TÉCNICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

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

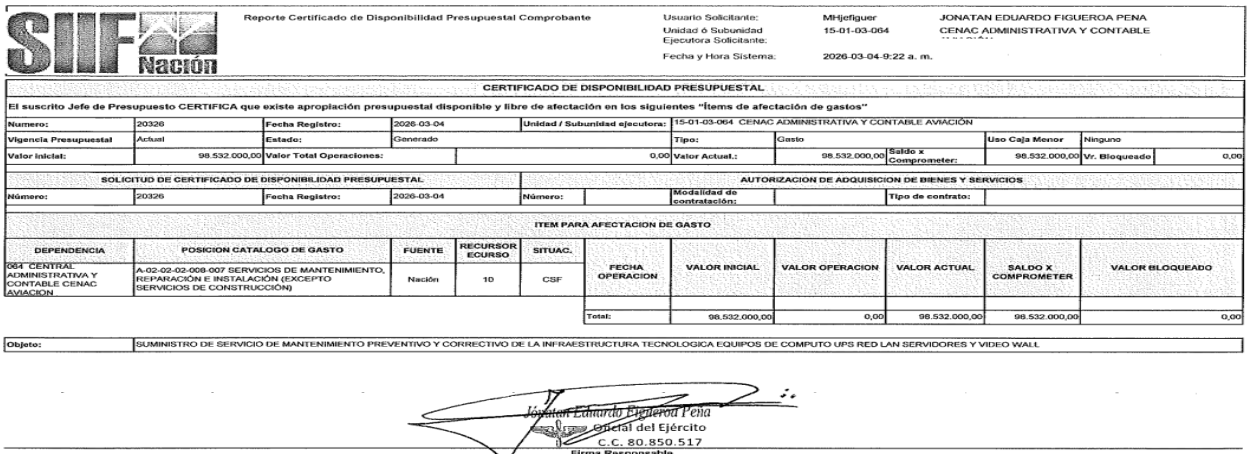
En virtud de lo dispuesto en el Decreto 1477 de fecha 30 de diciembre de 2025, "Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2026, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos para la vigencia fiscal del 1° de enero al 31 de diciembre de 2026", 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 hasta por la suma de **NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y DOS MIL PESOS M/CTE ($98,532,000.00),** de acuerdo con el **CDP No. 20326** del 3 de abril del 2026; discriminados de la siguiente forma:

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	RECURSO	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	SERVICIO BENEFICIADA	VALOR APROXIMADO DE LA NECESIDAD EN URGENCIA FUNCIONAL

A-02-02-02-008-007	10	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	EMBRIAV33	$	98,532,000.00
TOTAL				$	98,532,000.00

6.1.1. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL



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: 2026-03-04-9:22 a. 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:	20326	Fecha Registro:	2026-03-04	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:	98.532.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual.:	98.532.000,00	Saldo x Comprometer:	98.532.000,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS			
Número:	20326	Fecha Registro:	2026-03-04	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
084 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC AVIACION	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	Nación	10	CSF						
					Total:	98.532.000,00	0,00	98.532.000,00	98.532.000,00	0,00

Objeto:	SUMINISTRO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA EQUIPOS DE COMPUTO UPS RED LAN SERVIDORES Y VIDEO WALL

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

NOTA: EL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL SE ENCUENTRA PUBLICADO EN LA PLATAFORMA SECOP II COMO DOCUMENTO DEL PROCESO.

6.2. ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECCIÓN DE PRECIO Y CANTIDADES

6.2.1. ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECCIÓN DE PRECIO COMO SOPORTE DEL VALOR DEL CONTRATO

Para establecer un análisis de costos históricos, se realizó consulta en las bases de datos relacionadas concontratos celebrados por la **CENAC DE TELEMATICA**, se procede a realizar los cálculos de los históricos traídos a valor presente, el comité técnico argumenta que las especificaciones técnicas son las mismas de los contratos descrito en los antecedentes del proceso para la gran mayoría de los Ítems.

De conformidad con los antecedentes plasmados en el presente estudio previo, se revisaron los precios históricos de los siguientes contratos: **ACEPTACIÓN DE OFERTA No. 071-CENACTELEMATICA-2024**, cuyo objeto fue "**SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO, SISTEMA DE ALIMENTACIÓN INTERRUMPIDA (UPS), RED LAN, SERVIDORES, LOS SISTEMAS DE VIDEO WALL, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2024" por un valor NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE. ($90.000.000,00) INCLUIDO IVA SEGÚN APLIQUE**.

Proceso adelantado por la CENAC DE AVIACIÓN, que se tendrán en cuenta para establecer los precios de referencia para aquellos ítems que cumplan con las mismas especificaciones técnicas establecidas para el presente proceso.

Para traer a valor presente los precios históricos se tienen en cuenta la siguiente fórmula:

VR = VH*(IPC Actual)

Dónde:

$$Valor\ presente\ equivalente_t = Valor\ monetario_{t-1} * (1 + inflación_{t-1})$$

Donde,

$\boldsymbol{Valor\ presente\ equivalente_t}$ es el valor monetario en pesos colombianos del año en curso.

$\boldsymbol{Valor\ monetario_{t-1}}$ es el valor monetario en pesos colombianos del año anterior.

$\boldsymbol{inflación_{t-1}}$ inflación (IPC) del año anterior.

PRECIOS HISTORICOS TRAIDOS A VALOR PRESENTE

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	PRECIO HISTORICO UNITARIO INCLUIDO IVA ACEPTACIÓN DE OFERTA No. 071-CENACTELEMATICA-2024	AÑO CORRIDO 2024 - 5,20%	HISTORICO TRAIDO A VALOR PRESENTE AÑO 2025	AÑO CORRIDO 2025 - 5,10%	HISTORICO EN VALOR PRESENTE / AÑO CORRIDO 2026
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internasC189:D191tiran las tapas, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo, se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo, se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.	93	$ 133,727.00	$ 6,953.80	$ 140,680.80	$ 7,174.72	$ 147,855.53

2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	10	$ 303,003.00	$ 15,756.16	$ 318,759.16	$ 16,256.72	$ 335,015.87
3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y Rodillos y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se	10	$ 417,943.00	$ 21,733.04	$ 439,676.04	$ 22,423.48	$ 462,099.51

	realiza una impresión de verificación						
4	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas y externas, Mantenimiento de Bandeja, Tintas, sistema de inyección, Rodillos. Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	5	$ 303,003.00	$ 15,756.16	$ 318,759.16	$ 16,256.72	$ 335,015.87
6	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Mantenimiento físico, Limpieza básica interna y externa, Ajuste de tornillería, Limpieza de baterías (Individual), Medición de Voltaje IN/OUT, Medición de Frecuencia Bypass, repartición de Corriente, Medición de Temperatura, prueba de carga y descarga del banco de baterías, verificación de funcionamiento de componentes electrónicos y de control.	1	$ 1,086,576.00	$ 56,501.95	$ 1,143,077.95	$ 58,296.98	$ 1,201,374.93
8	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESCANER Mantenimiento físico del equipo, limpieza de partes internas, eliminar suciedad, revisión de Cristal cuando aplique, revisión de kit de arrastre, limpieza de rodillos -Desconectar el escáner de la fuente de alimentación, del equipo y de la red -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa el escáner, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel. -Se limpian las lámparas y los	12	$ 208,879.00	$ 10,861.71	$ 219,740.71	$ 11,206.78	$ 230,947.48

	espejos. -Se procede a realizar verificación del proceso escaneo, -Se verifica la correcta instalación del escáner en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla el escáner y se realiza un escaneo de verificación						
9	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PC PORTATIL Mantenimiento físico y lógico del equipo, limpieza Pantalla y Teclado, Revisión de Calentamiento, Mantenimiento de Disco duro, verificación de funcionamiento de partes (memoria, disco, puertos, tarjetas, pantalla, teclado) -Se debe realizar una la limpieza superficial del equipo, se verifica que no esté energizado, se retiran las tapas y la batería, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.	10	$ 114,938.00	$ 5,976.78	$ 120,914.78	$ 6,166.65	$ 127,081.43
10	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo lógico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. Procedimiento : Se debe identificar previamente al mantenimiento el modelo del equipo, el número de serie y se debe consultar el estado de soporte del mismo. Se debe realizar un apagado de confianza en compañía del personal administrador del servidor, con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo. Se debe solicitar autorización por escrito al personal administrador del servidor con el fin de validar el correcto funcionamiento del	2	$ 752,259.00	$ 39,117.47	$ 791,376.47	$ 40,360.20	$ 831,736.67

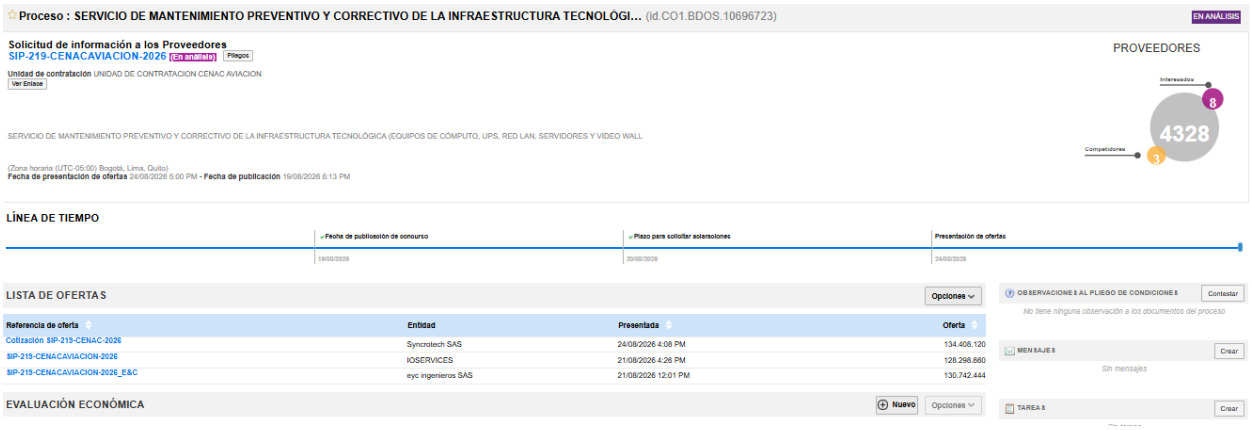
	mismo, quien debe proponer la ventana de mantenimiento para ser concertada con el contratista. Se deben validar las actualizaciones y se debe pedir autorización para aplicarlas con el fin de evitar conflictos o bloqueos. Se procede a verificar la configuración de los servidores a nivel de almacenamiento, configuración de memoria y puertos habilitados, con el fin de evitar la desconexión inadecuada Se debe realizar el mantenimiento físico del servidor por personal certificado en servidores, el cual realizará la intervención al hardware						
11	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO RED LAN Verificación de puntos, limpieza de tomas, etiquetado y actualización de la identificación de la red, verificación de topología física y lógica de la red, verificación de enlaces de cobre y fibra óptica	1	$ 4,973,313.00	$ 258,612.28	$ 5,231,925.28	$ 266,828.19	$ 5,498,753.47
14	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIDEOWALL Mantenimiento físico, limpieza externa, revisión y ajuste de Cableado y tornillería, alineación de Monitores, Ajustes básicos de Conectividad, pruebas de rendimiento y ajuste de sistemas de fijación, revisión de salidas de voltaje, verificación de consumo de energía, flujo de video.	2	$ 1,818,022.00	$ 94,537.14	$ 1,912,559.14	$ 97,540.52	$ 2,010,099.66
15	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	93	$ 543,380.00	$ 28,255.76	$ 571,635.76	$ 29,153.42	$ 600,789.18
16	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 1,730,160.00	$ 89,968.32	$ 1,820,128.32	$ 92,826.54	$ 1,912,954.86
17	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 3,405,983.00	$ 177,111.12	$ 3,583,094.12	$ 182,737.80	$ 3,765,831.92
18	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA DE	5	$ 867,199.00	$ 45,094.35	$ 912,293.35	$ 46,526.96	$ 958,820.31

	INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.						
22	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESCANER Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	12	$ 856,699.00	$ 44,548.35	$ 901,247.35	$ 45,963.61	$ 947,210.96
23	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PC PORTATIL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 856,699.00	$ 44,548.35	$ 901,247.35	$ 45,963.61	$ 947,210.96
24	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo lógico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. El contratista deberá suministrar y reemplazar la parte que esté en falla, todo daño o perdida de información causado por un mal procedimiento del contratista a la infraestructura de la entidad deberá ser asumido por el contratista. El contratista deberá contemplar en la intervención a los servidores, los componentes de almacenamiento y redes en el centro de datos, cualquier error ocasionado luego de la intervención por parte del contratista o su personal deberá ser asumido por el contratista.	2	$ 1,703,083.00	$ 88,560.32	$ 1,791,643.32	$ 91,373.81	$ 1,883,017.13
25	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO RED LAN Se deberá reparar y/o reemplazar la parte que esté generando problemas, el contratista deberá cambiar el elemento y hacer las pruebas a nivel físico y lógico para garantizar el correcto	1	$ 1,504,519.00	$ 78,234.99	$ 1,582,753.99	$ 80,720.45	$ 1,663,474.44

	funcionamiento de la red, se deberán contemplar los elementos físicos (jack, patch cord, transceiver, pigtail, faceplate, terminales, cableado o accesorios). Los enlaces reparados deberán ser validados y se deberán hacer las certificaciones de los enlaces de fibra o cobre según requiera el supervisor del contrato.						
28	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO VIDEOWALL Reconfiguración del sistema, cambio de partes o repuestos en falla, actualización de firmware a la última versión, calibración física y lógica del sistema, prueba de funcionamiento. Calibración con dispositivo avalado por el fabricante que permite la correcta configuración y parametrización de los colores del panel de monitor industrial. Él contratista deberá intervenir el sistema con personal certificado, los equipos que actualmente se tienen son marca NEC y cualquier daño generado por un mal procedimiento del contratista o su personal deberá ser asumido por el contratista, el supervisor exigirá que el personal que intervenga los monitores esté certificado y cuente con experiencia en mantenimiento y/o instalación monitores NEC.	2	$ 3,719,486.00	$ 193,413.27	$ 3,912,899.27	$ 199,557.86	$ 4,112,457.13

6.2.1.1. PRECIOS DE MERCADO

Se realizó la solicitud de las cotizaciones para el presente proceso, solicitud de información a proveedores **No. SIP-219-CENACAVIACIÓN-2026** con el fin de realizar el respectivo estudio de mercado a posibles proveedores y por medio de la plataforma SECOP II, el registro de solicitud de cotización se expone a continuación:



Se evidencian posibles proveedores de acuerdo con la solicitud de cotización que se realizó a través de la plataforma del SECOP II www.colombiacompra.gov.co. Se observan cuatro mil

trescientos veintiocho (4328) posibles proveedores, de los cuales ocho (08) son interesados y tres (3) competidores (cotizaciones), Se presentaron 3 cotizaciones en la plataforma SECOP II.

El registro de solicitud de cotización se expone a continuación:

Nota – La solicitud de información (solicitud de cotización) es pública y cualquier proveedor registrado en el SECOP II podrá enviar respuesta a esta solicitud. Esto con el fin de promover la competencia en los procesos de contratación.

Por lo anterior se puede determinar que en el mercado existen empresas con la capacidad de proveer el objeto actual, bajo todos los requisitos técnicos, de plazos de entrega o ejecución y formas de pago que se establecen en el presente proceso de selección.

De la solicitud de información No.MC-219-CENACAVIACION-2026 tramitada a través del SECOP II, se obtuvo respuesta una respuesta por parte de la empresa IOSERVICES, ingenieros SAS, Syncrotech SAS.

6.2.1.2 AVAL TECNICO DE COTIZACIONES

Las cotizaciones allegadas fueron revisadas por el comité técnico estructurador quien determina que la totalidad de ellas cumplen íntegramente con lo requerido. En mérito de lo expuesto el comité técnico estructurador avala técnicamente tres (3) cotizaciones, conforme se concluye en el oficio de aval Radicado No. 2026633027922933 de fecha 31 de agosto del 2026 que reposa en la carpeta maestra, a las mismas se dio traslado al comité económico estructurador, para ser consideradas en el análisis económico con el actual presupuesto, donde consta que se avala técnicamente el ítem cotizado, y los participantes en el presente sondeo de mercado.

Radicado N° **2026633027922933**: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMOP-DAVAA-BRIAV33-B6

Bogotá D.C. 31 de agosto de 2026

Señor Teniente Coronel
TC. CAMPOS QUIÑONEZ FRANKLIN ALEXANDER
Oficial Estadística Operaciones No. 33 "Movilidad y Maniobra"
Gerente de Proyecto
Bogotá D.C.

Asunto: Aval de cotizaciones PROCESO No. 219-CENACAVIACIÓN-2026, cuyo objeto es "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL).".

En referencia al PROCESO No. 219-CENACAVIACIÓN-2026, cuyo objeto es "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL". Respetuosamente envío la verificación de las especificaciones técnicas contenidas en las cotizaciones de las empresas relacionadas y que se encuentra soportada en los documentos relacionados por el CENAC-AVIACIÓN, una vez verificado el contenido es posible continuar con el análisis de costos y estudio de mercado en este proceso, así:

OBJETO	EMPRESA COTIZANTE	NIT	PERSONA	AVAL TÉCNICO
SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL	IOS SERVICES SAS	901.136.844-2	JURIDICA	AVALADA
	SYNCROTECH S.A.S	901795827	JURIDICA	AVALADA
	E & C INGENIEROS S.A.S	900.024.202-1	JURIDICA	AVALADA

Atentamente,

SS. RICHARD ANDRES MEDINA MORENO
Comité Técnico Estructurador

TENIENDO EN CUENTA LO ANTERIOR SE PROCEDE A CONTINUAR CON EL PROCESO Y SU ESTUDIO DE MERCADO.

6.2.1.3 VERIFICACION RUES

Frente a las cotizaciones previamente avaladas por el comité técnico estructurador, el comité económico estructurador procede a realizar la verificación del RUES de las empresas nacionales con el propósito de verificar su registro mercantil ante la cámara de comercio así:

E&C INGENIEROS SAS

E & C INGENIEROS S.A.S

Identificación
900024202-1
Numero de Inscripción
40742
Categoria
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Cámara de Comercio
Bogota
Número de Matrícula
1480425
Estado
Activa

Ver información
Ver información
Registro de Proponentes
Comprar certificado

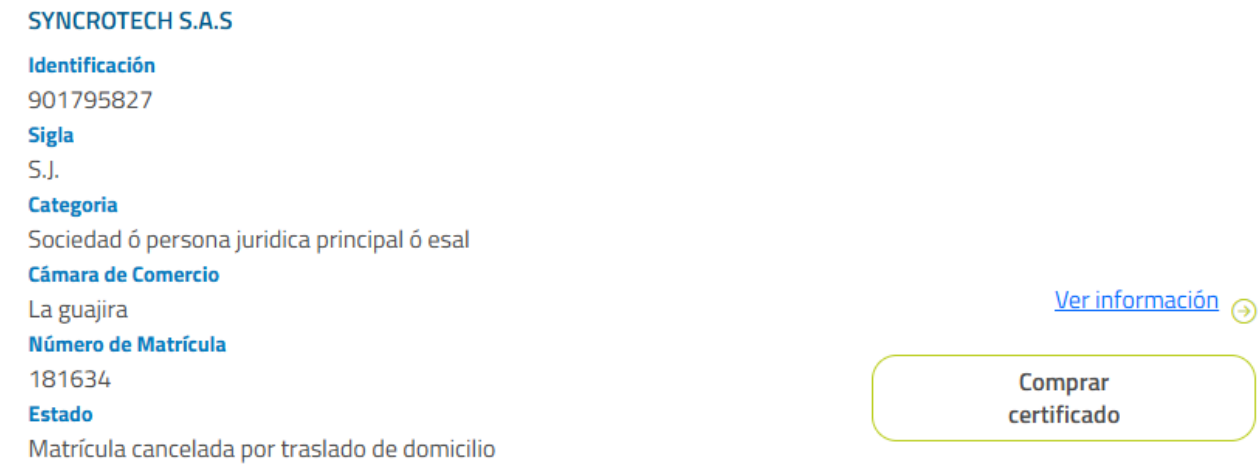
IOSERVICES SAS

IOSERVICES SAS

Identificación
901136844-2
Numero de Inscripción
Categoria
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Cámara de Comercio
Bogota
Número de Matrícula
2897220
Estado
Activa

Ver información
Comprar certificado

SYNCROTECH SAS



SYNCROTECH S.A.S

Identificación
901795827
Sigla
S.J.
Categoria
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Cámara de Comercio
La guajira
Número de Matrícula
181634
Estado
Matrícula cancelada por traslado de domicilio

Ver información

Comprar certificado

Nota 1 – Las empresas de Sociedad por Acciones Simplificadas S.A.S., aunque no registren la actividad relacionada con el objeto del proceso contractual, cumplen para el estudio de mercados, según lo contemplado en la ley 1258 del 5 de diciembre de 2008, artículo 3° y artículo 5°, numeral 5 que a letra indica: *"…Artículo 3°. Naturaleza. La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.*
…Artículo 5°. Contenido del documento de constitución…5°. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita".

Nota 2 – Así las cosas, se precisa que las calidades y capacidades de los futuro contratistas serán objeto de análisis en la etapa de presentación de la oferta formal, toda vez que, en esta se aportan los documentos que acreditan los requisitos habilitantes, no obstante, teniendo en cuenta la manifestación de cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos dentro del sondeo de mercado de los mismos, se parte del principio de la buena fe y la competencia leal de los cotizantes.

6.2.1.4 ANALISIS DE COTIZACIONES

En cumplimiento a lo reglado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 "Estudios y documentos previos" del Decreto 1082 de 2015, el cual señala: "El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos.". A continuación, se consolidan las cotizaciones recibidas, bajo este estudio se orientó el análisis económico, la proyección del presupuesto oficial y/o asignado y las cantidades mínimas a adquirir.

COTIZACIONES RECIBIDAS:

NOTA: LAS COTIZACIONES SE ENCUENTRA PUBLICADO EN LA PLATAFORMA SECOP II COMO DOCUMENTO DEL PROCESO.

Así las cosas, se precisa que las calidades y capacidades de los futuro contratistas serán objeto de análisis en la etapa de presentación de la oferta formal toda vez que en esta se aportan los documentos que acreditan los requisitos habilitantes, no obstante, teniendo en cuenta la manifestación de cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos dentro del sondeo de mercado de los mismos, se parte del principio de la buena fe y la competencia leal de los cotizantes.

