DE: Comando Aviación Naval - CAVNA	FECHA: 20 AGO 2026
PARA: Jefatura de Operaciones logísticas	N°. Interno:

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y TÍTULO 1 "*Contratación Estatal*", Capitulo 1. "*Sistema de Compras y Contratación Pública*", Sección 2. "*Estructura y Documentos del Proceso de Contratación*", Subsección 1. "*Planeación*", artículo 2.2.1.1.2.1.1 "*Estudios y documentos previos*", del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, el Comando de la Aviación Naval de la Armada de Colombia, presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

En desarrollo de su función Constitucional[1] la Armada Nacional tiene como misión *"Desarrollar operaciones navales para la defensa y seguridad nacional, y la protección de los intereses marítimos y fluviales, contribuyendo al desarrollo sostenible del Estado".*

El artículo 217 de la Constitución Política de Colombia, señala que la Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares que tienen como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional, la seguridad y defensa nacional, son elementos concebidos como primordiales dentro de la conformación de las naciones, puesto que los mismos conceden o dan cierto nivel de confiabilidad y protección a todas las personas que integran la nación

El Comando Aviación Naval, en cumplimiento de su misión constitucional y legal, tiene como función principal ejecutar operaciones aeronavales decisivas, sostenidas y legítimas mediante el empleo de las aeronaves asignadas, con el fin de garantizar la defensa de la soberanía y la protección de los intereses marítimos nacionales. Para tal efecto, desarrolla misiones aeronavales de comando, control y comunicaciones; interdicción marítima y fluvial; reconocimiento, vigilancia y supervisión; evacuación aeromédica; patrullaje marítimo; búsqueda y rescate; y apoyo de fuego, entre otras. En este contexto, resulta esencial asegurar el sostenimiento y la operatividad permanente de los medios aeronavales disponibles, así como la atención oportuna de los requerimientos e imprevistos de mantenimiento que puedan presentarse durante la ejecución de dichas misiones, garantizando de esta manera el cumplimiento integral y continuo de la función asignada.

En concordancia y para lograr el óptimo, desarrollo de su labor, requiere contratar la:

"PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN, OVERHAUL, REPARACIÓN Y/O EXCHANGE, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES Y REPUESTOS NECESARIOS PARA LA PUESTA EN LÍNEA A TODO COSTO DE LAS AERONAVES DE LA FLOTA BELL DE MATRÍCULAS ARC 213, ARC 226 Y ARC 228, ASÍ COMO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES PARA LAS AERONAVES NO TRIPULADAS V-BAT DE LA AVIACIÓN NAVAL DE LA ARMADA NACIONAL"

---

[1] *Constitución Nacional, artículo 217. La Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares permanentes constituidas por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea. Las Fuerzas Militares tendrán como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional. La Ley determinará el sistema de reemplazos en las Fuerzas Militares, así como los ascensos, derechos y obligaciones de sus miembros y el régimen especial de carrera, prestacional y disciplinario, que les es propio.*

A. JUSTIFICACIÓN ASIGNACIÓN DE RECURSOS OLA INVERNAL CON MANTENIMIENTO FLOTA BELL Y ADQUISICIÓN DE COMPONENTES PARA LAS AERONAVES DE LA FLOTA V-BAT

Con ocasión de la declaratoria del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en parte del territorio nacional, efectuada mediante el Decreto 150 de 2026, y teniendo en cuenta la asignación de recursos a la Armada Nacional por valor de VEINTITRÉS MIL CUARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($23.040.000.000), resulta pertinente, necesario y urgente adelantar el mantenimiento especializado de las aeronaves Bell ARC 213, ARC 226 y ARC 228, así como la adquisición de componentes, repuestos y elementos de sostenimiento para las aeronaves no tripuladas V-BAT, con propósito de fortalecer la capacidad de respuesta aérea institucional frente a los efectos generados por la ola invernal.

El Decreto 150 de 2026 declaró el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en parte del territorio nacional, con fundamento en hechos sobrevinientes que perturbaron gravemente el orden económico, social y ecológico, y estableció que las medidas adoptadas deben estar destinadas exclusivamente a conjurar la crisis e impedir la extensión de sus efectos. En ese sentido, la recuperación de la capacidad aeronaval no corresponde a una necesidad ordinaria de funcionamiento, sino a una medida directamente relacionada con la atención de la emergencia, en tanto permite garantizar movilidad aérea, evacuación, reconocimiento, búsqueda, rescate y transporte de ayudas en zonas donde la infraestructura terrestre ha resultado afectada.

De acuerdo con el consolidado nacional de afectaciones reportado por la Sala de Crisis de la UNGRD, citado en el Decreto 150 de 2026, durante el periodo comprendido entre el 27 de enero y el 6 de febrero de 2026 se registraron 65 emergencias, de las cuales 53 correspondieron a inundaciones, además de movimientos en masa, crecientes súbitas, vendavales, erosión fluvial y erosión costera, con afectación en 61 municipios de 8 departamentos. Estas emergencias dejaron 69.235 familias afectadas, 252.233 personas afectadas, 10 fallecidos, 3 heridos, 19.798 hectáreas productivas afectadas, 11.955 viviendas averiadas, 4.158 viviendas destruidas, 111 vías, 19 puentes peatonales, 39 puentes vehiculares, 38 acueductos, 4 alcantarillados, 91 centros educativos, 23 centros de salud y 18 centros comunitarios afectados.

La magnitud de la emergencia evidencia la necesidad de contar con medios aéreos disponibles de manera inmediata y sostenida. En el departamento de Córdoba, se reportaron 21 eventos, 169.445 personas afectadas, 48.356 familias afectadas, 3.618 viviendas averiadas, 4.072 viviendas destruidas, 81 vías, 14 puentes peatonales, 36 puentes vehiculares, 33 acueductos y 49 centros educativos afectados, además de 5 fallecidos y 3 heridos. En La Guajira, se reportaron 9 eventos, 31.074 personas afectadas, 6.295 familias afectadas, 6.267 viviendas averiadas, 32 viviendas destruidas, 4 vías, 2 acueductos, 2 alcantarillados y 2 centros educativos afectados. En Chocó, se reportaron 4 eventos, 8.341 personas afectadas, 3.393 familias afectadas, 14 viviendas destruidas, 1 vía y 1 puente vehicular afectado.

Estos datos demuestran que los departamentos y municipios afectados requieren una capacidad aérea robusta, flexible y permanente, especialmente en territorios con comunidades rurales dispersas, zonas ribereñas, áreas costeras, municipios incomunicados y sectores donde la pérdida o deterioro de vías y puentes limita el acceso terrestre. Por ello, el mantenimiento de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228 resulta indispensable para recuperar y aumentar la disponibilidad técnica de la flota Bell, permitiendo ejecutar misiones de evacuación de damnificados, evacuación aeromédica, búsqueda y rescate, transporte de personal especializado, traslado de ayudas humanitarias y apoyo a las autoridades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Las actividades requeridas para la recuperación de estas aeronaves comprenden servicios técnicos especializados y adquisición de repuestos aeronáuticos necesarios para restablecer condiciones de aeronavegabilidad, seguridad operacional y disponibilidad, conforme a los manuales y estándares establecidos por la casa fabricante. Dichas actividades

incluyen, entre otras, inspecciones mayores, overhaul de componentes críticos, intervención de sistemas hidráulicos, eléctricos y aviónicos, reparación o sustitución de partes estructurales, mantenimiento de trenes de aterrizaje, componentes dinámicos y demás elementos indispensables para retornar las aeronaves a condición operativa. Estas labores superan la capacidad de mantenimiento propio de la Aviación Naval, por lo cual resulta necesario acudir a proveedores especializados con competencia técnica, certificación, trazabilidad y experiencia en este tipo de plataformas.

La recuperación de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228 tiene un impacto operacional directo, ya que permite aumentar la disponibilidad de medios tripulados de ala rotatoria destinados a la atención de la emergencia. Cada aeronave reincorporada a la línea de vuelo representa mayor capacidad de horas de operación, mayor cobertura territorial, menor tiempo de respuesta y mayor posibilidad de atender eventos simultáneos en municipios afectados por inundaciones, crecientes súbitas, pérdida de conectividad vial o aislamiento de comunidades. En consecuencia, el mantenimiento de estas aeronaves se configura como una medida proporcional y necesaria para proteger la vida, la integridad y el bienestar de las poblaciones vulnerables.