6.2.1.5 ANALISIS DE COTIZACIONES (CUADRO COMPARATIVO)

Se realizo el análisis de las cotizaciones (3) avaladas por el Comité Técnico Estructurador, las cuales se relacionan a continuación:

ESPACIO EN BLANCO

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

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	E&C INGENIEROS SAS NIT-900,024,202-1					IOSERVICES SAS NIT: 901.136.844-2					SYNCROTECH S.A.S NIT: 901.795.827-0				
			VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	% DE IVA	VALOR DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	% DE IVA	VALOR DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	% DE IVA	VALOR DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (CUANDO APLIQUE)	VALOR TOTAL
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Mantenimiento fisico del equipo, limpiez de partes internasC189:D191tiran las tapas, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo, se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo, se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.	93	$ 155,150.00	19 %	$ 29,478.50	$ 184,628.50	$ 17,170,450.50	$ 152,200.00	19 %	$ 28,918.00	$ 181,118.00	$ 16,843,974.00	$ 159,500.00	19 %	$ 30,305.00	$ 189,805.00	$ 17,651,865.00

2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	10	$ 342,400.00	19 %	$ 65,056.00	$ 407,456.00	$ 4,074,560.00	$ 336,000.00	19 %	$ 63,840.00	$ 399,840.00	$ 3,998,400.00	$ 352,000.00	19 %	$ 66,880.00	$ 418,880.00	$ 4,188,800.00

3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y Rodillos y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una	10	$ 492,200.00	19 %	$ 93,518.00	$ 585,718.00	$ 5,857,180.00	$ 483,000.00	19 %	$ 91,770.00	$ 574,770.00	$ 5,747,700.00	$ 506,000.00	19 %	$ 96,140.00	$ 602,140.00	$ 6,021,400.00

	impresión de verificación																

4	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y externas, Mantenimiento de Bandeja, Tintas, sistema de injección, Rodillos. Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	5	$ 342,400.00	19 %	$ 65,056.00	$ 407,456.00	$ 2,037,280.00	$ 336,000.00	19 %	$ 63,840.00	$ 399,840.00	$ 1,999,200.00	$ 352,000.00	19 %	$ 66,880.00	$ 418,880.00	$ 2,094,400.00

5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Mantenimiento fisico y logico, Limpieza interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias General, Medicion de Voltaje y prueba de carga y descarga del banco, diagnostico del banco de baterias y tarjetas	1	$ 727,600.00	19 %	$ 138,244.00	$ 865,844.00	$ 865,844.00	$ 714,000.00	19 %	$ 135,660.00	$ 849,660.00	$ 849,660.00	$ 748,000.00	19 %	$ 142,120.00	$ 890,120.00	$ 890,120.00
6	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Mantenimiento fisico, Limpieza basica interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias (Individual), Medicion de Voltaje IN/OUT, Medicion de Frecuencia Bypass, Reparticion de Corriente, Medicion de Temperatura, prueba de carga y descarga del banco de baterias, verificación de funcionamiento de componentes electronicos y de control.	1	$ 1,337,500.00	19 %	$ 254,125.00	$ 1,591,625.00	$ 1,591,625.00	$ 1,312,500.00	19 %	$ 249,375.00	$ 1,561,875.00	$ 1,561,875.00	$ 1,375,000.00	19 %	$ 261,250.00	$ 1,636,250.00	$ 1,636,250.00

7	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Mantenimiento fisico, Limpieza basica interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias (Individual), Medicion de Voltaje IN/OUT, Medicion de Frecuencia Bypass, Reparticion de Corriente, Medicion de Temperatura, Medicion de Corriente, Mantenimiento paneles de Control, Ajustes y mediciones del Inversor, Revision de Disipadores o Sistema de Ventilacion, prueba de carga y descarga del banco de baterias, verificación de funcionamiento de componentes electronicos y de control.	1	$ 2,300,500.00	19 %	$ 437,095.00	$ 2,737,595.00	$ 2,737,595.00	$ 2,257,500.00	19 %	$ 428,925.00	$ 2,686,425.00	$ 2,686,425.00	$ 2,365,000.00	19 %	$ 449,350.00	$ 2,814,350.00	$ 2,814,350.00

8	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESCANER Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas, eliminar suciedad, revision de Cristal cuando aplique, revisión de kit de arrastre, limpieza de rodillos -Desconectar el escáner de la fuente de alimentación, del equipo y de la red -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa el escáner, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel. -Se limpian las lámparas y los espejos. -Se procede a realizar verificación del proceso escaneo, -Se verifica la correcta instalación del escáner en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla el escáner y se realiza un escaneo de verificación	12	$ 267,500.00	19 %	$ 50,825.00	$ 318,325.00	$ 3,819,900.00	$ 262,500.00	19 %	$ 49,875.00	$ 312,375.00	$ 3,748,500.00	$ 275,000.00	19 %	$ 52,250.00	$ 327,250.00	$ 3,927,000.00

9	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PC PORTATIL Mantenimiento fisico y logico del equipo, limpieza Pantalla y Teclado, Revision de Calentamiento, Mantenmiento de Disco duro, verificación de funcionamiento de partes (memoria, disco, puertos, tarjetas, pantalla, teclado) -Se debe realizar una la limpieza superficial del equipo, se verifica que no esté energizado, se retiran las tapas y la barería, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y	10	$ 176,550.00	19 %	$ 33,544.50	$ 210,094.50	$ 2,100,945.00	$ 173,250.00	19 %	$ 32,917.50	$ 206,167.50	$ 2,061,675.00	$ 181,500.00	19 %	$ 34,485.00	$ 215,985.00	$ 2,159,850.00

	se cierra nuevamente.																

10	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo logico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. Procedimiento : Se debe identificar previamente al mantenimiento el modelo del equipo, el número de serie y se debe consultar el estado de soporte del mismo. Se debe realizar un apagado de confianza en compañía del personal administrador del servidor, con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo. Se debe solicitar autorización por escrito al personal administrador del servidor con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo, quien debe proponer la ventana de mantenimiento para ser concertada con el contratista. Se deben validar las actualizaciones y se debe pedir autorización para aplicarlas con el fin de evitar conflictos o bloqueos. Se procede a	2	$ 834,600.00	19 %	$ 158,574.00	$ 993,174.00	$ 1,986,348.00	$ 819,000.00	19 %	$ 155,610.00	$ 974,610.00	$ 1,949,220.00	$ 858,000.00	19 %	$ 163,020.00	$ 1,021,020.00	$ 2,042,040.00

	verificar la configuración de los servidores a nivel de almacenamiento, configuración de memoria y puertos habilitados, con el fin de evitar la desconexión inadecuada Se debe realizar el mantenimiento físico del servidor por personal certificado en servidores, el cual realizará la intervención al hardware																
11	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO RED LAN Verificación de puntos, limpieza de tomas, etiquecado y actualización de la identificación de la red, verificación de topología física y logica de la red, verificación de enlaces de cobre y fibra optica	1	$ 1,016,500.00	19 %	$ 193,135.00	$ 1,209,635.00	$ 1,209,635.00	$ 997,500.00	19 %	$ 189,525.00	$ 1,187,025.00	$ 1,187,025.00	$ 1,045,000.00	19 %	$ 198,550.00	$ 1,243,550.00	$ 1,243,550.00
12	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Mantenimiento fisico, limpieza interna y externa, Revision de Tornilleria, ventilacion y PDU (Mediciones de V), validación de estabilidad del rack, peinado del cableado y limpieza de los componentes del rack.	1	$ 1,230,500.00	19 %	$ 233,795.00	$ 1,464,295.00	$ 1,464,295.00	$ 1,207,500.00	19 %	$ 229,425.00	$ 1,436,925.00	$ 1,436,925.00	$ 1,265,000.00	19 %	$ 240,350.00	$ 1,505,350.00	$ 1,505,350.00
13	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Mantenimiento fisico, limpieza externa, revision de conectividad, ajustes basicos de conectividad, verificación de funcionamiento	1	$ 1,979,500.00	19 %	$ 376,105.00	$ 2,355,605.00	$ 2,355,605.00	$ 1,942,500.00	19 %	$ 369,075.00	$ 2,311,575.00	$ 2,311,575.00	$ 2,035,000.00	19 %	$ 386,650.00	$ 2,421,650.00	$ 2,421,650.00

14	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIDEOWALL Mantenimiento fisico, limpieza externa, revision y ajuste de Cableado y Tornilleria, alineación de Monitores, Ajustes basicos de Conectividad, pruebas de rendimiento y ajuste de sistemas de fijación, revisión de salidas de voltaje, verificación de consumo de energía, flujo de video.	2	$ 3,852,000.00	19 %	$ 731,880.00	$ 4,583,880.00	$ 9,167,760.00	$ 3,780,000.00	19 %	$ 718,200.00	$ 4,498,200.00	$ 8,996,400.00	$ 3,960,000.00	19 %	$ 752,400.00	$ 4,712,400.00	$ 9,424,800.00
15	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	93	$ 197,950.00	19 %	$ 37,610.50	$ 235,560.50	$ 21,907,126.50	$ 194,250.00	19 %	$ 36,907.50	$ 231,157.50	$ 21,497,647.50	$ 203,500.00	19 %	$ 38,665.00	$ 242,165.00	$ 22,521,345.00
16	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 449,400.00	19 %	$ 85,386.00	$ 534,786.00	$ 5,347,860.00	$ 441,000.00	19 %	$ 83,790.00	$ 524,790.00	$ 5,247,900.00	$ 462,000.00	19 %	$ 87,780.00	$ 549,780.00	$ 5,497,800.00

17	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 663,400.00	19 %	$ 126,046.00	$ 789,446.00	$ 7,894,460.00	$ 651,000.00	19 %	$ 123,690.00	$ 774,690.00	$ 7,746,900.00	$ 682,000.00	19 %	$ 129,580.00	$ 811,580.00	$ 8,115,800.00
18	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	5	$ 417,300.00	19 %	$ 79,287.00	$ 496,587.00	$ 2,482,935.00	$ 409,500.00	19 %	$ 77,805.00	$ 487,305.00	$ 2,436,525.00	$ 429,000.00	19 %	$ 81,510.00	$ 510,510.00	$ 2,552,550.00

19	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.	1	$ 1,048,600.00	19 %	$ 199,234.00	$ 1,247,834.00	$ 1,247,834.00	$ 1,029,000.00	19 %	$ 195,510.00	$ 1,224,510.00	$ 1,224,510.00	$ 1,078,000.00	19 %	$ 204,820.00	$ 1,282,820.00	$ 1,282,820.00

20	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.	1	$ 1,765,500.00	19 %	$ 335,445.00	$ 2,100,945.00	$ 2,100,945.00	$ 1,732,500.00	19 %	$ 329,175.00	$ 2,061,675.00	$ 2,061,675.00	$ 1,815,000.00	19 %	$ 344,850.00	$ 2,159,850.00	$ 2,159,850.00

21	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad. El contratista deberá contemplar el riesgo de intervenir este tipo de equipos de alta	1	$ 3,049,500.00	19 %	$ 579,405.00	$ 3,628,905.00	$ 3,628,905.00	$ 2,992,500.00	19 %	$ 568,575.00	$ 3,561,075.00	$ 3,561,075.00	$ 3,135,000.00	19 %	$ 595,650.00	$ 3,730,650.00	$ 3,730,650.00

	capacidad, cualquier accidente o daño ocacionado por un mal procedimiento por parte del contratista y su personal será responsabilidad unicamente del contratista.																
22	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESCANER Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	12	$ 342,400.00	19 %	$ 65,056.00	$ 407,456.00	$ 4,889,472.00	$ 336,000.00	19 %	$ 63,840.00	$ 399,840.00	$ 4,798,080.00	$ 352,000.00	19 %	$ 66,880.00	$ 418,880.00	$ 5,026,560.00
23	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PC PORTATIL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 235,400.00	19 %	$ 44,726.00	$ 280,126.00	$ 2,801,260.00	$ 231,000.00	19 %	$ 43,890.00	$ 274,890.00	$ 2,748,900.00	$ 242,000.00	19 %	$ 45,980.00	$ 287,980.00	$ 2,879,800.00

24	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo logico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. El contratista deberá suministrar y reemplazar la parte que esté en falla, todo daño o perdida de información causado por un mal procedimiento del contratista a la infraestrucutra de la entidad deberá ser asumido por el contratista. El contratista deberá contemplar en la intervención a los servidores, los componentes de almacenamiento y redes en el centro de datos, cualquier error ocacionado luego de la intevención por parte del contratista o su personal deberá se asumido por el contratista.	2	$ 1,979,500.00	19 %	$ 376,105.00	$ 2,355,605.00	$ 4,711,210.00	$ 1,942,500.00	19 %	$ 369,075.00	$ 2,311,575.00	$ 4,623,150.00	$ 2,035,000.00	19 %	$ 386,650.00	$ 2,421,650.00	$ 4,843,300.00

25	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO RED LAN Se deberá reparar y/o reemplazar la parte que esté generando problemas, el contratista deberá cambiar el elemento y hacer las pruebas a nivel fisico y logico para garantizar el correcto funcionamiento de la red, se deberan contemplar los elementos fisicos (jack, patch cord, transceiver, pigtail, faceplate, terminales, cableado o accesorios). Los enlaces reparados deberán ser validados y se deberán hacer las certificaciones de los enlaces de fibra o cobre segun requiera el supervisor del contrato.	1	$ 1,551,500.00	19 %	$ 294,785.00	$ 1,846,285.00	$ 1,846,285.00	$ 1,522,500.00	19 %	$ 289,275.00	$ 1,811,775.00	$ 1,811,775.00	$ 1,595,000.00	19 %	$ 303,050.00	$ 1,898,050.00	$ 1,898,050.00

26	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Se deberán realizar los ajustes al rack, cambio de componentes, reparación y/o cambio de elementros como extractores, ventilación, PDU, patch cord, organizadores de cable, patch panel. El contratista deberá realizar antes dede intervenir el rack el debido diagrama de conexiones con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los elementos del rack. El contratista deberá coordinar con el supervisor del contrato la ventana de mantenimiento con el fin de evitar disrupción del servicio, cualquier daño o problema generado por un mal procedimiento del contratista será su responsabilidad.	1	$ 1,369,600.00	19 %	$ 260,224.00	$ 1,629,824.00	$ 1,629,824.00	$ 1,344,000.00	19 %	$ 255,360.00	$ 1,599,360.00	$ 1,599,360.00	$ 1,408,000.00	19 %	$ 267,520.00	$ 1,675,520.00	$ 1,675,520.00
27	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Reparación del tablero, reconfiguración, cambio de controles, actualización de software, reparación y/o cambio de componentes o tarjetas, pruebas de funcionamiento. Se deberá documentar cualquier intevención en el sistema con el fin de tener tazabilidad de los equipos y su estado.	1	$ 2,621,500.00	19 %	$ 498,085.00	$ 3,119,585.00	$ 3,119,585.00	$ 2,572,500.00	19 %	$ 488,775.00	$ 3,061,275.00	$ 3,061,275.00	$ 2,695,000.00	19 %	$ 512,050.00	$ 3,207,050.00	$ 3,207,050.00

28	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO VIDEOWALL Reconfiguración del sistema, cambio de partes o repuestos en falla, actualización de firmware a la ultima versión, calibración fisica y logica del sistema, prueba de funcionamiento. Calibración con dispositivo avalado por el fabricante que permite la correcta configuración y parametrización de los colores del panel de monitor industrial.El contratista deberá intervenir el sistema con personal certificado, los equipos que actualmente se tienen son marca NEC y cualquier daño generado por un mal procedimiento del contratista o su personal deberá ser asumido por el contratista, el supervisor exigirá que el personal que intervenga los monitores esté certificado y cuente con experiencia en mantenimiento y/o instalación monitores NEC.	2	$ 4,494,000.00	19 %	$ 853,860.00	$ 5,347,860.00	$ 10,695,720.00	$ 4,410,000.00	19 %	$ 837,900.00	$ 5,247,900.00	$ 10,495,800.00	$ 4,620,000.00	19 %	$ 877,800.00	$ 5,497,800.00	$ 10,995,600.00

6.2.1.6 PROYECCIÓN PRECIO DE REFERENCIA

Para el análisis económico de las variables que serán tenidas en cuenta para la proyección de los precios de referencia se tomaran las cotizaciones avaladas por el comité técnico estructurador mediante oficio adjunto en la carpeta maestra, frente a las cuales se aplicaran las diferentes métricas y criterios que justificaran los precios de referencia y el presupuesto oficial del presente proceso, así las cosas, se presenta a continuación el respectivo análisis.

Frente a las cotizaciones el comité económico realizo las siguientes proyecciones utilizando las medidas de tendencia central y de dispersión que justificaran el criterio para establecer el precio de referencia que permita cubrir mayor % de necesidad, salvaguardando el recurso público y en las condiciones técnicas idóneas para tal fin, así las cosas, se desarrollan las siguientes métricas:

- MENOR VALOR: resultante entre los precios cotizados vs histórico (en los ítems que aplica)
- MAYOR VALOR: resultante entre los precios cotizados. vs histórico (en los ítems que aplica)
- VARIACIÓN: resultado del menor valor vs mayor
- MEDIANA: resultante entre los precios cotizados.
- MEDIA GEOMÉTRICA: resultante entre los precios cotizados.
- PROMEDIO: resultante entre los precios cotizados.
- PROMEDIO ENTRE MENOR VALOR Y MEDIA GEOMÉTRICA
- DESVIACIÓN: se determinó de la división de la DESVIACIÓN sobre el MENOR VALOR COTIZADO Y LA MEDIANA
- DISPERSIÓN: se determinó de la división de la DESVIACIÓN sobre la MEDIANA

6.2.1.7 CRITERIOS PARA ESTABLECERLOS LOS PRECIOS DE MERCADO

Los precios de la referencia se calcularon teniendo en cuenta la dispersión así:

Con el fin de establecer el criterio de selección del PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO INCLUIDO TODOS LOS IMPUESTOS DE LEY, se realizó el análisis de los repuestos cotizados, y el criterio de cada métrica se soporta en:

- ✓ Precio Histórico: Esta métrica fue determinada al comparar el precio histórico traído a valor presente vs el menor valor cotizado, en los casos en que el precio histórico traído a valor presente fuese menor que el menor valor cotizado.

- ✓ Menor Valor: Esta métrica fue determinada al comparar el menor valor cotizado vs el precio histórico traído a valor presente, en los casos en que el menor valor cotizado fuese menor que el precio histórico traído a valor presente, en los casos para los cuales no se cuente con precio histórico se toma el menor valor cotizado.

Así las cosas, el precio de referencia que se establecerá será teniendo en cuenta varios criterios como se muestra en el gráfico, así las cosas se busca cumplir con los principios de economía y pluralidad, proyectando que el valor de los bienes objeto del presente proceso se encuentren dentro de un margen coherente y razonable que permita que los agentes del mercado competir sanamente, así como para que la entidad pueda satisfacer su necesidad dando mayor valor al dinero público, conforme a los criterios establecidos.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	CRITERIOS PARA ESTABLECERLOS LOS PRECIOS DE MERCADO										
			HISTORICO VS MENOR VALOR COTIZADO	HISTORICO VS MAYOR VALOR COTIZADO	VARIACIÓN %	PROMEDIO	MEDIA GEOMÉTRICA	DESVIACION ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE DISPERSIÓN	PROMEDIO ENTRE MENOR VALOR Y MEDIA GEOMÉTRICA	CRITERIOS	PRECIO UNITARIO DE REFERENCIA	PRECIO UNITARIO DE REFERENCIA (redondeado al peso más cercano)

ESTUDIO PREVIO PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. MC-219-CENACAVIACION-2026, CUYO OBJETO ES EL "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33

1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Mantenimiento fisico del equipo, limpiez de partes internasC189:D191tiran las tapas, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo, se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo, se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.	93	$ 147,855.53	$ 189,805.00	-22.10%	$ 185,183.83	$ 185,149.55	$ 4,370.04	2%	$ 166,502.54	**HISTORICO**	$ 147,855.53	$ 147,856.00
2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y	10	$ 335,015.87	$ 418,880.00	-20.02%	$ 408,725.33	$ 408,650.65	$ 9,583.26	2%	$ 371,833.26	**HISTORICO**	$ 335,015.87	$ 335,016.00

	Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación												
3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO	10	$ 462,099.51	$ 602,140.00	-23.26%	$ 587,542.67	$ 587,435.31	$ 13,775.93	2%	$ 524,767.41	**HISTORICO**	$ 462,099.51	$ 462,100.00

	PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y Rodillos y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser												

	necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación												
4	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y externas, Mantenimiento de Bandeja, Tintas, sistema de injección, Rodillos. Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta	5	$ 335,015.87	$ 418,880.00	-20.02%	$ 408,725.33	$ 408,650.65	$ 9,583.26	2%	$ 371,833.26	**HISTORICO**	$ 335,015.87	$ 335,016.00

	instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación												
5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Mantenimiento fisico y logico, Limpieza interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias General, Medicion de Voltaje y prueba de carga y descarga del banco, diagnostico del banco de baterias y tarjetas	1	$ 849,660.00	$ 890,120.00	-4.55%	$ 868,541.33	$ 868,382.63	$ 20,364.42	2%	$ 859,021.32	**MENOR VALOR**	$ 849,660.00	$ 849,660.00
6	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Mantenimiento fisico, Limpieza basica interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias (Individual), Medicion de Voltaje IN/OUT, Medicion de Frecuencia Bypass, Reparticion de Corriente, Medicion de Temperatura, prueba de carga y descarga del banco de baterias, verificación de funcionamiento de componentes electronicos y de control.	1	$ 1,201,374.93	$ 1,636,250.00	-26.58%	$ 1,596,583.33	$ 1,596,291.60	$ 37,434.60	2%	$ 1,398,833.26	**HISTORICO**	$ 1,201,374.93	$ 1,201,375.00
7	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA	1	#########	$ 2,814,350.00	-4.55%	$ 2,746,123.33	$ 2,745,621.55	$ 64,387.50	2%	$ 2,716,023.28	**MENOR VALOR**	$ 2,686,425.00	$ 2,686,425.00

	Mantenimiento fisico, Limpieza basica interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias (Individual), Medicion de Voltaje IN/OUT, Medicion de Frecuencia Bypass, Reparticion de Corriente, Medicion de Temperatura, Medicion de Corriente, Mantenimiento paneles de Control, Ajustes y mediciones del Inversor, Revision de Disipadores o Sistema de Ventilacion, prueba de carga y descarga del banco de baterias, verificación de funcionamiento de componentes electronicos y de control.												
8	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESCANER Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas, eliminar suciedad, revision de Cristal cuando aplique, revisión de kit de arrastre, limpieza de rodillos -Desconectar el escáner de la fuente de alimentación, del equipo y de la red -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa el escáner, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel. -Se limpian las	12	$ 230,947.48	$ 327,250.00	-29.43%	$ 319,316.67	$ 319,258.32	$ 7,486.92	2%	$ 275,102.90	**HISTORICO**	$ 230,947.48	$ 230,947.00

	lámparas y los espejos. -Se procede a realizar verificación del proceso escaneo, -Se verifica la correcta instalación del escáner en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla el escáner y se realiza un escaneo de verificación												
9	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PC PORTATIL Mantenimiento fisico y logico del equipo, limpieza Pantalla y Teclado, Revision de Calentamiento, Mantenmiento de Disco duro, verificación de funcionamiento de partes (memoria, disco, puertos, tarjetas, pantalla, teclado) -Se debe realizar una la limpieza superficial del equipo, se verifica que no esté energizado, se retiran las tapas y la barería, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo)	10	$ 127,081.43	$ 215,985.00	-41.16%	$ 210,749.00	$ 210,710.49	$ 4,941.37	2%	$ 168,895.96	**HISTORICO**	$ 127,081.43	$ 127,081.00