De manera complementaria, la adquisición de componentes, repuestos y elementos de sostenimiento para las aeronaves no tripuladas V-BAT resulta igualmente pertinente, toda vez que estos sistemas fortalecen las capacidades de inteligencia, vigilancia, reconocimiento, evaluación de daños y apoyo a la toma de decisiones operacionales. De acuerdo con información del fabricante, el V-BAT es una aeronave no tripulada de despegue y aterrizaje vertical, orientada a misiones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento, con capacidad de operación expedicionaria, despliegue desde espacios reducidos y empleo en entornos marítimos y terrestres.

El V-BAT cuenta con características operacionales que resultan especialmente útiles en escenarios de emergencia. El fabricante señala que puede operar con una huella logística reducida, despegar y aterrizar sin asistencia desde áreas pequeñas, incluso desde espacios tan reducidos como 4,6 m x 4,6 m, y alcanzar una autonomía superior a 12 horas para misiones persistentes de inteligencia, vigilancia y reconocimiento. Estas capacidades permiten realizar sobrevuelos de evaluación inicial, identificar zonas inundadas, verificar afectación de vías y puentes, ubicar comunidades aisladas, apoyar la priorización de misiones tripuladas y reducir la exposición de personal en áreas de difícil acceso o alto riesgo.

La integración operativa entre las aeronaves Bell ARC 213, ARC 226 y ARC 228 y los sistemas no tripulados V-BAT permite una respuesta aérea más eficiente y escalonada. Mientras los helicópteros Bell permiten ejecutar misiones de transporte, rescate, evacuación aeromédica, traslado de ayudas y movimiento de personal, los V-BAT permiten obtener información aérea persistente para orientar las decisiones operacionales, identificar corredores seguros, monitorear zonas críticas y focalizar el empleo de las aeronaves tripuladas en puntos donde exista mayor urgencia humanitaria.

Asimismo, el Decreto 150 de 2026 señala que las afectaciones asociadas al evento comprendieron 8 departamentos, 181 municipios y 4.506 veredas, con una extensión estimada de 87.054 hectáreas inundadas, calculada a partir de imágenes radar del satélite Sentinel-1. Frente a una afectación territorial de esta magnitud, los medios aéreos tripulados y no tripulados permiten superar las limitaciones de acceso terrestre, mantener vigilancia sobre áreas extensas, verificar la evolución de las inundaciones y apoyar la coordinación interinstitucional para la entrega de asistencia humanitaria.

Adicionalmente, el Decreto 150 de 2026 indica que el análisis de exposición por inundación permitió identificar 20.440 edificaciones afectadas, principalmente en los departamentos de Antioquia, Córdoba, Bolívar y Atlántico, y que el aumento del caudal de ríos y quebradas generó cortes totales y parciales en carreteras principales y secundarias, dificultando la movilidad de ayuda humanitaria hacia comunidades aisladas. Esta situación refuerza la necesidad de disponer de

helicópteros Bell en condiciones operativas y de sistemas V-BAT sostenidos logísticamente, pues ambos medios permiten mantener presencia institucional en zonas donde la infraestructura terrestre no garantiza acceso oportuno.

En consecuencia, la adquisición de repuestos, componentes y servicios de mantenimiento para las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228, junto con la adquisición de componentes para los sistemas no tripulados V-BAT, guarda una relación directa, específica e inmediata con la atención de la emergencia declarada. La medida contribuye a conjurar los efectos de la crisis, impedir su agravamiento y fortalecer la capacidad de respuesta de la Armada Nacional en los municipios y departamentos afectados por la ola invernal.

Por lo anterior, el presente proceso contractual se justifica como una inversión logística estratégica, operacionalmente indispensable y humanitariamente prioritaria, orientada a incrementar la disponibilidad de medios aeronavales, garantizar la continuidad de las misiones de asistencia humanitaria, optimizar la evaluación aérea de daños, reducir tiempos de respuesta, apoyar evacuaciones aeromédicas y asegurar el transporte de ayudas a comunidades vulnerables, incomunicadas o ubicadas en zonas de difícil acceso. En tal sentido, el mantenimiento de la flota Bell ARC 213, ARC 226 y ARC 228 y el sostenimiento de las aeronaves no tripuladas V-BAT constituyen herramientas esenciales para atender de manera efectiva los municipios afectados por la emergencia invernal de la vigencia 2026.

B. JUSTIFICACIÓN DE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DE LAS AERONAVES ARC 213, ARC 226 Y ARC 228, Y ADQUISICIÓN DE COMPONENTES PARA LA FLOTA V-BAT

La estimación de costos obedece a una necesidad técnica, operacional y logística identificada por la Aviación Naval de la Armada Nacional, orientada a recuperar la aeronavegabilidad, disponibilidad técnica y capacidad de respuesta de las aeronaves de matrícula militar ARC 213, ARC 226 y ARC 228, así como a fortalecer la interoperabilidad, disponibilidad y capacidad de despliegue de los sistemas no tripulados V-BAT pertenecientes a la flota de Plataformas Aeronavales Remotamente Pilotadas de la Institución.

El objeto contractual comprende los servicios de mantenimiento, recuperación, overhaul, compra, reparación y/o exchange de componentes y repuestos para la puesta en línea de las aeronaves de la flota Bell ARC 213, ARC 226 y ARC 228, así como la adquisición de componentes para las aeronaves de la flota V-BAT de la Aviación Naval, conforme se encuentra previsto en el estudio previo del proceso.

Los valores estimados no corresponden a una suma global, genérica o discrecional, sino a la consolidación de requerimientos técnicos específicos por plataforma, determinados a partir del estado actual de cada aeronave, la necesidad de intervención de plantas motrices, componentes mayores, repuestos críticos, inspecciones especializadas, servicios de mantenimiento, reparación de componentes, exchange de partes y adquisición de elementos indispensables para restablecer condiciones de seguridad operacional y aeronavegabilidad.

La necesidad se encuentra asociada a la naturaleza misma de las aeronaves, a sus ciclos obligatorios de mantenimiento, al cumplimiento de boletines emitidos por la casa fabricante, a los cambios de componentes por horas de operación, calendario o condición técnica, y a la corrección de reportes técnicos que impiden o limitan su retorno seguro a la línea de vuelo. El estudio previo señala que estas aeronaves deben cumplir ciclos de mantenimiento programados, boletines emitidos por la casa fabricante y cambios de elementos por vida útil, horas, calendario o condición.

De conformidad con el Manual General de Mantenimiento Aeronaval, la Aviación Naval cuenta con capacidad para ejecutar actividades de mantenimiento de nivel I y II, relacionadas principalmente con inspecciones prevuelo y postvuelo, mantenimiento preventivo, comprobaciones operacionales, inspecciones horarias, calendarias, por sistemas, periódicas,

por fases y por cambio de componentes. No obstante, las actividades de nivel III, tales como inspecciones mayores, reparaciones mayores o generales, modernización, modificación o reconstrucción de aeronaves, deben ser desarrolladas por empresas que cuenten con la capacidad técnica, certificaciones, infraestructura, herramientas especiales y soporte requerido para este tipo de intervenciones.

En consecuencia, los costos del presente proceso se justifican en la necesidad de contratar bienes y servicios aeronáuticos especializados que permitan atender intervenciones de alta complejidad técnica sobre componentes críticos, plantas motrices, sistemas dinámicos, estructuras, aviónica, sistemas eléctricos, hidráulicos y demás elementos esenciales para recuperar la disponibilidad operacional de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228, así como fortalecer la operación de los sistemas V-BAT.

REQUERIMIENTO	VALOR ESTIMADO
Aeronave ARC 213	$13.882.463.480,00
Aeronave ARC 226	$6.279.013.965,00
Aeronave ARC 228	$24.789.791.184,00
Componentes flota V-BAT	$1.700.000.000,00
TOTAL NECESIDAD TÉCNICA ESTIMADA	**$46.651.468.629,00**
PRESUPUESTO ASIGNADO POR OLA INVERNAL	**$23.040.000.000,00**
DIFERENCIA FRENTE A LA NECESIDAD TOTAL	**$23.611.468.629,00**
SATISFACCIÓN DE LA NECESIDAD	**49,39 %**

1. DISCRIMINACIÓN JUSTIFICACIÓN COSTOS AERONAVE ARC 213

Para la aeronave ARC 213, la necesidad se fundamenta en la intervención de sus plantas motrices, la reparación de componentes, la adquisición de repuestos y la contratación de servicios de mantenimiento por fases. En particular, se contempla el overhaul de la caja de accesorios de una planta motriz, la reparación de la segunda planta motriz, la reparación de ítems críticos, la adquisición de repuestos y la reparación de la caja combinada o Combine Box / C-Box, cuyo valor definitivo depende del diagnóstico técnico de taller.