	-Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.												
10	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo logico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. Procedimiento : Se debe identificar previamente al mantenimiento el modelo del equipo, el número de serie y se debe consultar el estado de soporte del mismo. Se debe realizar un apagado de confianza en compañía del personal administrador del servidor, con el fin de validar el correcto funcionamiento del	2	$ 831,736.67	$ 1,021,020.00	-18.54%	$ 996,268.00	$ 996,085.96	$ 23,359.19	2%	$ 913,911.31	**HISTORICO**	$ 831,736.67	$ 831,737.00

	mismo. Se debe solicitar autorización por escrito al personal administrador del servidor con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo, quien debe proponer la ventana de mantenimiento para ser concertada con el contratista. Se deben validar las actualizaciones y se debe pedir autorización para aplicarlas con el fin de evitar conflictos o bloqueos. Se procede a verificar la configuración de los servidores a nivel de almacenamiento, configuración de memoria y puertos habilitados, con el fin de evitar la desconexión inadecuada Se debe realizar el mantenimiento físico del servidor por personal certificado en servidores, el cual realizará la intervención al hardware												
11	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO RED LAN Verificación de puntos, limpieza de tomas, etiquecado y actualización de la identificación de la red, verificación de topología física y logica de la red, verificación de enlaces de cobre y fibra optica	1	$ 1,187,025.00	$ 1,243,550.00	-4.55%	$ 1,213,403.33	$ 1,213,181.62	$ 28,450.29	2%	$ 1,200,103.31	**MENOR VALOR**	$ 1,187,025.00	$ 1,187,025.00
12	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Mantenimiento fisico, limpieza interna y externa, Revision de Tornilleria, ventilacion y PDU (Mediciones de V),	1	$ 1,436,925.00	$ 1,505,350.00	-4.55%	$ 1,468,856.67	$ 1,468,588.27	$ 34,439.83	2%	$ 1,452,756.64	**MENOR VALOR**	$ 1,436,925.00	$ 1,436,925.00

	validación de estabilidad del rack, peinado del cableado y limpieza de los componentes del rack.												
13	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Mantenimiento fisico, limpieza externa, revision de conectividad, ajustes basicos de conectividad, verificación de funcionamiento	1	$ 2,311,575.00	$ 2,421,650.00	-4.55%	$ 2,362,943.33	$ 2,362,511.57	$ 55,403.20	2%	$ 2,337,043.28	**MENOR VALOR**	$ 2,311,575.00	$ 2,311,575.00
14	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIDEOWALL Mantenimiento fisico, limpieza externa, revision y ajuste de Cableado y Tornilleria, alineación de Monitores, Ajustes basicos de Conectividad, pruebas de rendimiento y ajuste de sistemas de fijación, revisión de salidas de voltaje, verificación de consumo de energía, flujo de video.	2	$ 2,010,099.66	$ 4,712,400.00	-57.34%	$ 4,598,160.00	$ 4,597,319.81	$ 107,811.64	2%	$ 3,303,709.73	**HISTORICO**	$ 2,010,099.66	$ 2,010,100.00
15	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	93	$ 231,157.50	$ 242,165.00	-4.55%	$ 236,294.33	$ 236,251.16	$ 5,540.32	2%	$ 233,704.33	**MENOR VALOR**	$ 231,157.50	$ 231,158.00

16	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 524,790.00	$ 549,780.00	-4.55%	$ 536,452.00	$ 536,353.98	$ 12,578.02	2%	$ 530,571.99	**MENOR VALOR**	$ 524,790.00	$ 524,790.00
17	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 774,690.00	$ 811,580.00	-4.55%	$ 791,905.33	$ 791,760.63	$ 18,567.56	2%	$ 783,225.32	**MENOR VALOR**	$ 774,690.00	$ 774,690.00
18	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo	5	$ 487,305.00	$ 510,510.00	-4.55%	$ 498,134.00	$ 498,042.98	$ 11,679.59	2%	$ 492,673.99	**MENOR VALOR**	$ 487,305.00	$ 487,305.00

	debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.												
19	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del	1	$ 1,224,510.00	$ 1,282,820.00	-4.55%	$ 1,251,721.33	$ 1,251,492.61	$ 29,348.72	2%	$ 1,238,001.31	**MENOR VALOR**	$ 1,224,510.00	$ 1,224,510.00

ESTUDIO PREVIO PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. MC-219-CENACAVIACION-2026, CUYO OBJETO ES EL "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33

	contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.												
20	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas	1	$ 2,061,675.00	$ 2,159,850.00	-4.55%	$ 2,107,490.00	$ 2,107,104.91	$ 49,413.67	2%	$ 2,084,389.96	**MENOR VALOR**	$ 2,061,675.00	$ 2,061,675.00

	intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.												
21	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben	1	$ 3,561,075.00	$ 3,730,650.00	-4.55%	$ 3,640,210.00	$ 3,639,544.85	$ 85,350.88	2%	$ 3,600,309.92	**MENOR VALOR**	$ 3,561,075.00	$ 3,561,075.00

	hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad. El contratista deberá contemplar el riesgo de intervenir este tipo de equipos de alta capacidad, cualquier accidente o daño ocacionado por un mal procedimiento por parte del contratista y su personal será responsabilidad unicamente del contratista.												
22	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESCANER Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	12	$ 399,840.00	$ 418,880.00	-4.55%	$ 408,725.33	$ 408,650.65	$ 9,583.26	2%	$ 404,245.32	**MENOR VALOR**	$ 399,840.00	$ 399,840.00
23	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PC PORTATIL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el	10	$ 274,890.00	$ 287,980.00	-4.55%	$ 280,998.67	$ 280,947.32	$ 6,588.49	2%	$ 277,918.66	**MENOR VALOR**	$ 274,890.00	$ 274,890.00

	procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.												
24	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo logico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. El contratista deberá suministrar y reemplazar la parte que esté en falla, todo daño o perdida de información causado por un mal procedimiento del contratista a la infraestrucutra de la entidad deberá ser asumido por el contratista. El contratista deberá contemplar en la intervención a los servidores, los componentes de almacenamiento y redes en el centro de datos, cualquier error ocacionado luego de la intevención por parte del contratista o su personal deberá se asumido por el contratista.	2	$ 1,883,017.13	$ 2,421,650.00	-22.24%	$ 2,362,943.33	$ 2,362,511.57	$ 55,403.20	2%	$ 2,122,764.35	**HISTORICO**	$ 1,883,017.13	$ 1,883,017.00

ESTUDIO PREVIO PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. MC-219-CENACAVIACION-2026, CUYO OBJETO ES EL "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33

25	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO RED LAN Se deberá reparar y/o reemplazar la parte que esté generando problemas, el contratista deberá cambiar el elemento y hacer las pruebas a nivel fisico y logico para garantizar el correcto funcionamiento de la red, se deberan contemplar los elementos fisicos (jack, patch cord, transceiver, pigtail, faceplate, terminales, cableado o accesorios). Los enlaces reparados deberán ser validados y se deberán hacer las certificaciones de los enlaces de fibra o cobre segun requiera el supervisor del contrato.	1	$ 1,663,474.44	$ 1,898,050.00	-12.36%	$ 1,852,036.67	$ 1,851,698.26	$ 43,424.13	2%	$ 1,757,586.35	**HISTORICO**	$ 1,663,474.44	$ 1,663,474.00
26	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Se deberán realizar los ajustes al rack, cambio de componentes, reparación y/o cambio de elementros como extractores, ventilación, PDU, patch cord, organizadores de cable, patch panel. El contratista deberá realizar antes dede intervenir el rack el debido diagrama de conexiones con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los elementos del rack. El contratista deberá coordinar con el supervisor del contrato la ventana de mantenimiento con el fin de evitar disrupción del servicio, cualquier daño o problema	1	$ 1,599,360.00	$ 1,675,520.00	-4.55%	$ 1,634,901.33	$ 1,634,602.60	$ 38,333.03	2%	$ 1,616,981.30	**MENOR VALOR**	$ 1,599,360.00	$ 1,599,360.00

	generado por un mal procedimiento del contratista será su responsabilidad.												
27	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Reparación del tablero, reconfiguración, cambio de controles, actualización de software, reparación y/o cambio de componentes o tarjetas, pruebas de funcionamiento. Se deberá documentar cualquier intevención en el sistema con el fin de tener tazabilidad de los equipos y su estado.	1	$ 3,061,275.00	$ 3,207,050.00	-4.55%	$ 3,129,303.33	$ 3,128,731.54	$ 73,371.81	2%	$ 3,095,003.27	**MENOR VALOR**	$ 3,061,275.00	$ 3,061,275.00
28	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO VIDEOWALL Reconfiguración del sistema, cambio de partes o repuestos en falla, actualización de firmware a la ultima versión, calibración fisica y logica del sistema, prueba de funcionamiento. Calibración con dispositivo avalado por el fabricante que permite la correcta configuración y parametrización de los colores del panel de monitor industrial.El contratista deberá intervenir el sistema con personal certificado, los equipos que actualmente se tienen son marca NEC y cualquier daño generado por un mal procedimiento del contratista o su personal deberá ser	2	$ 4,112,457.13	$ 5,497,800.00	-25.20%	$ 5,364,520.00	$ 5,363,539.78	$ 125,780.24	2%	$ 4,737,998.46	**HISTORICO**	$ 4,112,457.13	$ 4,112,457.00

	asumido por el contratista, el supervisor exigirá que el personal que intervenga los monitores esté certificado y cuente con experiencia en mantenimiento y/o instalación monitores NEC.												

Así las cosas, el precio de referencia que se establecerá será bajo el criterio de medidas de tendencia central y dispersión (HISTORICO VS MENOR VALOR COTIZADO)según el nivel de variabilidad identificado en las cotizaciones con el fin de buscar cumplir con los principios de economía y pluralidad, proyectando que el valor de los servicios objeto del presente proceso se encuentren dentro de un margen coherente y razonable que permita que los agentes del mercado competir sanamente, así como para que la entidad pueda satisfacer su necesidad dando mayor valor al dinero público, conforme a los criterios establecidos.

Cabe anotar que se contemplaron todos los aspectos técnicos y económicos y legales del mercado para cada uno de los servicios que se pretenden adquirir los valores fueron determinados con el comité técnico ya que se cuenta con la experiencia y conocimiento en el tipo de servicios que se pretende adquirir, analizando las siguientes variables:

- Precios
- Lugar de entrega
- Condiciones del mercado
- Competencia
- Forma de pago
- Plazo de ejecución
- Tiempo de entrega
- Garantías exigidas
- Valor proceso

Por otro lado, el valor se estableció con el fin de satisfacer la mayor cantidad de los SERVICIOS conservando la calidad a un buen precio que se vea reflejado en mayores servicios a adquirir, de los criterios analizados se tomó un criterio estadístico que garantiza un precio adecuado (economía) y facilita la participación efectiva de proponentes (competencia). Para el desarrollo y ejecución de este proceso contractual no existen costos asociados distintos a los ya determinados de manera clara de los SERVICIOS adquirir como en sus condiciones técnicas adicionales de obligatorio cumplimiento. Por consiguiente, no hay lugar para costos adicionales que influyan en la determinación del presupuesto oficial.

6.2.1.8 PRECIO DE REFERENCIA, PROYECCIÓN DE CANTIDADES A ADQUIRIR, Y PRESUPUESTO OFICIAL

PRECIO DE REFERENCIA

Los precios de referencia unitarios, para el presente proceso son los que se muestran a continuación.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD UNITARIA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	% IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Mantenimiento fisico del equipo, limpiez de partes internasC189:D191tiran las tapas, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo, se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo, se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.	SERVICIO	1	$ 124,248.74	19%	$ 23,607.26	$ 147,856.00
2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y verificación de funcionamiento	SERVICIO	1	$ 281,526.05	19%	$ 53,489.95	$ 335,016.00

	del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación						
3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y Rodillos y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y	SERVICIO	1	$ 388,319.33	19%	$ 73,780.67	$ 462,100.00

	verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación						
4	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y externas, Mantenimiento de Bandeja, Tintas, sistema de injección, Rodillos. Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario	SERVICIO	1	$ 281,526.05	19%	$ 53,489.95	$ 335,016.00

	-Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación						
5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Mantenimiento fisico y logico, Limpieza interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias General, Medicion de Voltaje y prueba de carga y descarga del banco, diagnostico del banco de baterias y tarjetas	SERVICIO	1	$ 714,000.00	19%	$ 135,660.00	$ 849,660.00
6	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Mantenimiento fisico, Limpieza basica interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias (Individual), Medicion de Voltaje IN/OUT, Medicion de Frecuencia Bypass, Reparticion de Corriente, Medicion de Temperatura, prueba de carga y descarga del banco de baterias, verificación de funcionamiento de componentes electronicos y de control.	SERVICIO	1	$ 1,009,558.82	19%	$ 191,816.18	$ 1,201,375.00
7	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Mantenimiento fisico, Limpieza basica interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias (Individual), Medicion de Voltaje IN/OUT, Medicion de Frecuencia Bypass, Reparticion de Corriente, Medicion de Temperatura, Medicion de Corriente, Mantenimiento paneles de Control, Ajustes y mediciones del Inversor, Revision de Disipadores o Sistema de Ventilacion, prueba de carga y descarga del banco de baterias, verificación de funcionamiento de componentes electronicos y de control.	SERVICIO	1	$ 2,257,500.00	19%	$ 428,925.00	$ 2,686,425.00

8	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESCANER Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas, eliminar suciedad, revision de Cristal cuando aplique, revisión de kit de arrastre, limpieza de rodillos -Desconectar el escáner de la fuente de alimentación, del equipo y de la red -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa el escáner, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel. -Se limpian las lámparas y los espejos. -Se procede a realizar verificación del proceso escaneo, -Se verifica la correcta instalación del escáner en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla el escáner y se realiza un escaneo de verificación	SERVICIO	1	$ 194,073.11	19%	$ 36,873.89	$ 230,947.00
9	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PC PORTATIL Mantenimiento fisico y logico del equipo, limpieza Pantalla y Teclado, Revision de Calentamiento, Mantenmiento de Disco duro, verificación de funcionamiento de partes (memoria, disco, puertos, tarjetas, pantalla, teclado) -Se debe realizar una la limpieza superficial del equipo, se verifica que no esté energizado, se retiran las tapas y la barería, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al	SERVICIO	1	$ 106,790.76	19%	$ 20,290.24	$ 127,081.00

	equipo se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.						
10	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo logico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. Procedimiento : Se debe identificar previamente al mantenimiento el modelo del equipo, el número de serie y se debe consultar el estado de soporte del mismo. Se debe realizar un apagado de confianza en compañía del personal administrador del servidor, con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo. Se debe solicitar autorización por escrito al personal administrador del servidor con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo, quien debe proponer la ventana de mantenimiento para ser concertada con el contratista. Se deben validar las actualizaciones y se debe pedir autorización para aplicarlas con el fin de evitar conflictos o bloqueos.	SERVICIO	1	$ 698,938.66	19%	$ 132,798.34	$ 831,737.00

	Se procede a verificar la configuración de los servidores a nivel de almacenamiento, configuración de memoria y puertos habilitados, con el fin de evitar la desconexión inadecuada Se debe realizar el mantenimiento físico del servidor por personal certificado en servidores, el cual realizará la intervención al hardware						
11	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO RED LAN Verificación de puntos, limpieza de tomas, etiquecado y actualización de la identificación de la red, verificación de topología fisica y logica de la red, verificación de enlaces de cobre y fibra optica	SERVICIO	1	$ 997,500.00	19%	$ 189,525.00	$ 1,187,025.00
12	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Mantenimiento fisico, limpieza interna y externa, Revision de Tornilleria, ventilacion y PDU (Mediciones de V), validación de estabilidad del rack, peinado del cableado y limpieza de los componentes del rack.	SERVICIO	1	$ 1,207,500.00	19%	$ 229,425.00	$ 1,436,925.00
13	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Mantenimiento fisico, limpieza externa, revision de conectividad, ajustes basicos de conectividad, verificación de funcionamiento	SERVICIO	1	$ 1,942,500.00	19%	$ 369,075.00	$ 2,311,575.00
14	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIDEOWALL Mantenimiento fisico, limpieza externa, revision y ajuste de Cableado y Tornilleria, alineación de Monitores, Ajustes basicos de Conectividad, pruebas de rendimiento y ajuste de sistemas de fijación, revisión de salidas de voltaje, verificación de consumo de energía, flujo de video.	SERVICIO	1	$ 1,689,159.66	19%	$ 320,940.34	$ 2,010,100.00
15	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento	SERVICIO	1	$ 194,250.42	19%	$ 36,907.58	$ 231,158.00

	correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.						
16	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	SERVICIO	1	$ 441,000.00	19%	$ 83,790.00	$ 524,790.00
17	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	SERVICIO	1	$ 651,000.00	19%	$ 123,690.00	$ 774,690.00
18	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	SERVICIO	1	$ 409,500.00	19%	$ 77,805.00	$ 487,305.00
19	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione	SERVICIO	1	$ 1,029,000.00	19%	$ 195,510.00	$ 1,224,510.00

	correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.						
20	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas	SERVICIO	1	$ 1,732,500.00	19%	$ 329,175.00	$ 2,061,675.00

	que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.						
21	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad. El contratista deberá contemplar el riesgo de intervenir este tipo de equipos de alta capacidad, cualquier accidente o daño ocacionado por un mal procedimiento por parte del contratista y su personal será responsabilidad unicamente del contratista.	SERVICIO	1	$ 2,992,500.00	19%	$ 568,575.00	$ 3,561,075.00
22	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESCANER Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o	SERVICIO	1	$ 336,000.00	19%	$ 63,840.00	$ 399,840.00

	repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.						
23	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PC PORTATIL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	SERVICIO	1	$ 231,000.00	19%	$ 43,890.00	$ 274,890.00
24	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo logico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. El contratista deberá suministrar y reemplazar la parte que esté en falla, todo daño o perdida de información causado por un mal procedimiento del contratista a la infraestrucutra de la entidad deberá ser asumido por el contratista. El contratista deberá contemplar en la intervención a los servidores, los componentes de almacenamiento y redes en el centro de datos, cualquier error ocacionado luego de la intevención por parte del contratista o su personal deberá se asumido por el contratista.	SERVICIO	1	$ 1,582,367.23	19%	$ 300,649.77	$ 1,883,017.00
25	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO RED LAN	SERVICIO	1	$ 1,397,877.31	19%	$ 265,596.69	$ 1,663,474.00

	Se deberá reparar y/o reemplazar la parte que esté generando problemas, el contratista deberá cambiar el elemento y hacer las pruebas a nivel fisico y logico para garantizar el correcto funcionamiento de la red, se deberan contemplar los elementos fisicos (jack, patch cord, transceiver, pigtail, faceplate, terminales, cableado o accesorios). Los enlaces reparados deberán ser validados y se deberán hacer las certificaciones de los enlaces de fibra o cobre segun requiera el supervisor del contrato.						
26	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Se deberán realizar los ajustes al rack, cambio de componentes, reparación y/o cambio de elementros como extractores, ventilación, PDU, patch cord, organizadores de cable, patch panel. El contratista deberá realizar antes dede intervenir el rack el debido diagrama de conexiones con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los elementos del rack. El contratista deberá coordinar con el supervisor del contrato la ventana de mantenimiento con el fin de evitar disrupción del servicio, cualquier daño o problema generado por un mal procedimiento del contratista será su responsabilidad.	SERVICIO	1	$ 1,344,000.00	19%	$ 255,360.00	$ 1,599,360.00
27	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Reparación del tablero, reconfiguración, cambio de controles, actualización de software, reparación y/o cambio de componentes o tarjetas, pruebas de funcionamiento. Se deberá documentar cualquier intevención en el sistema con el fin de tener tazabilidad de los equipos y su estado.	SERVICIO	1	$ 2,572,500.00	19%	$ 488,775.00	$ 3,061,275.00
28	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO VIDEOWALL Reconfiguración del sistema,	SERVICIO	1	$ 3,455,846.22	19%	$ 656,610.78	$ 4,112,457.00

	cambio de partes o repuestos en falla, actualización de firmware a la ultima versión, calibración fisica y logica del sistema, prueba de funcionamiento. Calibración con dispositivo avalado por el fabricante que permite la correcta configuración y parametrización de los colores del panel de monitor industrial.El contratista deberá intervenir el sistema con personal certificado, los equipos que actualmente se tienen son marca NEC y cualquier daño generado por un mal procedimiento del contratista o su personal deberá ser asumido por el contratista, el supervisor exigirá que el personal que intervenga los monitores esté certificado y cuente con experiencia en mantenimiento y/o instalación monitores NEC.						

6.2.1.9 CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD FRENTE A PRESUPUESTO

El cubrimiento de la necesidad en esta tipología de contrato de prestación de servicios cuyo objeto es "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33" Al tratarse de un mantenimiento preventivo de varios equipos se establecerán las cantidades.

La ejecución y control del futuro contrato estará a cargo del supervisor, quien deberá basarse en la necesidad y en los precios de referencia que se pacten en el contrato, garantizando que no se sobrepase las cantidades establecidas en el plan de necesidades ni el presupuesto asignado. Con el presente proceso se pretende satisfacer el 100% la necesidad planteada mediante plan de necesidades.

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO DE REFERENCIA	VALOR NECESIDAD TOTAL
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Mantenimiento fisico del equipo, limpiez de partes internasC189:D191tiran las tapas, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo, se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo, se realiza la limpieza interna del hardware	93	$ 147,856.00	$ 13,750,608.00

	con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.			
2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	10	$ 335,016.00	$ 3,350,160.00
3	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y Externas, eliminar suciedad, Mantenimiento Bandeja de Papel y Rodillos y verificación de funcionamiento del sistema de arrastre cuando aplique Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser	10	$ 462,100.00	$ 4,621,000.00

	-Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación			
4	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas y externas, Mantenimiento de Bandeja, Tintas, sistema de injección, Rodillos. Procedimiento: -Desconectar la impresora de la fuente de alimentación, del equipo y de la red. -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa la impresora, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel -Se verifica el estado de los cartuchos o tóner con el fin de validar que este funcional -Se procede a realizar verificación del proceso de impresión, se limpian los sistemas de inyección de tinta o el módulo de impresión si es laser -Se procede a realizar alineación -Se actualiza el firmware de la impresora cuando sea necesario -Se verifica la correcta instalación de la impresora en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla la impresora y se realiza una impresión de verificación	5	$ 335,016.00	$ 1,675,080.00
5	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Mantenimiento fisico y logico, Limpieza interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias General, Medicion de Voltaje y prueba de carga y descarga del banco, diagnostico del banco de baterias y tarjetas	1	$ 849,660.00	$ 849,660.00
6	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Mantenimiento fisico, Limpieza basica interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias (Individual), Medicion de Voltaje IN/OUT, Medicion de Frecuencia Bypass, Reparticion de Corriente, Medicion de Temperatura, prueba de carga y descarga del banco de baterias, verificación de funcionamiento de componentes electronicos y de control.	1	$ 1,201,375.00	$ 1,201,375.00
7	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Mantenimiento fisico, Limpieza basica	1	$ 2,686,425.00	$ 2,686,425.00

	interna y externa, Ajuste de Tornilleria, Limpieza de Baterias (Individual), Medicion de Voltaje IN/OUT, Medicion de Frecuencia Bypass, Reparticion de Corriente, Medicion de Temperatura, Medicion de Corriente, Mantenimiento paneles de Control, Ajustes y mediciones del Inversor, Revision de Disipadores o Sistema de Ventilacion, prueba de carga y descarga del banco de baterias, verificación de funcionamiento de componentes electronicos y de control.			
8	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESCANER Mantenimiento fisico del equipo, limpieza de partes internas, eliminar suciedad, revision de Cristal cuando aplique, revisión de kit de arrastre, limpieza de rodillos -Desconectar el escáner de la fuente de alimentación, del equipo y de la red -Se realiza la limpieza exterior con paño húmedo -Se destapa el escáner, se validan las piezas móviles, se limpian y se lubrican -Verifica el funcionamiento del sistema de engranes se retiran y verifican lo rodillos y las guías de papel. -Se limpian las lámparas y los espejos. -Se procede a realizar verificación del proceso escaneo, -Se verifica la correcta instalación del escáner en los usuarios -Se realiza configuración de conexión a la red de ser necesario. -Se ensambla el escáner y se realiza un escaneo de verificación	12	$ 230,947.00	$ 2,771,364.00
9	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PC PORTATIL Mantenimiento fisico y logico del equipo, limpieza Pantalla y Teclado, Revision de Calentamiento, Mantenmiento de Disco duro, verificación de funcionamiento de partes (memoria, disco, puertos, tarjetas, pantalla, teclado) -Se debe realizar una la limpieza superficial del equipo, se verifica que no esté energizado, se retiran las tapas y la barería, dicho procedimiento debe ser realizado haciendo uso de una manilla antiestática, con el fin de proteger los componentes electrónicos del equipo, luego de retirar las tapas protectoras del equipo se procede a inmovilizar los extractores de calor con el fin de evitar inducción de energía que pueda generar daños al equipo se realiza la limpieza interna del hardware con las herramientas que apliquen (sopladora, limpia contactos, isopos o brocha para polvo) -Revisión del estado del hardware: se verifican los componentes, con el fin de identificar componentes electrónicos o cables de conexión en mal estado, se lubrican las partes móviles con productos especializados para este procedimiento se procede a verificar el correcto estado del equipo y se cierra nuevamente.	10	$ 127,081.00	$ 1,270,810.00
10	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO SERVIDOR	2	$ 831,737.00	$ 1,663,474.00

	Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo logico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. Procedimiento : Se debe identificar previamente al mantenimiento el modelo del equipo, el número de serie y se debe consultar el estado de soporte del mismo. Se debe realizar un apagado de confianza en compañía del personal administrador del servidor, con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo. Se debe solicitar autorización por escrito al personal administrador del servidor con el fin de validar el correcto funcionamiento del mismo, quien debe proponer la ventana de mantenimiento para ser concertada con el contratista. Se deben validar las actualizaciones y se debe pedir autorización para aplicarlas con el fin de evitar conflictos o bloqueos. Se procede a verificar la configuración de los servidores a nivel de almacenamiento, configuración de memoria y puertos habilitados, con el fin de evitar la desconexión inadecuada Se debe realizar el mantenimiento físico del servidor por personal certificado en servidores, el cual realizará la intervención al hardware			
11	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO RED LAN Verificación de puntos, limpieza de tomas, etiquecado y actualización de la identificación de la red, verificación de topología fisica y logica de la red, verificación de enlaces de cobre y fibra optica	1	$ 1,187,025.00	$ 1,187,025.00
12	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Mantenimiento fisico, limpieza interna y externa, Revision de Tornilleria, ventilacion y PDU (Mediciones de V), validación de estabilidad del rack, peinado del cableado y limpieza de los componentes del rack.	1	$ 1,436,925.00	$ 1,436,925.00
13	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Mantenimiento fisico, limpieza externa, revision de conectividad, ajustes basicos de conectividad, verificación de funcionamiento	1	$ 2,311,575.00	$ 2,311,575.00
14	SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO VIDEOWALL Mantenimiento fisico, limpieza externa, revision y ajuste de Cableado y Tornilleria, alineación de Monitores, Ajustes basicos de Conectividad, pruebas de rendimiento y ajuste de sistemas de fijación, revisión de salidas de voltaje, verificación de consumo de energía, flujo de video.	2	$ 2,010,100.00	$ 4,020,200.00

15	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE COMPUTADORA DE ESCRITORIO Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	93	$ 231,158.00	$ 21,497,694.00
16	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA MEDIA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 524,790.00	$ 5,247,900.00
17	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA LASER GAMA ALTA Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 774,690.00	$ 7,746,900.00
18	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORA DE INYECCION DE TINTA MULTIFUNCIONAL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	5	$ 487,305.00	$ 2,436,525.00
19	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS BAJA CAPACIDAD : menor o igual a 10 KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal	1	$ 1,224,510.00	$ 1,224,510.00

	de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.			
20	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE MEDIA CAPACIDAD: mayor a 10KVA y menor o igual a 30KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad.	1	$ 2,061,675.00	$ 2,061,675.00
21	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UPS DE ALTA CAPACIDAD: mayor a 30 KVA y menor o igual a 60 KVA Se debe indetificar la falla del equipo, se debe reemplazar la parte o repuesto necesario para confirmar que la UPS funcione correctamente, luego de ralizar el cambio de la parte, se debe probar y verificar el correcto funcionamiento, se debe documentar la prueba de carga y descarga luego de realizado el mantenimiento, la parte o repusto utilizada para reparar la UPS debe ser suministrada por el contratista dentro del servicio de mantenimiento correctivo, y debe tener garantía de minimo 12 meses. Durante el proceso de mantenimiento, se debe hacer uso de todos los EPP exigidos por la entidad, y la actividad debe ser realizada por un profesional especialista con conocimiento certificado, se deben tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes o fallas que puedan afectar al personal de la entidad o del contratista, estas intervenciones deben hacerse en coordinación con el supervisor del contrato y en las instalaciones de la entidad. El contratista deberá contemplar el riesgo de intervenir este tipo de equipos de alta capacidad, cualquier accidente o daño ocacionado por un mal procedimiento por parte del contratista y su personal será responsabilidad unicamente del contratista.	1	$ 3,561,075.00	$ 3,561,075.00
22	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE ESCANER	12	$ 399,840.00	$ 4,798,080.00

	Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.			
23	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PC PORTATIL Se debe realizar la inspección del equipo, se debe identificar la falla y reemplazar la parte o repuesto que esté en falla, el equipo debe quedar funcional luego del mantenimiento correctivo, se debe reportar a la Hoja de vida del equipo el procedimiento realizado con el fin de llevar la trazabilidad de las intervenciones.	10	$ 274,890.00	$ 2,748,900.00
24	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO SERVIDOR Verificación de funcionamiento, verificación de arreglo logico de discos y RAID, verificación de integridad de los arreglos, pruebas de reconstrucción, verificación de funcionamiento de fuentes, extractores y componentes internos principales (memoria, procesador, discos, caché, puertos de red), verificación de parches de seguridad y actualizaciones aplicables. El contratista deberá suministrar y reemplazar la parte que esté en falla, todo daño o perdida de información causado por un mal procedimiento del contratista a la infraestrucutra de la entidad deberá ser asumido por el contratista. El contratista deberá contemplar en la intervención a los servidores, los componentes de almacenamiento y redes en el centro de datos, cualquier error ocacionado luego de la intevención por parte del contratista o su personal deberá se asumido por el contratista.	2	$ 1,883,017.00	$ 3,766,034.00
25	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO RED LAN Se deberá reparar y/o reemplazar la parte que esté generando problemas, el contratista deberá cambiar el elemento y hacer las pruebas a nivel fisico y logico para garantizar el correcto funcionamiento de la red, se deberan contemplar los elementos fisicos (jack, patch cord, transceiver, pigtail, faceplate, terminales, cableado o accesorios). Los enlaces reparados deberán ser validados y se deberán hacer las certificaciones de los enlaces de fibra o cobre segun requiera el supervisor del contrato.	1	$ 1,663,474.00	$ 1,663,474.00
26	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RACK DE COMUNICACIONES Se deberán realizar los ajustes al rack, cambio de componentes, reparación y/o cambio de elementros como extractores, ventilación, PDU, patch cord, organizadores de cable, patch panel. El contratista	1	$ 1,599,360.00	$ 1,599,360.00

	deberá realizar antes dede intervenir el rack el debido diagrama de conexiones con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los elementos del rack. El contratista deberá coordinar con el supervisor del contrato la ventana de mantenimiento con el fin de evitar disrupción del servicio, cualquier daño o problema generado por un mal procedimiento del contratista será su responsabilidad.			
27	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CONTROL AUTOMATIZACION Reparación del tablero, reconfiguración, cambio de controles, actualización de software, reparación y/o cambio de componentes o tarjetas, pruebas de funcionamiento. Se deberá documentar cualquier intevención en el sistema con el fin de tener tazabilidad de los equipos y su estado.	1	$ 3,061,275.00	$ 3,061,275.00
28	SERVICIO MANTENIMIENTO CORRECTIVO VIDEOWALL Reconfiguración del sistema, cambio de partes o repuestos en falla, actualización de firmware a la ultima versión, calibración fisica y logica del sistema, prueba de funcionamiento. Calibración con dispositivo avalado por el fabricante que permite la correcta configuración y parametrización de los colores del panel de monitor industrial.El contratista deberá intervenir el sistema con personal certificado, los equipos que actualmente se tienen son marca NEC y cualquier daño generado por un mal procedimiento del contratista o su personal deberá ser asumido por el contratista, el supervisor exigirá que el personal que intervenga los monitores esté certificado y cuente con experiencia en mantenimiento y/o instalación monitores NEC.	2	$ 4,112,457.00	$ 8,224,914.00

CUBRIMIENTO DE NECESIDAD POR RUBRO

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACIÓN)	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	VALOR TOTAL ASIGNADO POR RUBRO	VALOR NECESIDAD TOTAL DEL RUBRO	CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD POR RUBRO %	LIMITACION	% PORCENTAJE LIMITACIÓN
A-02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS	$ 98.532.000,00	$ 112.433.997,00	88%	$ 13.901.997,00	12%

NOTAS ECONÓMICAS

1. La oferta económica no debe superar el precio de referencia unitario de cada uno de los ítems so pena de causal de rechazo de la oferta.

2. La oferta debe ser presentada conforme se estructure en la plataforma SECOP II www.colombiacompra.gov.co
3. No se aceptan ofertas parciales, la adjudicación será total.
4. Los precios ofertados se mantendrán vigentes durante la vigencia del contrato y el contratista deberá considerar todas las formas de pago del negocio jurídico, por lo tanto, no se aceptan variación o cobros indirectos, fletes u otras consideraciones al precio final del objeto contratado
5. El proponente debe OFERTAR el valor unitario de cada ítem incluidos los impuestos que apliquen.
6. El contratista debe ofertar de acuerdo a su condición tributaria.
7. El contratista deberá ofertar las cantidades establecidas en la propuesta económica.
8. En cumplimiento del artículo 3° del Decreto 1735 del 1993, los nacionales (persona natural y/o jurídica) no pueden presentar su oferta en moneda extranjera, so pena de incurrir en causal de rechazo.
9. Para efectos de la evaluación de precios se verificarán las ofertas y se dará cumplimiento a lo dispuesto en el manual de contratación y de convenios del Ministerio de Defensa Nacional, Resolución 4130 de fecha 16 de junio del 2022: *"(…) La evaluación económica se debe realizar sobre el valor ofertado, incluidos impuestos y demás gastos a que haya lugar para el oferente (…)"*
10. Los precios de referencia incluyen los impuestos de ley, costos asociados para la entrega de los bienes y no podrán ser sobrepasados por los oferentes o será causal de rechazo.
11. La ejecución y control del futuro contrato estará a cargo del supervisor del mismo, quien deberá basarse en la necesidad de la Entidad y en los precios que se pacten en el contrato sin sobrepasar el presupuesto asignado por cada rubro, ni el total de las necesidades previstas en el plan de necesidades.

6.2.1.10 PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para el presente proceso cuyo objeto es la **"SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33;** es el mismo presupuesto asignado debido a que no se cubre el total de la necesidad, por valor de **NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y DOS MIL PESOS M/CTE ($98.532.000,00),** Incluido Iva y todos los impuestos de ley.

6.3 PROTOCOLO PARA ESTABLECER PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

De conformidad con el Decreto 1082 del 2015 la CENAC AVIACION, verificará los lineamientos establecidos en el Artículo 2.2.1.1.2.2.4., que reza:

> *Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente*

> *decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al futuro contratista para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas (…)*
>
> *(…) Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor responde a circunstancias objetivas del futuro contratista y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas (…)*
>
> *(…) En la subasta inversa esta disposición es aplicable sobre el precio obtenido al final de esta (…)*

El comité Económico Evaluador deberá analizar las ofertas para determinar si existen ofertas con precios artificialmente bajos, conforme al PROTOCOLO DE VERIFICACIÓN establecido en la **GUÍA PARA EL MANEJO DE OFERTAS ARTIFICIALMENTE BAJAS EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN No CCE-EICP-GI-27 Versión: 01 Fecha: 16-12-2024 de Colombia Compra Eficiente**.

Una oferta es artificialmente baja cuando, a criterio de la Entidad Estatal, el precio ofertado no parece suficiente para garantizar la correcta ejecución del contrato. Esto, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el Estudio del Sector1 realizado en la etapa precontractual.

Ahora bien, para que la Entidad Estatal confirme que una oferta es artificialmente baja en comparación con otras, tiene el deber señalado en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, que regula el principio de selección objetiva, que busca que las entidades seleccionen la oferta más favorable a sus necesidades, comparando lo ofrecido con los precios de mercado y demás estudios que realice.[1]

Por lo anterior, la CENAC AVIACION, realizará la identificación de ofertas artificialmente bajas de conformidad con lo establecido en el numeral 2.1 de la Guía, donde se establece:

> "La identificación de ofertas artificialmente bajas se puede realizar mediante la utilización de las siguientes herramientas: i) la comparación absoluta y, ii) la comparación relativa (…)
>
> 2.1.1. Comparación Absoluta En la comparación absoluta, la Entidad Estatal contrasta el valor de cada oferta con el costo estimado de la provisión del bien o servicio de acuerdo con el Estudio del Sector elaborado por la Entidad Estatal, con el fin de identificar si la oferta es significativamente inferior al valor estimado.

Se recomienda su utilización cuando desde la fase de planeación existe claridad sobre el precio o costos para la entrega de los bienes, servicios u obras que se están contratando, y cuando en el desarrollo del proceso de selección **recibe menos de 5 ofertas**.

Para la comparación, la entidad contrasta la variación del valor de cada oferta con el costo estimado de la provisión del bien o servicio de acuerdo con el Estudio del Sector, para lo cual podrá utilizar la siguiente fórmula

$$Vo = \frac{P - O}{P} \times 100\%$$

Donde:
Vo es la variación de la oferta del proveedor con respecto al precio estimado por la Entidad Estatal
P es el precio estimado por la entidad estatal
o es el precio ofrecido por el futuro contratista

La Entidad Estatal debe solicitar aclaración a los futuro contratistas cuyas ofertas sean menores en un 20%, o un mayor porcentaje, al costo total estimado por la Entidad Estatal.

2.1.2. Comparación Relativa

En la comparación relativa, la Entidad Estatal contrasta la información que obtiene a partir del universo de ofertas que presentan los futuro contratistas en el proceso de selección, y se sugiere utilizarla cuando la **Entidad recibe cinco (5) o más ofertas.**

Con el fin de identificar ofertas que puedan ser consideradas cómo artificialmente bajas, la Entidad utilizará la siguiente metodología para establecer un valor mínimo aceptable:

a. Primero deberá tomar el conjunto de ofertas a evaluar.
b. Posteriormente calculará la mediana, dependiendo de la dispersión de los datos el promedio del valor de cada oferta o, de cada ítem dentro de la oferta.
c. Luego, calculará la desviación estándar del conjunto.
d. Y finalmente determinará el valor mínimo aceptable para la Entidad Estatal de acuerdo con la metodología explicada"

De este modo, se recomienda a los oferentes, dar lectura a la Guía expedida por Colombia Compra Eficiente, en el link:
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/guia_para_el_manejo_de_ofertas_artifialmente_bajas.pdf

El artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 establece que la Entidad Estatal debe realizar las siguientes actividades cuando el precio de una oferta parece ser artificialmente bajo:

• Requerir al oferente con relación a los precios ofrecidos que parecen bajos para que sustente las razones del valor ofrecido.
• Analizar las explicaciones del oferente, para revisar si estas sustentan los valores ofrecidos y si estos son suficientes para ejecutar el contrato de acuerdo con los Documentos del Proceso.
• Decidir si continúa con la evaluación de la oferta porque la explicación demuestra la habilidad del futuro contratista para cumplir adecuadamente con el contrato con los precios ofrecidos o, si rechaza la oferta porque la explicación no sustenta los valores ofrecidos.
• En la subasta inversa, lo anterior deberá realizarse al finalizar el evento de subasta, de acuerdo con el precio ofrecido al final de esta.

La Entidad Estatal debe solicitar al futuro contratista explicar por escrito y en detalle su oferta indicando que hace la solicitud por considerar que la oferta puede ser artificialmente baja. La explicación del futuro contratista debe ser completa para permitir el análisis completo de la oferta y su sostenibilidad durante la vigencia del contrato.

La Entidad Estatal puede indagar por el costo marginal de las servicioes ofrecidas por el futuro contratista; y analizar la desagregación del precio con base en el Estudio del Sector y la información del mercado disponible. De ser necesario debe pedir los mismos datos a los otros futuro contratistas para poder contrastarlos y; solicitar aclaraciones tantas veces como lo considere necesario.

La Entidad Estatal deberá rechazar la oferta que puede tener precios artificialmente bajos en los siguientes casos:
• El futuro contratista no presenta por escrito a la Entidad Estatal la aclaración de la oferta.
• El futuro contratista no envía parte o la totalidad de la información solicitada por la Entidad Estatal.
• Las aclaraciones del futuro contratista no son satisfactorias para garantizar la sostenibilidad de la oferta durante la ejecución del contrato.
• Las aclaraciones del futuro contratista no desvirtúan la teoría de que está utilizando su oferta como parte de una estrategia colusoria o anticompetitiva durante el proceso de selección.

NOTA GENERAL: Los precios de los bienes y/o servicios del contrato resultante se considerarán FIJOS Y FIRMES, por ende, serán de carácter obligatorio durante el periodo de ejecución del contrato a celebrarse y por ningún motivo o circunstancia se podrá cambiar, indiferente de la cantidad de servicioes requeridas por la Administración. Por tanto, el futuro contratista deberá tener en cuenta que, al elaborar su propuesta, debe incluir todos los factores y costos que puedan incidir en el precio de los bienes y/o servicios durante la ejecución del contrato.

7 JUSTIFICACIÓN FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA(S) OFERTA(S) MÁS FAVORABLE(S) DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 5 DEL ARTÍCULO 2.2.1.1.2.1.1. DEL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1082 DEL 26 DE MAYO DE 2015.

De conformidad con el numeral 5 del artículo 2.2.1.1.2.1.1., del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, la entidad busca y establece los criterios para seleccionar la oferta más favorable que cumplan y acrediten los aspectos jurídicos, técnicos, financieros y económicos, los cuales serán verificados por el comité evaluador jurídico, técnico y financiero y económico en la etapa de evaluación.

PARTICIPANTES

Podrán participar todas las personas naturales o jurídicas, de naturaleza pública o privada, de origen nacional o extranjero, individual o conjuntamente bajo las formas de asociación previstas en el artículo 7º de la Ley 80 de 1993, esto es bajo las figuras de consorcios o en uniones temporales o promesa de sociedad futura, así mismo, podrán participar los cabildos indígenas, asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas, consejos comunitarios de las comservicioes indígenas regulados por la Ley 70 de 1993; organizaciones de base de

comservicioes negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras con diez años o más de haber sido incorporados por el Ministerio del Interior; consideradas legalmente capaces en las disposiciones legales colombianas y que no se encuentren inhabilitadas para contratar con el estado, de conformidad con lo establecido en el artículo 8 y 9 de la ley 80 de 1993, así mismo lo estableció en el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.

La Entidad revisará las ofertas presentadas y publicará un informe de evaluación de los oferentes, en el cual indicará si los futuro contratistas acreditaron la capacidad de participar en el Proceso de Contratación y si acreditaron el cumplimiento de los aspectos jurídicos, técnicos, financieros y económicos requeridos.

8. DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO OBJETO DE VERIFICACIÓN

Esta evaluación consiste en la verificación de los requisitos de carácter jurídico.

8.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA-

La carta de presentación de la propuesta se diligenciará conforme al modelo contenido en el formulario "CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA" y será firmada por el futuro contratista, representante legal del futuro contratista o su apoderado. Si la propuesta es presentada en unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, suscrita por su representante debidamente facultado en los términos de Ley.

Si la carta de presentación de la propuesta no se encuentra suscrita por el futuro contratista, o se presenta incompleta o su contenido no está conforme a lo exigido en el Formulario "CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA" del presente proceso, la CENAC AVIACIÓN solicitará aclaración al futuro contratista, para que dentro del plazo que señale para el efecto la aporte o subsane lo pertinente.

8.1.2. AUTORIZACIÓN PARA PRESENTAR PROPUESTA Y SUSCRIBIR EL CONTRATO

Si el representante legal del oferente o de algunos de los integrantes de un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura requiere autorización de sus órganos de dirección para presentar oferta y para suscribir el contrato, anexarán los documentos que acrediten dicha autorización, la cual deberá ser previa a la fecha de presentación de la oferta.

Cuando el valor de la propuesta supere el monto de la autorización prevista en los estatutos para que el representante legal pueda presentar propuesta o contratar, anexará el respectivo documento donde previamente a la presentación de la propuesta se le faculte contratar, mínimo por el valor del presupuesto asignado

En el caso de consorcios, cada uno de los representantes legales de sus miembros deberá estar facultado para contratar mínimo por la proporción en relación con la cantidad de sus integrantes frente al presupuesto asignado. Para las uniones temporales los representantes legales deberán estar facultados para contratar mínimo en proporción a su participación en dicha unión frente al valor de la propuesta.