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR ESTIMADO
Overhaul caja de accesorios primera planta motriz	1	$460.000.000,00
Reparación segunda planta motriz	1	$1.689.463.000,00
Reparación de ítems	40	$1.017.568.640,00
Adquisición de repuestos	86	$7.675.431.840,00
Servicios de mantenimiento por fases	N/A	$1.500.000.000,00
Reparación Combine Box / C-Box	1	$1.600.000.000,00
TOTAL ARC 213		**$13.882.463.480,00**

El valor estimado para la aeronave ARC 213 se encuentra justificado en la necesidad de atender elementos esenciales para su retorno seguro a la operación, particularmente plantas motrices, caja combinada, componentes reparables, repuestos y servicios de mantenimiento por fases. Estos elementos inciden directamente en la recuperación de la aeronavegabilidad y en la posibilidad de reincorporar la aeronave a la línea de vuelo, garantizando condiciones de seguridad operacional y cumplimiento de los estándares técnicos exigidos por la casa fabricante.

2. DISCRIMINACIÓN JUSTIFICACIÓN COSTOS AERONAVE ARC 226

Para la aeronave ARC 226, la necesidad se estructura sobre la reparación de sus dos plantas motrices, la contratación de servicios especializados y de aeronavegabilidad, la reparación, overhaul o exchange de componentes y la adquisición de repuestos necesarios para recuperar su condición operativa.

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR ESTIMADO
Reparación de plantas motrices	2	$2.208.060.000,00
Servicios especializados y de aeronavegabilidad	N/A	$1.000.000.000,00
Reparación, overhaul o exchange de ítems	34	$2.226.593.760,00
Adquisición de componentes	162	$844.360.205,00
TOTAL ARC 226		**$6.279.013.965,00**

El valor estimado para la aeronave ARC 226 resulta necesario y razonable, toda vez que se encuentra asociado a la recuperación de sistemas esenciales para la operación, especialmente plantas motrices, componentes aeronáuticos reparables, repuestos y servicios especializados requeridos para certificar la plataforma y reincorporarla de manera segura a las operaciones aeronavales.

La intervención de esta aeronave permite incrementar la disponibilidad técnica de la flota y fortalecer la capacidad institucional para atender misiones de asistencia, evacuación, transporte de ayudas, reconocimiento y apoyo a comunidades afectadas, especialmente en áreas donde las condiciones de acceso terrestre se encuentran restringidas por efectos de la emergencia invernal.

3. DISCRIMINACIÓN JUSTIFICACIÓN COSTOS AERONAVE ARC 228

Para la aeronave ARC 228, se proyecta una intervención de mayor alcance económico, debido a que requiere reparación de componentes, adquisición de repuestos, servicios de inspección de mantenimiento y atención de dos plantas motrices, una mediante adquisición y otra mediante exchange.

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR ESTIMADO
Reparación de componentes	32	$3.581.285.684,00
Adquisición de repuestos	77	$11.323.613.000,00
Servicios de inspecciones de mantenimiento	N/A	$530.000.000,00
Adquisición de planta motriz	1	$5.050.350.000,00
Exchange de planta motriz	1	$4.304.542.500,00
TOTAL ARC 228		**$24.789.791.184,00**

El mayor valor asociado a la aeronave ARC 228 se explica por la magnitud de los repuestos requeridos, el costo de los componentes reparables y la atención simultánea de sus plantas motrices. Estos elementos son críticos para restablecer la aeronavegabilidad, reducir tiempos de indisponibilidad y permitir que la plataforma contribuya a la capacidad de respuesta aérea institucional.