En el evento en que no se aporte con la oferta la autorización prevista anteriormente, la CENAC AVIACIÓN solicitará al futuro contratista allegue el documento dentro del plazo que le señale para el efecto, dicha autorización deberá ser expedida con anterioridad a la presentación de la oferta.

8.1.3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

8.1.3.1. Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Privada y/o Personas Naturales con Establecimientos de Comercio.

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales con establecimientos de comercio, aquellas entidades y/o establecimientos de comercio, constituidas con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso de selección conforme a la legislación colombiana y con domicilio en Colombia, con aportes de origen privado, las que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

a. Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.
b. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad no inferior al plazo del contrato y un año más.
c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal y/o suplente para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la

presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

d. Acreditar que el objeto social y la actividad comercial, para el caso de las personas naturales, se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, según el tipo de sociedad comercial que se acredite, de manera que le permita a la persona jurídica y/o natural la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

8.1.3.2. Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública

Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a. Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se deriven de la Constitución o la ley. Para el efecto, deberán mencionarse los documentos y actos administrativos que, conforme a la Ley, sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos por la ley para su eficacia y oponibilidad ante terceros.
b. En todo caso, deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuéstales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
c. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
d. Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
e. Acreditar que el objeto social, y la actividad comercial, para el caso de las personas naturales, se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, según el tipo de sociedad comercial que se acredite, de manera que le permita a la persona jurídica y/o natural la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

8.1.3.3. Personas Jurídicas Públicas o Privadas de Origen Extranjero

Para los efectos previstos en este numeral, se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades no constituidas de acuerdo con la legislación nacional.

Las Propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual para su participación cumplirán con las siguientes condiciones:

a. Acreditar su existencia y representación legal a efectos de lo cual presentará un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre definitivo del presente proceso de selección, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la Propuesta y suscribir el Contrato.

   Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se presentará adicionalmente copia del acta o documento en donde conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para presentar la Propuesta, la suscripción del Contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar Adjudicatario.

Nota 1: En caso que el documento expedido por la autoridad competente del país de su domicilio, no contenga

toda la información requerida en el literal "a" el futuro contratista, deberá acompañar a su oferta el o los documentos públicos o privados mediante los cuales acredite el cumplimiento de lo exigido en el literal a.

b. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad no inferior al plazo de ejecución del contrato y un año más.
c. Acreditar que su objeto social se encuentra directamente relacionado con el objeto de la presente contratación de manera que le permita a la persona jurídica celebrar y ejecutar el contrato ofrecido, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Nota 1: Los anteriores requisitos se acreditarán de conformidad con la Ley vigente del País de origen de la sociedad futuro contratista.

En todos los casos, los documentos expedidos en el exterior que acrediten las condiciones anteriores cumplirán todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia, con el propósito que puedan obrar como prueba conforme con lo dispuesto en el artículo 251 del Código General del Proceso (Ley 1564 de 2012), el artículo 480 del Código de Comercio, y las demás normas vigentes.

Nota 2: El futuro contratista extranjero y los integrantes de los oferentes plurales extranjeros deberán diligenciar el Formulario correspondiente anexo en documentos del proceso en la plataforma del SECOP II, en el cual deberá manifestar bajo la gravedad del juramento que no tiene Sucursal en Colombia, ni ejerce actividades de comercio de carácter permanente en el país.

"Para la presentación de la oferta no será necesario que se constituya una sucursal en Colombia pues esto es solo obligatorio si se resulta adjudicatario en Procesos de Contratación que tengan por objeto la construcción de obras o prestación de servicios, pues en estos dos casos, se entiende que la persona jurídica extranjera está ejerciendo negocios permanentes en Colombia".

Se aclara que si el oferente acredita que los bienes y/o servicios se prestaran en su totalidad fuera del territorio colombiano no será necesario que se constituya una sucursal en Colombia.

En caso que la ejecución del contrato comporte la permanencia de actividades en el territorio nacional por concurrir los elementos de duración, estabilidad y perseverancia en la prestación del servicio, que impliquen el establecimiento en Colombia de una infraestructura y disposición de personas, el oferente adjudicatario deberá dar cumplimiento a lo señalado en los artículo 471 y 474 del Código de Comercio y constituir una vez adjudicado el proceso, una sucursal en Colombia cuyo objeto social contemple la suscripción y ejecución del Contrato celebrado y que se mantenga vigente por el plazo de ejecución del mismo y un (1) año más según se establece en el numeral 1 del artículo 471 del Código de Comercio. La sucursal se deberá establecer de acuerdo con los parámetros establecidos en las leyes civiles, comerciales y tributarias.

De conformidad a la Guía de Colombia Compra Eficiente G-PPEPC-01 Para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación "Las personas jurídicas extranjeras no están obligadas a constituir una sucursal en Colombia para presentar ofertas. Solamente están obligadas a hacerlo cuando son adjudicatarias de contratos de obra, prestación de servicios, concesión o cualquier otro contrato que para su ejecución requiera presencia constante en Colombia".

"Para la presentación de la oferta no será necesario que se constituya una sucursal en Colombia pues esto es solo obligatorio si se resulta adjudicatario en Procesos de Contratación que tengan por objeto la construcción de obras o prestación de servicios, pues en estos dos casos, se entiende que la persona jurídica extranjera está ejerciendo negocios permanentes en Colombia".

Así mismo en el numeral IV "Sobre las sociedades extranjeras" de la Guía de Asuntos Corporativos en los Procesos de Contratación G-ACPC-01 de Colombia Compra Eficiente, se señala: "Para la presentación de la oferta no será necesario que se constituya una sucursal en Colombia pues esto sólo es obligatorio si se resulta adjudicatario en Procesos de Contratación que tenga por objeto la construcción de obras o la prestación de servicios, pues en estos dos casos, se entiende que la persona jurídica extranjera está ejerciendo negocios permanentes en Colombia.

La sucursal de empresa extranjera en Colombia se refiere a negocios o empresas domiciliadas y creadas en el exterior, que al lograr su constitución y cumplir con todos los requerimientos en Colombia, pueden ejercer sus actividades económicas permanentes, sometiéndose a la normativa y leyes colombianas.

Solo se aceptan ofertas en dólares americanos y se pagará el contrato resultante en dólares americanos, cuando el oferente sea extranjero sin sucursal en Colombia. El no cumplimiento de lo anterior se considera causal de rechazo.

APODERADO, PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA

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

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

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

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

Se recalca a los interesados que a cada uno de los documentos que se pretendan hacer valer en Colombia deben cumplir con el trámite de la apostilla independiente, se aceptarán conglomerados de documentos respaldados por una apostilla, siempre y cuando se anexe documento o declaración jurada suscrita por un notario en las que se pretenda avalar el conjunto de documentos, discriminando el listado de los mismos.
En consecuencia, siendo lo que se pretende avalar la firma del funcionario público que emitió determinado documento solo será válida la apostilla que respalde la firma del funcionario emisor, entiéndase como emisor el funcionario que dio origen al documento.

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

Consularización

De conformidad con lo previsto por el artículo 480 del Código de Comercio que señala: "Los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país, y la firma de tales funcionarios lo será a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes. Al autenticar los documentos a que se refiere este artículo los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país."

Los futuro contratistas deberán dar cumplimiento a lo señalado en el citado artículo, respecto a los documentos otorgados o expedidos en el exterior, así como a la existencia de la respectiva sociedad.

Documento Expedido en el Exterior

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de consularización señalado en el numeral anterior, siempre

que provenga de uno de los países signatarios de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998.

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

Conforme a la Circular Externa única de Colombia Compra, los futuro contratistas podrán presentar documentos en un idioma distinto al castellano junto con la traducción simple al castellano. El futuro contratista puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado, conforme a lo enunciado dentro de la Circular Externa Única (CCE-EICP-MA-06 del 27/12/2023) de Colombia Compra Eficiente.

Debe tenerse en cuenta que los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma español proveniente de países signatarios de la convención de La Haya, deberán ser presentados acompañados de una traducción a este idioma, El futuro contratista puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación.
La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado, conforme a lo enunciado dentro de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente. Así mismo, para el término de traslado estos documentos deben cumplir con el requisito de legalización y apostille previstos en el artículo 251 del Código General del Proceso.

DOCUMENTOS EN IDIOMA EXTRANJERO

En todo caso los documentos jurídicos, técnicos y financieros, que se aporten con la oferta en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El futuro contratista puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado, conforme a lo enunciado dentro de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente. Así mismo, para el termino de traslado estos documentos deben cumplir con el requisito de legalización y apostille previstos en el artículo 251 del Código General del Proceso.

8.1.3.4. PROPUESTAS CONJUNTAS / FUTURO CONTRATISTAS PLURALES

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

En tal caso se tendrá como futuro contratista, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, para lo cual cumplirán los siguientes requisitos:

a. Acreditar la existencia, representación legal, capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas que vayan a conformar el consorcio o la unión temporal, y la capacidad de sus representantes, así como para la presentación de la propuesta, celebración y ejecución del contrato.
b. Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual se declarará expresamente en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones, y para el caso de las uniones temporales la participación porcentual de los miembros de la misma en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.
c. Acreditar que el término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal no sea inferior al plazo de ejecución del contrato a celebrar y un (1) año más.
d. Acreditar que el término mínimo de duración de cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura no sea inferior al plazo del contrato y un año más.
e. La designación de un representante que estará facultado para actuar en nombre y representación del consorcio o de la unión temporal. Igualmente designarán un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
f. Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales, se acreditarán mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

g. Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos del pliego de condiciones.
h. El objeto Social de cada uno de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura debe comprender actividades directamente relacionado con el objeto del presente Proceso de Selección.
i. La no presentación de los anteriores documentos, o su presentación sin el lleno de los requisitos o términos exigidos, será objeto de requerimiento por la entidad para que los aporte o subsane lo correspondiente dentro del plazo que este señale.

8.1.3.5. PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA

Las personas que participen bajo la modalidad de Promesa de Sociedad Futura deben presentar a LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION, uno de los originales de una promesa escrita de contrato de sociedad con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 119 del Código de Comercio, en la cual debe consignarse, entre otros, lo siguiente:

a) La promesa irrevocable de constituir e inscribir ante el registro mercantil, con arreglo a la ley colombiana, una sociedad colombiana dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la fecha de notificación del acto de Adjudicación.

b) Que se trata de una sociedad constituida con el único objeto de celebrar y ejecutar el Contrato.
c) Que su objeto social coincida con el objeto de la presente contratación.
d) Que la responsabilidad y sus efectos respecto de los firmantes de la promesa y de los socios o accionistas, una vez se constituya, se rige por las disposiciones previstas para los consorcios, tal como lo dispone el parágrafo tercero del artículo7 de la Ley 80 de 1993; Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir; La manifestación expresa de cada uno de los promitentes responderán solidariamente con los demás promitentes y con la sociedad por los perjuicios sufridos al LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA CENAC AVIACION, derivados del incumplimiento de la obligación de suscribir el contrato de sociedad prometido en los mismos términos consignados en el contrato de promesa presentado y por las obligaciones que se deriven de las Propuestas y del Contrato.
e) La inclusión en los estatutos de una cláusula del contrato de sociedad que se promete celebrar según la cual aquellos accionistas que hayan aportado su capacidad financiera para acreditar el cumplimiento de los requisitos financieros o hayan aportado su experiencia para acreditar el cumplimiento de los requisitos técnicos y de experiencia, no podrán ceder su participación accionaria en la sociedad prometida sino únicamente mediante autorización previa y expresa del LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION, en los términos del Contrato.
f) La duración del mismo no podrá ser inferior a la del plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
g) Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la Adjudicación.

h) La participación que cada uno de los promitentes tendrá en el capital suscrito de la sociedad prometida y el monto del mismo.
i) La declaración de que ninguno de los promitentes se encuentra inhabilitado o tiene incompatibilidades para contratar con la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACION. Los integrantes asociados bajo la modalidad de Promesa de Sociedad Futura deben suscribir la escritura pública de constitución de la sociedad prometida y tenerla debidamente inscrita ante el registro mercantil, en los mismos términos y condiciones pactados en la promesa, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la notificación del acto de Adjudicación. Vencido este plazo sin que se hubiera otorgado y registrado la escritura, se considerará que no existe interés para suscribir el Contrato y se hará efectiva la Garantía de Seriedad presentada en la oferta.

8.1.3.6. ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO (Cuando aplique)

La participación de Entidades sin Ánimo de lucro estará ceñida a los requisitos de la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normas modificatorias y concordantes, así como lo dispuesto en el Pliego de Condiciones.

Solo aplica la contratación con base en lo dispuesto en el decreto 092 de 2017, cuando se configuren las causales descritas en el numeral 2, así:

Artículo 2. Procedencia de la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad. Las Entidades Estatales del Gobierno nacional, departamental, distrital y municipal pueden contratar con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad en los términos del artículo 355 de la

Constitución Política y del presento decreto, siempre que el Proceso de Contratación reúna las siguientes condiciones.

a. Que el objeto del contrato corresponda directamente a programas y actividades de interés público previsto en el Plan Nacional o seccional de Desarrollo, de acuerdo con el nivel de la Entidad Estatal, con los cuales esta busque exclusivamente promover los derechos de personas en situaciones de debilidad manifiesta o indefensión, los derechos de las minorías, el derecho a la educación, el derecho a la paz, las manifestaciones artísticas, culturales, deportivas y de promoción de la diversidad étnica colombiana;
b. Que el contrato no comporte una relación conmutativa en el cual haya una contraprestación directa a favor de la Entidad Estatal, ni instrucciones precisas dadas por esta al contratista para cumplir con el objeto del contrato; y
c. Que no exista oferta en el mercado de los bienes, obras y servicios requeridos para la estrategia y política del plan de desarrollo objeto de la contratación, distinta de la oferta que hacen las entidades privadas sin ánimo de lucro; o que, si existe, la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro represente la optimización de los recursos públicos en términos de eficiencia, eficacia, economía y manejo del Riesgo. En los demás eventos, la Entidad Estatal deberá aplicar la Ley 80 de 1993, sus modificaciones y reglamentos.

La Entidad Estatal del Gobierno nacional, departamental, distrital y municipal que contrata bajo esta modalidad deberá indicar expresamente en los Documentos del Proceso, cómo el Proceso de Contratación cumple con las condiciones establecidas en el presente artículo y justificar la contratación con estas entidades en términos de eficiencia, eficacia, economía y manejo del Riesgo.

Estas Entidades Estatales pueden contratar con entidades privadas sin ánimo de lucro de reconocida idoneidad en los términos del presente decreto, previa autorización expresa de su representante legal para cada contrato en particular que la Entidad Estatal planee suscribir bajo esta modalidad. El representante legal de la Entidad Estatal no podrá delegar la función de otorgar esta autorización.
La Entidad Estatal deberá acreditar en los Documentos del Proceso la autorización respectiva

8.1.3.7. SOCIEDAD SUBSIDIARIA O FILIAL

Se considerarán sociedad subsidiaria o filial, aquellas conformadas de acuerdo a lo establecido en los artículos 26 y ss. de la ley 222 de 1995, las cuales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a. Acreditar su existencia y representación legal, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la ley 222 de 1995 "… la sociedad controlante lo hará constar en documento privado que deberá contener el nombre, domicilio, nacionalidad y actividad de los vinculados, así como el presupuesto que da lugar a la situación de control. Dicho documento deberá presentarse para su inscripción en el registro mercantil correspondiente a la circunscripción de cada uno de los vinculados, dentro de los treinta días siguientes a la configuración de la situación de control."
b. Acreditar que tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.

c. Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
d. Deberán acreditar los demás requisitos jurídicos exigidos en esta solicitud, dependiendo si son Nacionales o Extranjeros.

En todo caso, cuando el futuro contratista, o los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, no cumplan con las condiciones de capacidad jurídica aquí exigidas, la oferta no se considerará hábil en los términos señalados en el pliego de condiciones.

8.1.3.8. CERTIFICADO REGISTRO DE MATRÍCULA DE PERSONA NATURAL (CUANDO APLIQUE)

Tratándose de persona natural nacional, deberá acreditar su inscripción vigente en el Registro Mercantil, para lo cual, deberá allegar el certificado de Registro Mercantil expedido por la Cámara de Comercio con fecha no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega de la

documentación, en el que conste que la actividad económica que ejerce le permita celebrar y ejecutar la negociación.

8.1.4. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

- Validez de la propuesta

Las ofertas serán válidas por ciento veinte (120) días calendario contados a partir de la fecha definitiva de cierre del presente proceso de contratación

- Validez de la garantía de seriedad de la oferta

Cada futuro contratista presentará con su propuesta una garantía de seriedad de su ofrecimiento, de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.1.2.3.1.6 y 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, a favor del Ministerio de Defensa Nacional – la CENAC AVIACIÓN, NIT: 830-039-207-8 y la cual deberá constituirse por el diez por ciento (10%) del valor de la oferta. Su vigencia se extenderá desde el momento de la presentación de la oferta y hasta cuatro (04) meses más de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.9. del Decreto 1082 de 2015.

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección se exigirá al futuro contratista que presente garantía de seriedad de la oferta que ampare el cumplimiento del ofrecimiento:

TIPO DE RIESGO	GARANTÍAS EXIGIBLES
SERIEDAD DE LA OFERTA	La vigencia de la Garantía de Seriedad será a partir de la fecha de cierre del proceso de selección y **hasta cuatro (04) meses más** y se hará por un valor equivalente al **diez por ciento (10%)** del valor de la oferta, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.9. del Decreto 1082 de 2015.

La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.

La validez de la oferta se entenderá acreditada con la garantía de seriedad del ofrecimiento y se entiende prorrogada la vigencia con la ampliación del término de dicha garantía.

Si por algún motivo dentro del período de vigencia de la garantía de seriedad del ofrecimiento no se ha(n) aprobado la(s) garantía(s) que ampara(n) los riesgos propios de la etapa contractual, el futuro contratista seleccionado tendrá la obligación de aportar prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad del ofrecimiento, por un término igual a la mitad del inicialmente fijado y se entiende prorrogada la vigencia con la ampliación del término de dicha garantía.

- **Condiciones de la garantía de seriedad de la propuesta**

Cada futuro contratista presentará con su propuesta una garantía de seriedad de su ofrecimiento, de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.1.2.3.1.6 y 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082

de 2015, a favor del Ministerio de Defensa Nacional – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN del Ejército, Nit. 830-039-207-8, de acuerdo con lo señalado a continuación:

a. Dicha garantía será otorgada a favor del Ministerio de Defensa Nacional – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN del Ejército, como asegurado y beneficiario.

b. La garantía de seriedad debe tener una suficiencia del diez por ciento (10%) del valor del presupuesto asignado.

c. La vigencia de la garantía será a partir de la fecha definitiva de cierre del presente proceso de contratación y hasta cuatro (04) meses más contados desde la fecha de adjudicación.

d. En consecuencia, si por algún motivo dentro del período de vigencia de la garantía de seriedad del ofrecimiento no se ha(n) aprobado la(s) garantía(s) que ampara(n) los riesgos propios de la etapa contractual, el futuro contratista seleccionado tendrá la obligación de aportar prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad del ofrecimiento, por un término igual a la mitad del inicialmente fijado.

e. La garantía deberá ser tomada a nombre del futuro contratista. Cuando la propuesta se presente en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la garantía deberá ser tomada a nombre del consorcio o de la unión temporal debidamente constituida con anterioridad al otorgamiento de la garantía, según el caso, con el nombre o razón social de cada uno de sus integrantes y expresará claramente que será exigible por su valor total ante el incumplimiento en que incurran cualquiera de los integrantes del grupo futuro contratista, en todo o en parte, cuando de manera directa o indirecta tal incumplimiento derive en el incumplimiento de parte del futuro contratista de las obligaciones amparadas.

f. La garantía de seriedad de oferta se hará exigible de conformidad con las disposiciones vigentes sobre la materia, previa realización de los trámites y actuaciones que garanticen el debido proceso.

g. El cobro de la garantía de seriedad de oferta se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste a la CENAC AVIACIÓN, de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los perjuicios que, con la falta de seriedad de oferta en los eventos previstos, se le hayan causado o se le llegaren a causar.

h. El valor de la presente garantía será exigible con la ejecutoria del acto administrativo expedido por la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN del Ejército, en la que se declare el incumplimiento del futuro contratista respecto de su oferta, y se pagará el valor total al beneficiario en los términos previstos por la Ley.

- **Alcance del amparo y contenido obligatorio de la garantía**

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015, la garantía de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos, lo cuales deberán estar contenidos en el texto de la garantía:

1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
2. El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
4. La falta de otorgamiento por parte del futuro contratista seleccionado, de la garantía de cumplimiento del contrato.

NOTA: LA NO ENTREGA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD JUNTO CON LA PROPUESTA NO SERÁ SUBSANABLE Y SERÁ CAUSAL DE RECHAZO DE LA MISMA, SEGÚN LO DESCRITO EN EL ARTÍCULO 5, PARÁGRAFO 3, DE LA LEY 1882 DEL 15 DE ENERO DEL 2018 O SI LA APORTADA CON LA OFERTA NO SE AJUSTA A LA TOTALIDAD DE LO EXIGIDO EN LA LEY O EN EL PRESENTE PROCESO, LA CENAC AVIACIÓN REQUERIRÁ AL FUTURO CONTRATISTA A FIN DE QUE LA SUBSANE EN LO PERTINENTE DENTRO DEL PLAZO QUE LE SEÑALE PARA EL EFECTO.

8.1.5. VERIFICACIÓN ANTECEDENTES JUDICIALES DEL OFERENTE

De conformidad con lo previsto en el artículo 94 del Decreto-Ley 0019 de 2012 y con el fin de verificar los antecedentes judiciales del oferente (representante legal de persona jurídica o consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), la CENAC AVIACIÓN realizará la consulta de los antecedentes judiciales a través del mecanismo en línea que cree el Gobierno Nacional para el efecto; la consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador.

En caso que el futuro contratista persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, según el caso, registre antecedentes judiciales consistentes en sentencia judicial condenatoria con pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas, el futuro contratista será rechazado.

Nota: La consulta se realizará respecto del apoderado del futuro contratista extranjero (si lo hubiere).

8.1.6. CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES PARA OFERENTES NACIONALES

Para cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1º 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 oferente deberá allegar los documentos soportes sobre 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), así:

a. Las personas jurídicas lo harán 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: Los oferentes deberán presentar los soportes (planillas de pago) de la declaración de haber realizado el pago correspondiente a aportes parafiscales de conformidad con lo establecido por el Consejo de Estado sentencias 54847 de febrero 28 de 2022, 46733 de septiembre 30 de 2019, y 69023 de abril 24 de 2023 que establece: "(…) la obligación de certificar el pago de aportes parafiscales con la presentación del ofrecimiento en los procesos de selección no se limita a que el futuro contratista aporte tal declaración, sino que la entidad contratante debe verificar el cumplimiento de tal aspecto (…)".

b. Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes de origen nacional, deberá aportar la certificación exigida en los términos del literal a) del presente numeral.

c. La obligación de presentar la certificación de cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales no aplica para personas jurídicas extranjeras, salvo en el caso en el que participen como sucursales legalmente constituidas en Colombia, caso en el que deberán presentar la certificación de que trata el literal a) del presente numeral.

Si el oferente no presenta con su propuesta la constancia de cumplimiento de aportes a la seguridad social integral y parafiscales, según corresponda, o si presentándola ésta no se ajusta a la totalidad de lo exigido en la Ley o en el presente proceso, la CENAC AVIACIÓN requerirá al futuro contratista a fin de que la aporte o subsane lo pertinente dentro del plazo que le señale para el efecto.

El Revisor Fiscal que suscriba la certificación deberá aportar la tarjeta profesional y el certificado de antecedentes expedido por la Junta Central de Contadores, vigente.

8.1.7. CERTIFICACIÓN RESPONSABILIDADES FISCALES DE LA CONTRALORÍA

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, las Resoluciones Orgánicas No. 5149 de 2000 y No. 5677 de 2005, y la Circular No. 005 del 25 de febrero de 2008, la CENAC AVIACIÓN hará directamente la consulta y verificación sobre la inclusión o no del futuro contratista o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, según el caso, en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la República.

De conformidad con lo señalado en el citado artículo 60 de la Ley 610 de 2000: "Los representantes legales, así como los nominadores y demás funcionarios competentes, deberán

abstenerse de nombrar, dar posesión o celebrar cualquier tipo de contrato con quienes aparezcan en el boletín de responsables, so pena de incurrir en causal de mala conducta, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 6º de la Ley 190 de 1995. Para cumplir con esta obligación, en el evento de no contar con esta publicación, los servidores públicos consultarán a la Contraloría General de la República sobre la inclusión de los futuros funcionarios o contratistas en el boletín" (Subrayado fuera del texto).

Nota: La consulta se realizará respecto del apoderado del futuro contratista extranjero (si lo hubiere).

8.1.8. VERIFICACIÓN - CERTIFICACIÓN ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

El futuro contratista deberá allegar junto con su oferta los antecedentes disciplinarios del representante legal, expedido por la Procuraduría General de la Nación, en caso de ofertas conjuntas, deberá allegarse el de los representantes legales de cada uno de las sociedades que la conforman y del representante legal de la unión o consorcio. Esta certificación deberá tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, prevista en el cronograma del presente proceso.

8.1.9. VERIFICACIÓN DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (REDAM)

De conformidad con lo previsto en la Ley Estatutaria 2097 del 2 de julio de 2021, y con el fin de verificar si existen deudas alimentarias del futuro contratista (persona natural o representante legal de persona jurídico consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura), se requiere que el contratista presente junto con su oferta el certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM emitido por el MINTIC, el cual deberá estar vigente a la fecha de presentación de las ofertas establecido en el presente documento.

El comité Evaluador Jurídico, verificará que el certificado sea aportado, en caso de que el futuro contratista persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, según el caso, se encuentre en condición de deudor alimentario moroso solo podrá contratar con el

Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias, so pena de incurrir en causal de rechazo en el evento de que se encuentre reportada en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos.

El OFERENTE realizará e imprimirá el certificado que acredita la condición de deudor o no alimentario moroso, en el link https://carpetaciudadana.and.gov.co/mas-informacion
NOTA 1: El certificado deberá allegarse vigente para la fecha del cierre y mínimo hasta la fecha de adjudicación.
NOTA 2: El certificado deberá allegarla el apoderado del futuro contratista extranjero (si lo hubiere).

8.1.10. VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

De conformidad con lo previsto en la Ley 1801 de 2016 Código Nacional de Policía y Convivencia y con el fin de verificar que el oferente (representante legal de persona jurídica o consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), no se encuentra vinculado en el sistema del Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia, la CENAC AVIACIÓN realizará e imprimirá la consulta de los antecedentes de medidas correctivas a través del mecanismo en línea que cree el Gobierno Nacional para el efecto; la consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador.

Nota: La consulta se realizará respecto del apoderado del futuro contratista extranjero (si lo hubiere)

8.1.11. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT - ACTUALIZADO)

EL FUTURO CONTRATISTA indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT actualizado en su actividad mercantil y con fecha de generación no mayor a sesenta (60) días anteriores al cierre del proceso; las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura temporal acreditarán individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de actividades gravadas con dicho impuesto. Lo anterior conforme el Artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo estatuto.

El comité Evaluador Jurídico, se percatará que el RUT sea aportado por el oferente de manera completa, es decir contando con toda la información que define el Registro Único Tributario.

Nota 1: Los oferentes extranjeros que no tengan domicilio, inversiones y sucursales en Colombia no se les exigirá el RUT.

Nota 2: En virtud de la circular externa No. 000001 expedida por la DIAN de fecha marzo 15 de 2023, la Entidad no exigirá la actualización de la información del RUT, teniendo en cuenta que la vigencia de inscripción es indefinida, teniendo en cuenta que en la actualidad no se visualiza la fecha de expedición del RUT. El RUT, solamente debe actualizarse en caso de tener una modificación o adición en los datos consignados originalmente (identificación, ubicación y/o clasificación).

8.1.12. VERIFICACIÓN DEL REGISTRO ÚNICO SOCIAL Y EMPRESARIAL (RUES)

La CENAC AVIACIÓN verificara en el Registro Único Social y Empresarial (RUES) de la Cámara de Comercio lo concerniente al registro mercantil, el estado actual del registro mercantil teniendo en cuenta que este es una fuente para la consulta de multas y sanciones de futuro contratistas e inhabilidades, impedimentos y prohibiciones del registro mercantil.

8.1.13. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

El representante legal deberá certificar bajo la gravedad de juramento, que ni él, ni la persona jurídica que representa (en caso de ser de esta naturaleza del futuro contratista), ni los integrantes del consorcio o unión temporal, han sido sancionados con caducidad o se les ha impuesto multas reiteradas en la misma vigencia por una o varias entidades estatales, de conformidad con el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.

Por lo cual certifica además que no se encuentra incurso en Inhabilidades e Incompatibilidades.

No podrán participar en el presente proceso, ni suscribir el respectivo contrato las personas que se encuentren incursas en cualquiera de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en el artículo 127 de la Constitución Política de Colombia, en los artículos 8º y 9º de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, y artículo 2.2.1.1.2.2.5 del decreto 1082 del 2015 en las demás normas que las aclaren, modifiquen o deroguen, así como las demás normas concordantes y vigentes sobre la materia, como lo es el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.

Tampoco podrán participar en el presente proceso de selección ni suscribir el respectivo contrato, los oferentes que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones: Cesación de pagos, concursos de acreedores, liquidación y cualquier otra circunstancia que jurídicamente permitan presumir incapacidad o imposibilidad jurídica, económica o técnica del oferente para cumplir con el objeto del contrato.

Nota: Con el diligenciamiento del Formulario de Inhabilidades e incompatibilidades, el futuro contratista autoriza expresamente a la CENAC AVIACIÓN, para comprobar la veracidad de los documentos que soportan las exigencias anteriores, averiguar su información comercial y financiera en los bancos de datos públicos y privados, así como a solicitar toda la información adicional que a su juicio resulte necesaria para cumplir con su deber de prevenir actos de corrupción en la contratación.

8.1.14. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO "COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN".

La propuesta estará acompañada del Compromiso Anticorrupción suscrito por el futuro contratista o por el representante legal o apoderado, constituido en debida forma para el efecto, para lo cual se deberá diligenciar el Formulario "COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN".

8.1.15. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO "COMPROMISO ANTISOBORNO".

La propuesta estará acompañada del compromiso antisoborno suscrito por el futuro contratista o por el representante legal o apoderado, constituido en debida forma para el efecto, para lo cual se deberá diligenciar el Formulario "COMPROMISO ANTISOBORNO", de conformidad con los parámetros establecidos por el Ministerio de Defensa Nacional, quien ha declarado el

compromiso institucional de cero tolerancias con el soborno y la corrupción, adoptando prácticas e impulsando campañas y mecanismos que permitan prevenir y detectar potenciales situaciones de soborno o conductas irregulares en el accionar de los contratistas de la entidad, mediante el desarrollo de actividades, planes y programas en el marco de los valores y la integridad aplicadas en el Código de Integridad de la entidad.

8.1.16. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO "PACTO DE INTEGRIDAD".

En cumplimiento de las disposiciones establecidas en el "Manual de Contratación y Convenios" del Ministerio de Defensa Nacional, el cual cita en su parte II, capitulo VIII, numeral 8.4, el futuro contratista al momento de la presentación de la propuesta deberá anexar el formulario de "Pacto de Integridad" debidamente diligenciado y suscrito por el representante legal del futuro contratista y/o apoderado, o el representante legal del Consorcio, Unión Temporal, o promesa de sociedad futura.

8.1.17. DILIGENCIAMIENTODEL FORMULARIO COMPROMISO CONFIDENCIALIDAD DE LA COMUNICACIÓN DE ACEPTACION DE OFERTA

Deberá diligenciarse por el futuro contratista dicho formulario, en el que se compromete a guardar reserva sobre el desarrollo del contrato garantizándose la seguridad de la Entidad.

8.1.18. DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL FUTURO CONTRATISTA, REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO.

El futuro contratista deberá allegar junto con su oferta fotocopia del documento de identidad del Representante Legal del futuro contratista o del Representante Legal del Consorcio, Unión Temporal, o promesa de sociedad futura.

8.1.19. DECLARACIÓN JURAMENTADA FUTURO CONTRATISTA EXTRANJERO-FORMULARIO

El futuro contratista extranjero y todos los integrantes de los oferentes plurales extranjeros deberán manifestar bajo la gravedad del juramento en escrito independiente suscrito por el representante legal que no tiene Sucursal en Colombia, ni ejerce actividades de comercio de carácter permanente en el país.

8.2. DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO OBJETO DE VERIFICACIÓN.

Los documentos técnicos objeto de verificación para la habilitación de la oferta y los aspectos técnicos de evaluación son todos aquellos que por sus características especiales requieren de una exigencia particular de cumplimiento que no pueden obviarse y, por lo tanto, son de carácter obligatorio y serán evaluados como CUMPLE O NO CUMPLE.

Todos los documentos de carácter técnico, que sean expedidos en el exterior, deben cumplir con los requisitos de: consularización, apostille y traducción.

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

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

Conforme a la Circular Externa única de Colombia Compra, los futuro contratistas podrán presentar documentos en un idioma distinto al castellano junto con la traducción simple al castellano. El futuro contratista puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado, conforme a lo enunciado dentro de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente.

Debe tenerse en cuenta que los documentos otorgados en el exterior que no estén en idioma español proveniente de países signatarios de la convención de La Haya, deberán ser presentados acompañados de una traducción a este idioma, El futuro contratista puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación.
La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado, conforme a lo enunciado dentro de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente. Así mismo, para el término de traslado estos documentos deben cumplir con el requisito de legalización y apostille previstos en el artículo 251 del Código General del Proceso.

8.2.1. DILIGENCIAMIENTOANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO Y LAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

El futuro contratista acreditará que los servicios a suministrar cumplen con las Especificaciones Técnicas que son de obligatorio cumplimiento y que corresponden al ítem ofertado, para tal efecto diligenciará correctamente el FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO Y LAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO, el cual será verificado por el Comité Técnico Evaluador.

Nota: El oferente se obliga a cumplir a cabalidad y a presentar por escrito el cumplimiento con todas y cada de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO Y LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO.

8.2.2. VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA HABILITANTE DEL FUTURO CONTRATISTA

8.2.2.1. EXPERIENCIA TÉCNICA REQUERIDA PARA OFERENTES NACIONALES O EXTRANJEROS CON DOMICILIO EN COLOMBIA:

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y de conformidad con lo previsto en el Art. 2.2.1.1.1.5.1., del Decreto 1082 de 2015, el oferente debe acreditar su experiencia habilitante de acuerdo con los siguientes parámetros:

a. Los oferentes deben diligenciar el Formulario de "ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA HABILITANTE DEL FUTURO CONTRATISTA" de acuerdo con los siguientes parámetros:

- El formulario debe ir firmado por el representante legal del futuro contratista y/o suplente.
- La información suministrada, se entiende bajo la gravedad del juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.

8.2.2.1.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA PARA FUTURO CONTRATISTAS NACIONALES O EXTRANJEROS CON DOMICILIO EN COLOMBIA.

Dada la especialidad y especificidad técnica del objeto, así como el valor del presupuesto asignado, se evaluará la experiencia específica de los futuro contratistas de acuerdo a los siguientes parámetros:

Para el presente proceso se requiere acreditar mediante uno o más contratos, y adicionalmente las certificaciones de contratos y/o actas de liquidación de contratos ejecutados y recibidos a entera satisfacción respectivamente cuyo objeto sea igual o similar a: **SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA COMO EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL** y cuya cuantía sea igual o superior al 100% el presupuesto asignado expresada en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (S.M.M.L.V.)

Para el efecto esta documentación deberá cumplir con los protocolos y formalidades para los documentos expedidos en el exterior (cuando aplique).

Las constancias a través de las cuales se certifiquen los contratos deben contener la siguiente información:

- Nombre o razón social del contratante y del contratista.
- Objeto del contrato
- Cantidad y valor del contrato.
- Fecha de inicio y terminación del contrato. (día, mes, año)
- Indicación sobre cumplimiento y/o Calidad de la ejecución contractual.
- Fecha, nombre, cargo y firma del funcionario que firme la constancia de recibo a satisfacción o certificación de cumplimiento de la entidad contratante.
- Indicación de la dirección comercial y teléfono del contratante o del dueño del proyecto.

- Únicamente se podrá acreditar la experiencia requerida cuando el futuro contratista, haya desarrollado actividades que constituyen tal experiencia.

Nota 1: No se aceptan contratos o certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias, las actas de liquidación deben contener la relación de las actividades ejecutadas y su valor debidamente firmadas por los responsables.
Nota 2: La Central Administrativa y Contable de Aviación, se reserva el derecho de verificar la veracidad de la información y de rechazar las propuestas en las cuales se incluya información inconsistente o que no corresponda a la realidad, sin perjuicio de las eventuales acciones civiles y penales a que haya lugar.
Nota 3: No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia. NO SE ACEPTAN AUTO CERTIFICACIONES. (DE CARÁCTER OBLIGATORIO).
Nota 4: Las certificaciones y copias de los contratos que se harán valer como experiencia deben ser completamente legibles.
Nota 5: La información suministrada se entiende bajo la gravedad de juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.
Nota 6: El objeto del contrato debe haber sido ejecutada a satisfacción y en su desarrollo no debe haberse presentado ningún tipo de sanción y/o multa por incumplimiento del contratista.
Nota 7: La información aportada se entiende bajo la gravedad del juramento.
Nota 8: los documentos expedidos en el exterior deberán cumplir con todos los protocolos y formalidades establecidos por la CENAC AVIACIÓN para esta documentación. La información aportada se entiende bajo la gravedad del juramento.
Nota 9: El futuro contratista que haya efectuado una reforma estatutaria, teniendo en cuenta que la sociedad solo cambia su forma, lo cual, de acuerdo con el Código de Comercio, no afecta sus actividades, la sociedad continuará con la misma experiencia. En todo caso, es necesario que dicha reforma estatutaria conste en el respectivo certificado de existencia y representación legal que el futuro contratista aporte en el proceso de contratación, en el que se pueda verificar que, en efecto, se produjo una transformación de la sociedad en los términos del artículo 167 del Código de Comercio o la norma que aplique.
Nota 10: Los futuro contratistas cuya constitución sea menor a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes. Esta circunstancia debe informarse con la presentación de la oferta, lo anterior, en virtud del numeral 2.5 del Artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

8.2.2.1.3. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA MODALIDAD DE ONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL Y PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA.

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura se requiere que la acreditación de la sumatoria de la experiencia de los integrantes, se realice mediante contratos y adicionalmente certificaciones de uno o más contratos y/o actas de liquidación de contratos ejecutados y recibidos a entera satisfacción cuyo objeto sea igual o similar a: **SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA COMO EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL** y cuya

cuantía sea igual o superior al 100% del presupuesto asignado expresada en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (S.M.M.L.V.)

Para el efecto, esta documentación deberá cumplir con todos los protocolos y formalidades establecidos por la CENAC AVIACIÓN para los documentos expedidos en el exterior (cuando aplique).

Cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el futuro contratista o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, en tal caso sólo se tendrá en cuenta como experiencia del futuro contratista o de uno de sus miembros, aquella referida al porcentaje de participación que el futuro contratista hubiera tenido en el grupo o asociación que ejecutó la actividad.

El objeto social de todos los integrantes del consorcio o unión temporales debe tener el mismo o similar objeto del presente proceso de contratación.

El Ministerio de Defensa Nacional Central Administrativa y Contable Especializada CENAC AVIACIÓN, se reserva el derecho de verificar la información aportada y no será tenida en cuenta aquella que se pueda establecer que no es cierta.

Nota 1: No se aceptan contratos o certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.
Nota 2: La CENAC AVIACIÓN se reserva el derecho de verificar la veracidad de la información y de rechazar las propuestas en las cuales se incluya información inconsistente o que no corresponda a la realidad, sin perjuicio de las eventuales acciones civiles y penales a que haya lugar.
Nota 3: No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia. NO SE ACEPTAN AUTO CERTIFICACIONES. (DE CARÁCTER OBLIGATORIO).
Nota 4: Las certificaciones de los contratos que se harán valer como experiencia deben ser completamente legibles
Nota 5: La información suministrada se entiende bajo la gravedad de juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.
Nota 6: El objeto del contrato debe haber sido ejecutada a satisfacción y en su desarrollo no debe haberse presentado ningún tipo de sanción y/o multa por incumplimiento del contratista.
Nota 7: los documentos expedidos en el exterior deberán cumplir con todos los protocolos y formalidades establecidos por la CENAC AVIACIÓN para esta documentación.
Nota 8: En el caso de propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes debe presentar el cumplimiento de la acreditación de la experiencia, con por lo menos un (1) contrato, con el lleno de los requisitos exigidos en el presente numeral, salvo lo relativo al valor del contrato, ya que este se sumará con la experiencia de los otros integrantes del consorcio o unión temporal, hasta lograr el 100% del presupuesto asignado.
Nota 9: En caso de que la unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura, alguno de sus integrantes sea una empresa extranjera sin domicilio en Colombia deberá acreditar la experiencia mediante documentos idóneos (facturas, contratos, acuerdos, órdenes de compra y/o similares) y adicionalmente los documentos de cumplimiento de los mismos, que contengan

la información suficiente de acuerdo con la legislación propia del país de origen, de servicios ejecutados y recibidos a entera satisfacción

Nota 10: El (Los) Integrante (s) del consorcio, unión temporal y/o promesa de sociedad futura, cuya constitución sea menor a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes. Esta circunstancia debe informarse con la presentación de la oferta, lo anterior, en virtud del numeral 2.5 del Artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015

Nota 11: Si uno o varios de los integrantes del consorcio o Unión temporal es extranjero sin domicilio en Colombia, su experiencia se verificará conforme al numeral 6.2.2.3. del presente estudio previo, y se hace especial énfasis en que la cuantía de la experiencia acreditada por el oferente extranjero sin domicilio en Colombia, se actualizará conforme a la TRM de la fecha de suscripción del contrato, luego esta suma se pasará a salarios legales mínimos mensuales vigentes para el año de suscripción del contrato.

8.2.3. GARANTÍA TÉCNICA

El proponente junto con la oferta deberá anexar en documento independiente debidamente firmado, el cumplimiento de las condiciones técnicas del mantenimiento a realizar, responsabilizándose de las inconformidades por cualquier defecto de funcionamiento y calidad.

La garantía mínima requerida en este proceso debe amparar los siguientes aspectos:

- Que sea por un **término de DOCE (12) meses,** contados desde el momento del servicio del mantenimiento preventivo como correctivo.

NOTA: Estos servicios no generarán costos adicionales para Ejército Nacional ya que corresponde a garantía de producto y planteamiento del requerimiento.

8.2.3.1. TERMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA.

Junto con la oferta, el proponente debe anexar por escrito en documento independiente el término de respuesta a la garantía técnica en los siguientes términos:

El término de respuesta a la garantía técnica no debe ser superior a 24 horas para la ciudad de Bogotá, y 72 horas para el resto del país, contadas a partir del momento en que se reporte al contratista la novedad respectiva, este reporte se emitirá a la empresa por medio del almacenista o jefe de telemática de la servicio

NOTA1: Estarán a cargo del contratista todos los costos en que debe incurrir en el cumplimiento de su deber de garantía.

NOTA 2: Los términos de garantía técnica y el tiempo de respuesta de la misma, deberán ser aportados en documento independiente debidamente suscrito por el oferente.

8.2.4. CUMPLIMIENTO DE LA RECIPROCIDAD

La CENACAVIACIÓN otorgará al Futuro contratista extranjero el mismo tratamiento y las mismas condiciones, requisitos y procedimientos que los concedidos al nacional, exclusivamente bajo el principio de reciprocidad.

Así, los Futuro contratistas extranjeros recibirán igual tratamiento que los de origen colombiano, siempre que exista un acuerdo, tratado o convenio entre el país de su nacionalidad y Colombia que indique expresamente que a los nacionales colombianos se les concede en ese país el mismo tratamiento otorgado a sus nacionales en cuanto a las condiciones, requisitos y procedimientos para la celebración de contratos con el sector defensa, dando aplicación a lo señalado en el litera b) del artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015. El interesado deberá adjuntar acreditación del trato nacional otorgado a bienes y/o servicios nacionales en países con los cuales Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras públicas, mediante certificación expedida por el Ministerio de Relaciones es de la República de Colombia.

Se precisa, en relación con consorcios o uniones temporales conformadas de acuerdo con el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 que presenten Propuestas que, en el evento en que en ellos participen personas jurídicas extranjeras, estas últimas deberán acreditar el principio de reciprocidad.

1. La apertura o existencia de sucursales (establecimientos de comercio en los términos del artículo 263 del Código de Comercio) en Colombia, de empresas o sociedades extranjeras, no les confieren a estas la condición de nacionales colombianas.

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

8.3.1. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN ECONÓMICA.

Se efectuará una verificación económica a las ofertas presentadas, de conformidad con los documentos y criterios establecidos en el presente estudio, así-

8.3.2. ASPECTOS ECONÓMICOS DE EVALUACIÓN

En aplicación a la normatividad vigente, la verificación de los requisitos habilitantes con el precio más bajo, para lo cual, se tendrán en cuenta lo establecidos en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. Del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si ésta no cumple con las condiciones de la

invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio y así sucesivamente.