La necesidad de intervenir la ARC 228 se encuentra directamente relacionada con la recuperación de capacidades operacionales estratégicas, en tanto su puesta en línea permite ampliar la disponibilidad de medios de ala rotatoria, aumentar las horas de vuelo disponibles y fortalecer la cobertura aérea para misiones humanitarias, de evacuación, búsqueda, rescate y transporte logístico.

4. DISCRIMINACIÓN JUSTIFICACIÓN COSTOS V-BAT

La adquisición de componentes para la flota V-BAT se justifica en la necesidad de fortalecer la disponibilidad técnica, interoperabilidad y capacidad de despliegue de las Plataformas Aeronavales Remotamente Pilotadas, debido a que se hace necesario adquirir componentes asociados a las terminales terrenas de datos Ground Data Terminal - GDT, particularmente el componente P/N 200-K0068-03, con el fin de superar limitaciones de despliegue y ampliar la operación de los sistemas no tripulados en escenarios embarcados, remotos o de difícil acceso.

CONCEPTO	PARTE / REFERENCIA	CANTIDAD	VALOR ESTIMADO
KIT, GDT, NDAA, Single Band, Radome	200-K0068-03	2	$1.700.000.000,00

La adquisición de estos componentes resulta necesaria porque permite ampliar la capacidad de empleo de los sistemas V-BAT más allá de la infraestructura fija existente, fortaleciendo las misiones de vigilancia, reconocimiento, evaluación de daños, verificación de zonas afectadas, identificación de corredores de acceso y apoyo a la toma de decisiones operacionales.

Esta capacidad complementa el empleo de los helicópteros Bell, en la medida en que los sistemas no tripulados pueden aportar información previa, persistente y oportuna para orientar el uso eficiente de las aeronaves tripuladas, priorizar misiones, reducir tiempos de respuesta y apoyar la atención de comunidades afectadas por la ola invernal.

En virtud de lo expuesto, los costos asociados al mantenimiento de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228, así como a la adquisición de componentes para la flota V-BAT, se encuentran justificados desde los puntos de vista técnico, económico, operacional y presupuestal. La necesidad técnica estimada asciende a $46.651.468.629,00, mientras que el presupuesto asignado por ola invernal corresponde a $23.040.000.000,00, lo cual permite atender aproximadamente el 49,39 % de los requerimientos identificados.

El presupuesto disponible será ejecutado hasta su concurrencia, priorizando las intervenciones, repuestos, componentes y servicios de mayor criticidad para recuperar capacidades aeronavales esenciales y apoyar la atención de los municipios afectados por la emergencia invernal. En consecuencia, el monto asignado resulta necesario, razonable y proporcional frente al alcance técnico del objeto contractual, la criticidad de las plataformas, la magnitud de los componentes requeridos, los antecedentes de satisfacción parcial de la necesidad y la finalidad extraordinaria de los recursos, orientados a fortalecer la capacidad de respuesta aérea de la Armada Nacional en el marco de la emergencia económica, social y ecológica.

NOTA: Debe precisarse que la necesidad técnica y económica identificada para la recuperación de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228 puede verse incrementada durante la ejecución contractual, como consecuencia de la identificación de mantenimientos imprevistos, daños ocultos, reportes no rutinarios o requerimientos técnicos adicionales que solo pueden determinarse una vez se adelanten las inspecciones, desmontajes, diagnósticos, pruebas funcionales o evaluaciones especializadas por parte del contratista, talleres autorizados u Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas. Esta situación es propia de los procesos de mantenimiento aeronáutico, especialmente en actividades de recuperación, overhaul, reparación, exchange e inspecciones mayores, en las cuales el alcance definitivo de algunos trabajos depende del resultado técnico del diagnóstico de los componentes y sistemas intervenidos. En tal sentido, el estudio previo contempla expresamente un protocolo de imprevistos, indicando que, cuando se presenten situaciones de mantenimiento no planeado, daños ocultos en las aeronaves o sus componentes, o requerimientos de bienes y servicios no establecidos inicialmente en el anexo técnico, deberá adelantarse el procedimiento correspondiente mediante pedido aeronáutico, determinación de la necesidad, estudio de mercado y autorización del requerimiento con registro de aeronave por parte del Supervisor, DIMAV y CAVNA. En consecuencia, los mantenimientos imprevistos pueden aumentar la necesidad técnica inicialmente estimada; sin embargo, su atención deberá sujetarse al presupuesto disponible, a la autorización técnica correspondiente y a la priorización de las intervenciones de mayor criticidad para recuperar la aeronavegabilidad, seguridad operacional y disponibilidad técnica de las plataformas objeto del presente proceso contractual.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA FIJACIÓN DEL MARGEN DE IMPREVISTOS EN UN RANGO DEL 26% AL 28%