El comité evaluador económico consignará en su concepto de evaluación, los valores ofertados en orden ascendente de menor a mayor, con el fin de establecer el menor precio.

Para tal efecto, se tomará la información consignada en LA OFERTA ECONÓMICA y en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación N° G-MOAB-01 de Colombia Compra Eficiente

VERIFICACIÓN ECONÓMICA

Se efectuará sobre la propuesta económica presentada por cada uno de los futuro contratistas. Adicionalmente los evaluadores económicos deberán tener en cuenta, lo siguiente:

REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y CORRECCIÓN ARITMÉTICA.

Se revisarán las operaciones realizadas por el futuro contratista en el cuestionario electrónico establecido por el SECOP II en la pregunta VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA a precios unitarios". Las ofertas serán analizadas para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección la CENAC DE AVIACIÓN realizará las correcciones necesarias teniendo en cuenta dos (2) decimales.

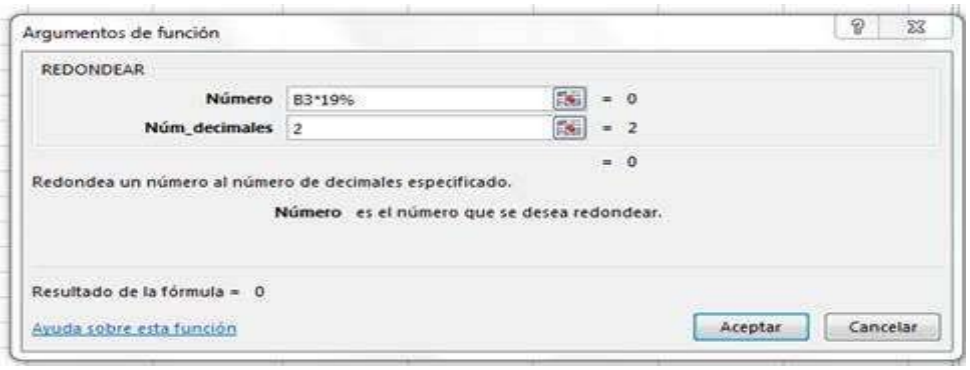
En caso de presentarse cualquier discrepancia entre los diferentes valores presentados, la CENAC DE AVIACIÓN podrá hacer correcciones y para ello, tomará como valores inmodificables, el valor unitario base ofertado del bien y/o servicio incluido en el cuestionario electrónico establecido por el SECOP II en la pregunta VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA. Lo anterior sin perjuicio de los efectos contemplados para las ofertas que sobrepasen los precios de referencia unitarios para cada uno de los ítems.

PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LA CORRECCIÓN ARITMÉTICA:

1. Sobre el valor unitario base, presentado en la propuesta económica presentada por cada oferente se aplica la siguiente formula:

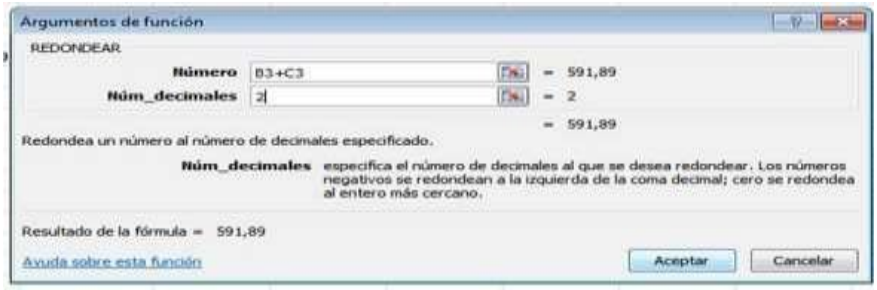
(=REDONDEAR ((casilla*0,19); 2), el resultado obtenido por esta operación será el valor del IVA unitario ofrecido (cuando aplique).

Ejemplo:



2. Posteriormente, se realizará la sumatoria del valor unitario base más el valor resultante del IVA (cuando aplique) adoptando la siguiente formula: (=REDONDEAR (casilla valor unitario base +casilla del IVA; 2)).

Ejemplo:



Nota: POR LO ANTERIOR SE RECOMIENDA A LOS OFERENTES ELABORAR EL CUESTIONARIO ELECTRÓNICO ESTABLECIDO POR EL SECOP II EN LA PREGUNTA VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA A PRECIOS UNITARIOS BAJO LOS PARÁMETROS REGLADOS ANTERIORMENTE.

NOTA: EL OFERENTE ESTA EN LA OBLIGACIÓN DE CARGAR EN EL SECOP II TODOS LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LA ENTIDAD, DEBIDAMENTE FIRMADOS POR EL REPRESENTANTE LEGAL (SI APLICA). EN CASO DE QUE EL OFERENTE NO PUEDA ACCEDER A LA PLATAFORMA DEL SECOP II,

PODRÁ ENVIAR SU OFERTA A TRAVÉS DEL CORREO ELECTRÓNICO cenacaviacionejercito@gmail.com SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO PREVISTO EN PROTOCOLO DE INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II.

8.3.3. ORDEN DE ELEGIBILIDAD

Para revestir el carácter garantista y plural de la contratación estatal la oferta más favorable se realizará teniendo en cuenta la ponderación de los elementos establecidos en el literal a) del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, todos ellos quedaran consignados en el texto de la invitación pública, conforme a la matriz que de ello existe en la entidad.

El Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional-CENAC ESPECIALIZADO DE AVIACIÓN, adjudicara el presente proceso de selección a la propuesta más favorable conveniente que si cumpla con los requisitos definidos en la invitación pública.

CONCEPTO	VERIFICACIÓN	PORCENTAJE EQUIVALENTE EN SECOP II
VERIFICACIÓN ASPECTOS JURÍDICOS	HABILITADO / NO HABILITADO	N/A
VERIFICACIÓN ASPECTOS TÉCNICOS	CUMPLE / NO CUMPLE	N/A
VERIFICACIÓN ASPECTOS FINANCIEROS Y DE ORGANIZACIÓN	CUMPLE / NO CUMPLE	N/A

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

En desarrollo de lo señalado en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, en el Decreto 1082 de 2015 y con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por la Entidad, como sustento y justificación de los factores de selección adoptados para el presente proceso contractual, se procede a realizar el estudio de riesgos de la contratación, su tipificación, estimación y asignación.

Este análisis se realiza sobre los riesgos eventuales y el costo en caso de que llegue a suceder, depende de las particularidades de cada riesgo, las partes están en capacidad de establecer los mecanismos de mitigación de su impacto y de su cobertura, así como su asignación a los distintos agentes involucrados.

PROBABILIDAD DEL RIESGO

	CATEGORÍA	VALORACIÓN
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

IMPACTO DEL RIESGO

IMPACTO					
CALIFICACIÓN CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
CALIFICACION MONETARIA	Los sobrecostos no representan más del 1% del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del 5% del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el 5% y el 15%	Incrementa el valor del contrato ente el 15% y el 30%	Impacto sobre el valor del contrato en más del 30%
CATEGORÍA	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
VALORACIÓN	1	2	3	4	5

VALORACIÓN DEL RIESGO

			IMPACTO				
	CATEGORÍA	VALORACIÓN	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	Raro	1	2	3	4	5	6
	Improbable	2	3	4	5	6	7
	Posible	3	4	5	6	7	8
	Probable	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto	5	6	7	8	9	10

CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

9.1. RIESGOS JURIDICOS

Nº	1	2	3	4

PONENCIA No. 151 ANTE EL COMITÉ DE ADQUISICIONES DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN PARA PRESENTAR, SUSTENTAR Y APROBAR EL ESTUDIO PREVIO Y LA INVITACIÓN PÚBLICA DEL PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. MC-219-CENACAVIACION-2026, CUYO OBJETO ES EL "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33

CLASE		GENERAL	GENERAL	GENERAL	GENERAL
FUENTE		INTERNO	EXTERNO	INTERNO	EXTERNO
ETAPA		SELECCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
TIPO		OPERACIONAL	REGULATORIO	OPERACIONAL	SOCIALES O POLITICOS
DESCRIPCIÓN		QUE LOS FUTURO CONTRATISTAS NO TENGAN LA CAPACIDAD JURIDICA Y LEGAL AL MOMENTO DE PRESENTAR OFERTA	CAMBIOS NORMATIVOS, DE LA LEGISLACIÓN O DE REGIMEN POLITICO QUE AFECTEN	INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES	SITUACIONES DE ORDEN PUBLICO DERIVADO DE PROTESTAS, HUELGAS O PAROS
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		INHABILIDAD DE LOS FUTURO CONTRATISTAS	MODIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ENTIDAD PARA ADECUARLOS A LAS NUEVAS DISPOSICIONES	TRAUMATISMOS EN LA EJECUCIÓN Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA	AFECTACIÓN EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO
PROBABILIDAD		3	1	3	2
IMPACTO		5	5	4	2
VALORACIÓN DEL RIESGO		8	6	7	4
CATEGORÍA		ALTO	ALTO	ALTO	BAJO
¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		FUTURO CONTRATISTA	CONTRATISTA Y CONTRATANTE	100% CONTRATISTA	CONTRATISTA Y CONTRATANTE
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGAS ACORDES A LA LEY – ESTABLECER REQUISITOS VIABLES Y LEGALES PARA SU CUMPLIMIENTO	LA ADMINISTRACIÓN INFORMARÁ A SU DEBIDO TIEMPO CUALQUIER TIPO DE DIRECTRIZ O CAMBIO EN EL PROCESO PARA QUE EL CONTRATISTA PREVEA Y PUEDA TOMAR LAS MEDIDAS PERTINENTES	DEBIDO PROCESO Y HACER EFECTIVA LA GARANTÍA	ANALISIS DE LA SITUACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR CON EL CONTRATISTA
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	3	1	1	1
	IMPACTO	4	1	2	2
	VALORACIÓN DEL RIESGO	7	2	3	3
	CATEGORÍA	MEDIO	BAJO	RIESGO BAJO	BAJO
AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI	SI	SI

PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		CÓMITÉ EVALUADOR	ORDENADOR DEL GASTO/ SUPERVISOR	ORDENADOR DEL GASTO/ SUPERVISOR	ORDENADOR DEL GASTO PREVIA NOTIFICACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISIÓN DEL CONTRATO Y CONTRATISTA
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		ETAPA DE EVALUACIÓN	EJECUCIÓN	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA INFORMADO POR EL SUPERVISOR DELCONTRATO	EJECUCIÓN DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		ETAPA DE VERIFICACION Y EVALUACION DE LAS OFERTAS	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN Y ACTA DE LIQUIDACIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN.
MONITOREO Y REVISIÓN	¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	EN LA EVALUACION DE LAS OFERTAS CON LA VERIFICACION DEL PLEIGO DE CONDICIONES	VERIFICACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR AL MOMENTO DE EMITIR LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	REALIZANDO SUPERVISIÓN AL CONTRATO	CON EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO POR PARTE DEL SUPERVISOR MEDIANTE LOS INFORMES D ESUPEVISION
	PERIODICIDAD	DIARIA EN LA ETAPA DE EVALUACIÓN	MENSUAL / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	DURANTE LA EJECUCIÓN Y HASTA EL ACTA DE LIQUIDACIÓN	DIARIA EN LA ETAPA DE EJECUCION HASTA LA CULMINACION DEL CONTRATO A SATISFACCIÓN

9.2. RIESGOS TÉCNICOS

Nº	1	2	3	4
CLASE	**ESPECIFICO**	**ESPECIFICO**	**ESPECIFICO**	**GENERAL**
FUENTE	**INTERNO**	**INTERNO**	**EXTERNO**	**EXTERNO**
ETAPA	**PLANEACION**	**SELECCION**	**EJECUCIÓN**	**EJECUCION**
TIPO	**OPERACIONAL**	**OPERACIONAL**	**OPERACIONAL**	**OPERACIONAL**

PONENCIA No. 151 ANTE EL COMITÉ DE ADQUISICIONES DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN PARA PRESENTAR, SUSTENTAR Y APROBAR EL ESTUDIO PREVIO Y LA INVITACIÓN PÚBLICA DEL PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. MC-219-CENACAVIACION-2026, CUYO OBJETO ES EL "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33

DESCRIPCIÓN		PLANIFICAR Y PROGRAMAR LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS CONFORME A LO SOLICITADO, ASEGURANDO RECURSOS Y CUMPLIMIENTO TÉCNICO.	QUE NINGUNA EMPRESA CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS	EL SUMINISTRO POR PARTE DEL PROVEEDOR DE REPUESTOS DE MALA CALIDAD.	PERDIDA DE DISPONIBILIDAD EN LA INFORMACIÓN Y EL SERVICIO DE FORMA PARCIAL O TOTAL, EN CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL Y/O RETRASO EN LA
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		QUE LAS COTIZACIONES NO CUMPLAN CON LOS REQUISITOS MÍNIMOS ESTABLECIDOS	QUE SE DECLARE DESIERTO EL PROCESO	QUE LOS REPUESTOS ESTEN EN MAL ESTADO O REMANOFACTURADOS.	NO CUMPLIR CON LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS GENERANDO FALLAS EN LOS EQUIPOS Y SISTEMAS AL IGUAL QUE POSIBLES PERDIDAS DE INFORMACION
PROBABILIDAD		3	2	3	3
IMPACTO		3	3	2	5
VALORACIÓN DEL RIESGO		6	5	5	3
CATEGORÍA		RIESGO ALTO	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO
¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR	PROPONENTES	CONTRATISTA- LA ENTIDAD	CONTRATISTA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		VERIFICAR QUE TODOS LOS BIENES Y SERVICIOS TENGAN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CLARAS, Y ACORDES A LA NECESIDAD DEL PROCESO	REVISION CONSTANTE DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS QUE SEAN CUMPLIDAS, CLARAS Y ACORDES A LA NECESIDAD	VERIFICACIÓN CON EL TECNICO ESTRUCTURADOR QUE EL MATERIAL EMPLEADO PARA LOS MMTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS SEA EL INDICADO	REALIZAR UN SEGUIMIENTO CONTINUO CON EL TECNICO PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	1	1	1	1
	IMPACTO	1	2	2	2
	VALORACIÓN DEL RIESGO	2	3	3	3
	CATEGORÍA	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO ALTO	RIESGO BAJO
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		NO	NO	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		COMITÉ TÉCNICO ESTRUCTURADOR	LOS COMITES ESTRUCTURADORES	EL CONTRATISTA	TECNICO ESTRUCTURADOR Y SUPERVISOR
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		CUANDO INICIE LA ESTRUCTURACION	CUANDO INICIE LA ESTRUCTURACION	DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO	DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO

FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		AL MOMENTO DE PUBLICAR EL PROCESO	ADJUDICACIÓN DEL PROCESO	AL MOMENTO DE LA LIQUIDACION DEL CONTRATO	AL MOMENTO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
MONITOREO Y REVISIÓN	¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	CON LA REALIZACION DE LAS PRUEBAS DE ACEPTACION E INFORME DE SUPERVICIÓN	CON LA FIRMA DEL CONTRATO	I NFORME DE SUPERVISION	INFORME DE SUPERVISION
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	MONITOREO CONTINUO CON REVISION MENSUAL	EN LA ADJUDICACION	MENSUAL	MENSUAL

9.3. RIESGOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

No.	1	2	3	4	5	6
CLASE	GENERAL	GENERAL	GENERAL	GENERAL	ESPECIFICO	ESPECIFICO
FUENTE	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO

No.	1	2	3	4	5	6
ETAPA	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCION
TIPO	R. OPERACIONAL Y FINANCIERO	R. FINANCIERO	R. ECONÓMICO	R. DE LA NATURALEZA. R AMBIENTAL, R. ECONÓMICO	R. ECONÓMICO	R. ECONÓMICO
DESCRIPCIÓN (que puede pasar y como puede ocurrir)	FALTA DE CONSECUCIÓN DE RECURSOS QUE SOPORTEN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, POR PARTE DEL CONTRATISTA	LOS EFECTOS FAVORABLES O DESFAVORABLE S EN LA ALTERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE FINANCIACIÓN QUE TOME EL CONTRATISTA PARA DAR CUMPLIMIENTO AL OBJETO CONTRACTUAL.	LA INADECUADA PROYECCIÓN DE COSTOS ECONÓMICOS INCURRIDOS POR EL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AL MOMENTO DE PRESENTAR SU PROPUESTA ECONÓMICA A LA ADMINISTRACIÓ N.	LOS EFECTOS DESFAVORABLE S QUE ALTEREN LAS CONDICIONES EN LA ADQUISICIÓN DE BIENES OBJETO DEL PRESENTE PROCESO	INSOLVENCIA DEL CONTRATISTA TRADUCIDA EN LA INCAPACIDAD QUE PUDIESE LLEGAR A TENER PARA PAGAR A TIEMPO SUS OBLIGACIONES ECONÓMICAS O DEUDAS	VARIACIONES EN LA LEGISLACIÓN TRIBUTARIA, LA CREACIÓN O LA SUPRESIÓN O MODIFICACIÓN DE LOS IMPUESTOS EXISTENTES Y EN GENERAL CUALQUIER EVENTO QUE MODIFIQUE LAS CONDICIONES TRIBUTARIAS EXISTENTES AL MOMENTO DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO.

PONENCIA No. 151 ANTE EL COMITÉ DE ADQUISICIONES DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN PARA PRESENTAR, SUSTENTAR Y APROBAR EL ESTUDIO PREVIO Y LA INVITACIÓN PÚBLICA DEL PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA NO. MC-219-CENACAVIACION-2026, CUYO OBJETO ES EL "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO NO33

CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		LA SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL CONTRATO.	QUE INCUMPLA CON EL CONTRATO	QUE SOLICITE CAMBIAR SU PROPUESTA ECONÓMICA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	QUE NO SE CUMPLA CON LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	QUE NO SE CUMPLA CON LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	DESFINANCIAMIENTO DEL CONTRATO
PROBABILIDAD		3	1	1	3	2	3
IMPACTO		4	5	1	4	2	3
VALORACIÓN DEL RIESGO		7	6	2	7	2	6
CATEGORÍA		RIESGO ALTO	RIESGO ALTO	RIESGO BAJO	RIESGO ALTO	RIESGO BAJO	RIESGO ALTO
¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		100% AL CONTRATISTA	100% AL CONTRATISTA	100% CONTRATISTA	100% CONTRATISTA	100% AL CONTRATISTA	100% AL CONTRATISTA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE LA OFERTA	LA ADMINISTRACIÓ N EXIGE INDICADORES FINANCIEROS ACORDES AL PROCESO CONTRACTUAL	DEBIDO PROCESO	EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE LA OFERTA	DEBIDO PROCESO	DEBIDO PROCESO
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	PROBABILIDAD	1	1	1	1	2	1
	IMPACTO	1	1	1	1	2	1
	VALORACIÓN DEL RIESGO	2	2	2	2	2	2
	CATEGORÍA	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI	SI	SI	SI	SI

No.	1	2	3	4	5	6
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	GERENTE DEL PROYECTO	GERENTE DEL PROYECTO	GERENTE DEL PROYECTO	GERENTE DEL PROYECTO	COMITÉ DE ADQUISICIONES	GERENTE DEL PROYECTO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO	PERFECCIONAMIE NTO DEL CONTRATO	PERFECCIONAM IENTO DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENT O POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO	CUANDO SE PRESENTE LA SITUACIÓN INSOLVENCIA	UNA VEZ SE CONOZCA LA APROBACIÓN DE NUEVAS NORMAS TRIBUTARIAS O MODIFICACIÓN A LAS EXISTENTES
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	EJECUCIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN

MONITOREO Y REVISIÓN	**¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO ?**	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	AL MOMENTO DEL INCUMPLIMIENTO	CON EL SEGUIMIENTO LOS TRAMITES LEGISLATIVOS
	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	EJECUCIÓN	MENSUALES

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

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión del contrato, se exigirá al contratista con quien se celebre el contrato, Mecanismos de Cobertura de Riesgos de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.1. del Decreto 1082 del 2015, que ampare los perjuicios o sanciones derivadas del incumplimiento de las obligaciones del contrato así:

TIPO DE RIESGO	GARANTÍAS EXIGIBLES
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:	Su cuantía será equivalente al veinte (20%) del valor del contrato y cubrirá el plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más. NOTA: Este plazo cubre el término de liquidación del contrato bilateral o unilateral
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:	Su cuantía será equivalente al veinte (20%) del valor del contrato y cubrirá el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más.
CALIDAD DEL SERVICIO	Su cuantía será equivalente al veinte (20%) del valor del contrato y cubrirá el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más.

Nota: En el evento que surjan modificaciones al contrato, el contratista deberá ajustar las garantías exigidas.

ALCANCE DE LOS AMPAROS Y DE LA GARANTÍA: EN LA GARANTÍA DEBE CONSTAR QUE SE AMPARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, EL PAGO DE LAS MULTAS Y DE LA PENAL PECUNIARIA CONVENIDAS, ASÍ COMO TAMBIÉN DEBERÁ CONSTAR QUE SE RENUNCIA AL BENEFICIO DE EXCUSIÓN Y SE CONSAGRARÁ LA DIRECCIÓN FÍSICA Y ELECTRÓNICA PARA NOTIFICACIONES JUDICIALES Y SE SEÑALARÁ LA ACEPTACIÓN DEL GARANTE DE RECIBIR NOTIFICACIONES POR MEDIOS ELECTRÓNICOS.

En todo caso el contratista deberá reponer la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por razón de siniestros, dentro de los cinco (05) días calendario siguiente a la ejecutoria del acto o sentencia que así lo declare. Tratándose de pólizas no expirará por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral.

SANCIÓN POR FALTA DE GARANTÍA: Si el contratista se negare a constituir la Garantía Única en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, el M.D.N – EJÉRCITO NACIONAL –CENAC AVIACIÓN podrá aplicar las sanciones contractuales a que haya lugar. Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas del contrato y de la terminación del plazo de ejecución del mismo, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del MDN – EJÉRCITO NACIONAL – CENAC AVIACIÓN. El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan. Si el CONTRATISTA no modifica las garantías, éstas podrán variarse por el garante a petición del MDN EJÉRCITO NACIONAL - CENAC AVIACIÓN y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al MDN- EJÉRCITO NACIONAL – CENAC AVIACIÓN para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el MDN- Ejército Nacional – CENAC AVIACIÓN asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el MDN-Ejército Nacional - CENAC AVIACIÓN teniendo en cuenta que el objeto de las mismas sirve para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y /o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas de suscripción del contrato, y de la terminación del plazo de duración del mismo, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del MDN – EJERCITO NACIONAL – CENAC AVIACIÓN.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.
Si el CONTRATISTA no modifica las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del MDN- EJÉRCITO NACIONAL CENAC AVIACIÓN y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato

que se le adjudique autoriza expresamente al MDN EJERCITO NACIONAL – CENAC AVIACIÓN para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el MDN- Ejército Nacional asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

Si el CONTRATISTA se negare a constituir la garantía única, así como no otorgarla en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, el CONTRATISTA podrá declarar la caducidad del presente contrato. PARÁGRAFO TERCERO: La garantía no expirarán por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral. PARÁGRAFO CUARTO: El contratista se obliga para con el CONTRATANTE a mantener vigente la garantía única hasta la liquidación del contrato. PARÁGRAFO QUINTO – PERJUICIOS A TERCEROS: El CONTRATISTA será exclusivamente responsable de todo daño o perjuicio que cause directa o indirectamente a terceros, por acción inapropiada, negligencia u omisión de su parte o de alguno de sus trabajadores, en las labores relacionadas con el contrato o en acciones complementarias.

LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CUBRIRÁ LOS PERJUICIOS CAUSADOS A LA ENTIDAD ESTATAL COMO CONSECUENCIA DE LA CONDUCTA DOLOSA O CULPOSA, O DE LA RESPONSABILIDAD IMPUTABLE A LOS PARTICULARES, DERIVADOS DE UN PROCESO DE RESPONSABILIDAD FISCAL, SIEMPRE Y CUANDO ESOS PERJUICIOS DERIVEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO AMPARADO POR LA GARANTÍA.
RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015 cuando el contratista incumpla su obligación de obtenerla, ampliarla o adicionarla deberá restablecerla a más tardar dentro de los cinco (5) días calendario siguiente al requerimiento efectuado por el Ordenador del Gasto o Competente Contractual. En su defecto, la administración se reserva el derecho de solicitar unilateralmente al garante el restablecimiento de la garantía única establecida, aspecto que deberá ser previamente consignado en el contrato.

El contratista deberá mantener indemne al MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENAC AVIACIÓN, de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones propias de éste, y que se originen como consecuencia de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA no modifica las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición PRESENTACIÓN del MDN EJÉRCITO NACIONAL – CENAC AVIACIÓN y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al MDN- EJÉRCITO NACIONAL – CENAC AVIACIÓN, para retener y descontar los valores

respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el MDN- Ejército Nacional – CENAC AVIACIÓN, asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

En la Garantía debe quedar expresamente consignado que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas. Así mismo deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión.

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el MDN-Ejército Nacional, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y /o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

Adicionalmente en la póliza deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión, así mismo que ampara las multas y cláusula penal convenida.

Las vigencias de todos los amparos deberán iniciar desde la fecha de constitución de la garantía. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del MDN – EJÉRCITO NACIONAL- CENAC AVIACIÓN.

11. OTROS ASPECTOS Y REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON EL OBJETO CONTRACTUAL

11.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para el presente contrato será a partir del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993 en concordancia con el artículo 2 de la ley 1150 del 2007, y la firma del acta de inicio hasta el **10 de diciembre de 2026 y/o hasta agotar el presupuesto.**

El contrato se perfecciona con el acuerdo de voluntades sobre el objeto y la contraprestación y este se eleva a escrito.

Para la ejecución se requiere:

a. Aprobación de la garantía por el MDN -EJERCITO NACIONAL-CENAC AVIACIÓN, ordenador del gasto.
b. Realización del registro presupuestal.
c. La acreditación de que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales de conformidad con el artículo 41 de la ley 80 de 1993, en armonía con lo dispuesto por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

11.2. LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de entrega del servicio se hará en las instalaciones de la BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO No33 "MOVILIDAD Y MANIOBRA", Aeropuerto el Dorado, Puerta 6, Campo Aéreo General José Joaquín Matallana Bermúdez de ciudad de Bogotá D.C

11.3. **VALOR**

El valor del contrato será el establecido en la Resolución de Adjudicación

11.4. **FORMA DE PAGO.**

EL MDN - EJERCITO NACIONAL - CENAC DE AVIACIÓN se compromete a cancelar el valor del contrato resultante que se adjudique de la siguiente forma:

PAGOS PARCIALES: Se realizarán pagos parciales contra entregas parciales equivalente a la recepción de los bienes adquiridos, mediante abono en cuenta dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes al recibido a satisfacción de los bienes 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 2195 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 del cumplimiento del contratista del pago de seguridad social integral y de aportes parafiscales y demás requerimiento de ley.
8. Acta de recibo a entera satisfacción de los bienes y/o servicios recibidos a satisfacción, expedida 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: 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.

11.4.1. INFORMACIÓN PARA EL ADJUDICATARIO:

EL ADJUDICATARIO deberá remitir al día siguiente de la publicación del acto de adjudicación los siguientes documentos:

- ✓ Formulario Información para el SIIF debidamente diligenciado, los datos deben ser coincidentes con la certificación bancaria.

✓ Certificación Bancaria con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario de la fecha de adjudicación del presente proceso, en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta, cuando el adjudicatario sea extranjero sin sucursal en Colombia, deberá allegar los datos del banco corresponsal del exterior, sucursal, número de cuenta que posea, para efectos del pago del contrato por parte del MDN - EJÉRCITO NACIONAL - CENAC AVIACIÓN.

✓ Resolución de Facturación (Cuando Aplique), deberá aportar, copia de la Autorización de Numeración de Facturación emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) que lo acredita como proveedor obligado a facturar electrónicamente, en cumplimiento de lo establecido por la Resolución 000042 del 5 de mayo de 2020, expedida por la DIAN "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación." Si en llegado caso el contratista por la naturaleza de su empresa, por su actividad comercial, por su personería o por cualquier otra excepción que aplique no está obligado a facturar electrónicamente deberá demostrarlo mediante certificado que acredite tal calidad.

✓ Certificado Único Tributario (Cuando Aplique), deberá aportar según lo estipulado al artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adiciono el Artículo 437 del Estatuto tributario, para que se considere responsable del IVA los consorcios y uniones temporales cuando en forma directa sean ellos quienes realicen actividades gravadas.

11.5. VIGENCIA DEL CONTRATO (DURACIÓN)

Comprende el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más (trámites administrativos de liquidación).

11.6. TIPOLOGIA CONTRACTUAL

El contrato a celebrar con el posible adjudicatario del presente proceso de selección corresponde a:

CONTRATO DE COMPRAVENTA	
CONTRATO DE SUMINISTRO	**X**
CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS	
CONTRATO DE OBRA	
CONTRATO DE INTERVENTORIA	
CONTRATO DE CONSULTORIA	
CONTRATO DE ARRENDAMIENTO	

11.7. MONEDA DEL CONTRATO.

La moneda para el presente proceso será en pesos colombianos para empresa nacional o extranjera con sucursal en Colombia o dólares americanos para empresa extranjera sin sucursal en Colombia.

INFORMACION PARA EL SIIF PARA PAGO EN MONEDA NACIONAL (se realizará en Pesos colombianos).

a) Nombre o razón social del beneficiario
b) Documento de identidad (Cédula, Nit, Pasaporte, Cédula de Extranjería)
c) Clase de Persona (Natural o Jurídica)
d) País de ubicación de la persona
e) Ciudad
f) Número de la cuenta corriente o de ahorros expedida por la respectiva entidad bancaria a la cual se abonarán los recursos, en Colombia.
g) Entidad Financiera en la cual posee la cuenta, indicando la ciudad donde se encuentre ubicada, en Colombia.
h) Registro Único Tributario (Rut).

En el evento de ser un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura se deberá certificar un único número de cuenta bancaria, avalada por los integrantes de la Unión Temporal o Consorcio. Lo anterior, teniendo en cuenta que el sistema integrado de información financiera – SIIF solo permite escoger una cuenta bancaria para registrar la obligación y orden de pago.

11.8. REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y DE EJECUCIÓN

El contrato se perfecciona con el acuerdo de voluntades sobre el objeto y la contraprestación y este se eleve a escrito. Para la ejecución se requiere a) la aprobación de la garantía por el M.D.N – EJERCITO NACIONAL – CENAC AVIACIÓN, Ordenador del Gasto, b) realización del registro presupuestal, y c) la acreditación de que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales de conformidad con el artículo 41de la Ley 80 de 1993 en armonía con lo dispuesto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Una vez perfeccionado el contrato el supervisor en coordinación con el contratista suscribirá el acta de inicio. D) Suscripción Acta de Inicio.

11.9. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

11.9.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

- Cumplir con el objeto contractual, dar estricto cumplimiento a los documentos del proceso: Estudio previo, Pliego de condiciones, Anexo Técnico, Contrato y Adendas (si aplica).
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.
- Responder en los plazos que el CENAC AVIACIÓN, establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.

- Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
- Constituir en debida forma y aportar al CENAC AVIACIÓN, dentro de los plazos establecidos la Garantía Única y cancelar los pagos a que hubiere lugar.
- Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/ o utilización indebida que por sí o a través de un tercero se cause a la administración
- No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a CENAC AVIACIÓN y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
- 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.
- Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidos en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.
- Destinar al cumplimiento del objeto contractual la ejecución de los servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, personas LGBTI+ y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes. Esta provisión se establecerá en un porcentaje del 5% de los servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.
- El contratista asumirá bajo su absoluta responsabilidad laboral la totalidad de la carga Salarial y Prestacional de acuerdo con las normas legales vigentes del personal que se requiera para la ejecución del objeto contractual, por lo tanto, no existe vínculo laboral alguno entre la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación y personal destinado por el contratista para la ejecución del contrato.
- CLAUSULA OFFSET (Cuando aplique): los Contratistas extranjeros o los subcontratistas extranjeros de empresas nacionales, cuando el valor de las adquisiciones totales del Ministerio de Defensa ascienda a UN MILLÓN DE DOLARES O CINCO MILLONES PARA BIENES PERECEDEROS o cuando "en algunos casos, durante un periodo determinado, a un proveedor extranjero de le puedan hacer varias adquisiciones de material de defensa por montos inferiores a un millón de dólares (USD 1.000.000) pero que al sumarse resultan un monto significativo", deberán aportar con su propuesta, el Convenio Marco de Cooperación Industrial, de acuerdo a la Directiva Ministerial No. 26 del 01 de agosto de 2011.
- Las demás que sean propias del objeto del proceso en mención.

11.9.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

- El contratista se compromete a entregar los bienes dentro del plazo establecido.
- Entregar los bienes solicitados de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas.
- Realizar el embalaje de los bienes a suministrar garantizando su integridad.

11.9.3. OBLIGACIONES DEL MDN- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC DE AVIACIÓN

- Colocar a disposición del CONTRATISTA el lugar que se requiera para la ejecución y entrega del objeto contratado.
- 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.
- 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.
- 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".
- 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 al CENAC AVIACIÓN, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
- Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades de presupuestal y de PAC previstas para el efecto.
- 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.
- Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

11.10. IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO CODIFICACIÓN UNSPSC Y DANE
Clasificación UNSPSC

Según el Decreto 1082 artículo 2.2.1.2.1.5.1. núm. 2 del 2015 se hace necesario clasificar los bienes y servicios de acuerdo con el clasificador de bienes y servicios de las naciones unidas para estandarizar productos y servicios, conocido por las siglas UNSPSC.

De acuerdo con lo establecido por el ente rector para la contratación estatal COLOMBIA COMPRA EFICIENTE en la Circular Única Externa Versión 3 de DICIEMBRE DE 2023: "La clasificación del futuro contratista en determinado código no puede constituirse como un requisito habilitante, sino que debe entenderse como un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compra Pública.

Para el presente proceso se establece el (los) siguiente(s) códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
81000000	81110000	81112500	MANTENIMIENTO Y SOPORTE HARDWARE DE COMPUTADOR

11. COBERTURA POR ACUERDOS MARCO.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 5 del artículo 30 MYPYMES Y MINIMA CUANTIA de la Ley 2069 de 2020, por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia; el cual modificó el numeral 5° del artículo 2°de la Ley 1150 de 2007, la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará por la modalidad de mínima cuantía, razón por la cual no son aplicables los acuerdos marcos para el presente proceso.

12. INSTRUCCIONES PARA LOS PROVEEDORES PARA EL CASO DE INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II

Observe y desarrolle el procedimiento establecido en el PROTOCOLO DE INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II, (Código: CCE-SEC-GI-14, Versión: 01 DEL 25 DE ENERO DE 2022), señalado por COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, para el caso de fallas particulares y fallas generales, a fin de que la oferta cargada en el correo institucional sea considerada válida, de lo contrario será considerada fuera de término y no podrá ser evaluada.

NOTA: Para los demás eventos tener en cuenta igualmente lo señalado por Colombia Compra Eficiente en el nuevo protocolo de indisponibilidad del SECOP II, (Código: CCE-SEC-GI-14, Versión: 01 DEL 25 DE ENERO DE 2022), el manual se encuentra en la página de Colombia Compra Eficiente y anexo al presente proceso.

De acuerdo con lo establecido en el Protocolo de Indisponibilidad del SECOP II, (Código: CCE-SEC-GI-14, Versión: 01 DEL 25 DE ENERO DE 2022), considerando lo expuesto en el numeral 5. Recomendaciones, el numeral 6.6. Presentación de ofertas y el numeral 6.10 Creación y envío de observaciones al informe y subsanaciones, se establece:

Ante una Falla General, los interesados en el proceso deben estar atentos a los Canales de Comunicación Oficiales de la ANCP – CCE., disponibles: https://www.colombiacompra.gov.co/node/135.

Ante una Falla Particular deben comunicarse oportunamente con la Mesa de Servicio a través del Formulario de Soporte, este documento se encuentra disponible en https://www.colombiacompra.gov.co/formulario-de- soporte.
La entidad define como canal de notificaciones y comunicación oficial ante una posible indisponibilidad de la plataforma del SECOP II, el Correo electrónico: cenacaviacionejercito@gmail.com

INDISPONIBILIDAD AL MOMENTO DE PRESENTAR OFERTAS:

Ante una Falla General, en el momento de Presentar Ofertas, una vez se restablezca la plataforma del SECOP II, la entidad modificará el cronograma del presente proceso, a fin de prorrogar la fecha de presentación de las ofertas, garantizando así los principios de Publicidad, transparencia y demás principios que rigen la contratación pública. Una vez reestablecida la plataforma se enviará un mensaje público por medio de la herramienta "Mensajes del SECOP II",

donde se informará que se realizó la modificación al cronograma, a fin de que los interesados puedan presentar de manera directa sus ofertas.

NOTA: LA ENTIDAD CON EL FIN DE GARANTIZAR LOS PRINCIPIOS DE TRANSPARENCIA Y PÚBLICIDAD, SE PERMITE INDICAR QUE LAS OFERTAS DEBERÁN SER ALLEGADAS A TRAVES DE LA PLATAFORMA DEL SECOP II, UNA VEZ SE HAYA RESTABLECIDO LA PLATAFORMA DEL SECOP II, POR LO CUAL LA ENTIDAD A TRAVES DE ADENDA PROCEDERA A MODIFICAR EL CRONOGRAMA DEL PROCESO Y LOS OFERENTES CARGUEN SUS OFERTAS establecido en el literal b. Falla Particular del numeral 6.6. Presentación de oferta.

INDISPONIBILIDAD AL MOMENTO DE LA CREACIÓN Y ENVIO DE OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN Y SUBSANACIONES:

En caso de presentarse una Falla General en la Creación y envío de observaciones al informe de evaluación y subsanaciones, la entidad procederá a modificar el cronograma a través de adenda una vez se restablezca la plataforma con el fin de ampliar el plazo de recepción de observaciones al informe de evaluación y subsanaciones. En este caso el oferente deberá verificar el cronograma del proceso y presentar sus observaciones al informe y/o subsanaciones a través de la plataforma.
Ante una falla particular en el momento de crear y enviar observaciones al informe de evaluación y subsanaciones se seguirá el procedimiento establecido en el literal b. Falla Particular del numeral Creación y envío de observaciones al informe y subsanaciones.
Para mayor información, del procedimiento en caso de indisponibilidad en otros hitos del proceso, se invita a los futuro contratistas a leer el Protocolo de Indisponibilidad SECOP II del 25 de enero de 2022 (Código CCE-SEC-GI- 14).
En caso de que no pueda acceder al SECOP II o exista alguna indisponibilidad para crear o enviar su oferta, llame a la Mesa de Servicio de Colombia Compra Eficiente e informe sobre una posible indisponibilidad del SECOP II. Los teléfonos de la Mesa de Servicio son: 7456788 en Bogotá y 01800 520808 para el resto del país.

13. CLAUSULAS ESPECIALES:

13.1. CLÁUSULA ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCION:

El contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando la acción del Estado Colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, EL CONTRATISTA se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación, y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.

13.2. FORMATO VERIFICACIÓN EXISTENCIA DE SITUACIONES DE CONTROL

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.1.4.3.2.1. del Decreto 1600 de 2024, los futuro contratistas dentro de los tres (3) días siguientes al cierre definitivo a la presentación de ofertas, conforme al cronograma establecido para el mismo, en cuando aplique, deberán poner de presente la existencia o no de situaciones de control de las que participen y, en particular, si son controlantes, controladas o comparten alguna de estas condiciones con otras personas que se encuentren participando en el mismo procedimiento de contratación. Para el caso de los futuro contratistas plurales, deberán indicar si las personas que los conforman se encuentran en alguna de las situaciones descritas anteriormente.

Por lo tanto, deberán allegar por mensaje a través de la plataforma Secop II en el proceso de selección, el formato VERIFICACIÓN EXISTENCIA DE SITUACIONES DE CONTROL debidamente diligenciado suscrito por el representante legal, en la cual se señale la existencia o no de las citadas situaciones.

La entidad realizará la verificación y el análisis correspondiente en los términos establecidos en la norma y dejará constancia de ello.

13.3. CLAUSULA COOPERACIÓN INDUSTRIAL Y SOCIAL –OFFSET (CUANDO APLIQUE):

Con el fin de incentivar la transferencia de tecnología tanto del sector público como del sector real, y fortalecer el desarrollo industrial y social del país, en virtud de lo señalado en el artículo 2.2.1.20.1.5 del Decreto 1001 de 2025, en los contratos que se financian con presupuesto general de la nación y que tengan por objeto la adquisición de bienes para uso militar o de equipos y sistemas de armas destinadas a la defensa y seguridad de la Nación (incluyendo los bienes y servicios asociados a su sostenimiento y mantenimiento), sea igual o superior a 3 millones de dólares o su equivalente en otras monedas pactados en un único contrato y sus adicciones, será obligatoria incluir acuerdos de compensación industrial (offset).

A través de la resolución 001767 del 4 de noviembre de 2025 emitida por el Ministerio de Defensa Nacional se fijaron los requisitos para la solicitud de cooperación industrial y social – OFFSET (numeral 5.1.2).

13.4 CLAUSULA DE CATALOGACIÓN OTAN (CUANDO APLIQUE)

En atención a lo ordenado mediante Directiva Permanente No. 34 del 19 de noviembre de 2018 expedida por el Ministerio de Defensa Nacional, el contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

✓ El contratista deberá suministrar a la CENAC DE AVIACIÓN la totalidad de los datos técnicos necesarios para la identificación completa de todos los bienes suministrados bajo el contrato. La información técnica deberá ser entregada dentro del plazo previsto y debe ser proporcionada de forma impresa y en medio magnética.

- ✓ El contratista deberá adjuntar la información técnica correspondiente a las modificaciones, cambios en el concepto o diseño, que se le realicen a los bienes durante la vida del contrato.
- ✓ En el caso de que el contratista subcontrate el suministro de los bienes con un fabricante de un país no OTAN, será responsable de obtener de éste todos los datos técnicos necesarios para la identificación completa de todos los bienes suministrados bajo el contrato y entregarlos a la CENAC DE AVIACIÓN.
- ✓ El contratista deberá suministrar un listado con los datos técnicos necesarios para la catalogación, a saber: el nombre del bien, los números de pieza, números de parte, numero de plano de acuerdo al fabricante, si el bien esta normalizado suministrar el número de la norma o especificaciones técnicas de diseño, el nombre y la dirección del fabricante.
- ✓ El contratista proporcionará al MDN-EJC-CENAC AVIACION los siguientes documentos por intermedio del supervisor en el momento de realizar la entrega de los bienes contratados y entrega del primer paquete de pago, así:

- Formato Cláusula Contractual Catalogación en Excel FO-JEMPP-CEDE4-1473
- Anexo Catalogación firmado
- Fichas técnicas fabricante
- Recomendaciones de vida útil, transporte, almacenamiento, destinación final
- Información fabricante
- Referencia o número de parte
- Cámara de comercio – RUT
- Copia de contrato - Entradas SAP

14. SUPERVISIÓN

Mediante Resolución No. **2026180013195466 del 03 de septiembre de 2026** emitida por el señor Teniente Coronel **CHRISTIAN FELIPE QUICENO TOVAR**, en su calidad de Director y Ordenador del Gasto Encargado de la CENAC AVIACIÓN, se nombró al Gerente de Proyecto, los Comités Técnico, Económico, Jurídico Estructurador, Evaluador y al Supervisor dentro del proceso para el "SUMINISTRO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA (EQUIPOS DE CÓMPUTO, UPS, RED LAN, SERVIDORES Y VIDEO WALL) PARA LA BRIGADA DE AVIACIÓN EJÉRCITO No33

Supervisión: Con el propósito de garantizar la ejecución satisfactoria del contrato resultante de este proceso de selección, el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL – LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE AVIACIÓN designó al Supervisor del contrato el cual corresponde al señor **Teniente Coronel ROLANS JAIR LOSADA PUENTES,** quien tiene el cargo de **OFICIAL DE CONTROL INTERNO BRIAV 33** y/o quien haga las veces en el cargo.

15. RELACIÓN DE ANEXOS QUE SOPORTAN EL ESTUDIO PREVIO

- DOCUMENTOS INTERNOS:

A. Plan de Necesidades y anexos.

B. Resolución de Nombramiento.
C. Pacto de integridad.
D. Actas de reunión comité estructurador.
E. Solicitud de cotizaciones.
F. Cotizaciones.
G. Aval técnico de Cotizaciones.
H. Ponencia y actas.

- DOCUMENTOS DEL PROCESO:

A. Estudio previo.
B. Invitación pública.
C. Solicitud de CDP y CDP.
D. Formularios y anexos (requisitos económicos, técnicos y jurídicos).
E. Protocolo de indisponibilidad- Colombia Compra Eficiente.

Firmas,

ORIGINAL FIRMADO
Teniente coronel **FRANKLIN ALEXANDER CAMPOS QUIÑONES**
Gerente del Proyecto

ORIGINAL FIRMADO
CT. LOBO PACHECO CRISTIAN ANDRES
Comité Técnico Estructurador

ORIGINAL FIRMADO
SS. MEDINA MORENO RICHARD ANDRES
Comité Técnico Estructurador

ORIGINAL FIRMADO
ING. ANNY MIRANDA
Comité Económico Estructurador

ORIGINAL FIRMADO
ABG. HASSAN DAVID DUVA
Comité Jurídico Estructurador