El análisis de la contratación previa para la flota de aeronaves BELL evidencia una evolución progresiva en la asignación del presupuesto de imprevistos. En la vigencia 2022, el Contrato BELL 0040 fijó este rubro en un 14,81% ($518.185.774,00 COP), mientras que para los periodos posteriores, representados en los contratos BELL 0221 (2023-2024) por $2.978.335.093,00 COP y BELL 0253 (2025) por $2.583.245.994,27 COP, el indicador se estabilizó en un 23,00%. Aunque el promedio histórico acumulado de las tres vigencias se sitúa en un 21,96%, las condiciones técnicas actuales de la flota impactada ARC 228, ARC 216 y ARC 213 exigen un ajuste al alza.

La necesidad de incrementar este porcentaje a un rango de entre el 26% y el 28% en mantenimientos no programados se fundamenta directamente en los hallazgos de la inspección de campo realizada en Barranquilla por la empresa Helicentro S.A.S. El informe técnico destaca un deterioro debido a las condiciones de preservación en un ambiente costero de alta salinidad y humedad, lo cual genera un comportamiento de degradación no lineal en la estructura de las aeronaves en comparación con los parámetros operacionales de años anteriores.

Entre las novedades reportadas se identificó corrosión avanzada en el panel del fuselaje delantero derecho, específicamente en la Estación STA 63. Tratándose de una zona de la estructura primaria, la remediación de este hallazgo podría ir más allá de tratamiento anticorrosivo convencional; y puede que requiera el desmonte de componentes adyacentes, reemplazo de paneles o láminas de refuerzo y la aplicación de esquemas de protección especializados, actividades que incrementan las horas/hombre y el costo de servicios de OVH O EXCH.

En consecuencia, tal como lo proyectó la empresa Helicentro S.A.S., los hallazgos evidenciados en la inspección de campo anticipan un volumen atípico de trabajos no rutinarios, los cuales solo podrán consolidarse definitivamente durante la ejecución del Contrato. Por consiguiente, fijar el margen de imprevistos en un rango del 26% al 28% constituye una medida técnica y financieramente responsable, orientada a prevenir la parálisis de las actividades por agotamiento presupuestal. Esta previsión no solo garantiza la plena recuperación de la aeronavegabilidad del helicóptero intervenido en primera instancia ARC 228, sino que permite proyectar un saldo posible disponible para atender las novedades que impacten la disponibilidad técnica del resto de las aeronaves contempladas en el objeto contractual de la flota.

C. CONSECUENCIA DEL NO MANTENIMIENTO DE LA FLOTA BELL ARC 213, ARC 226 Y ARC 228 Y LA ADQUISICIÓN DE LOS COMPONENTES PARA LAS AERONAVES DE LA FLOTA NAVAL V-BAT

La no ejecución de los servicios de mantenimiento, recuperación, overhaul, reparación, exchange y adquisición de repuestos y componentes requeridos para las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228 generaría una afectación directa a la disponibilidad técnica, aeronavegabilidad y capacidad operacional de la flota Bell de la Aviación Naval. En consecuencia, se limitaría la posibilidad de reincorporar oportunamente estas aeronaves a la línea de vuelo, reduciendo la capacidad institucional para ejecutar misiones aeronavales esenciales, tales como evacuación aeromédica, búsqueda y rescate, transporte de personal especializado, traslado de ayudas humanitarias, reconocimiento, vigilancia y apoyo a las autoridades competentes en escenarios de emergencia.

La falta de intervención técnica sobre estas aeronaves incrementaría los tiempos de indisponibilidad operacional y podría generar la degradación progresiva de componentes críticos, plantas motrices, sistemas dinámicos, sistemas hidráulicos, eléctricos, aviónicos, estructurales y demás elementos esenciales para la operación segura de las plataformas. Lo anterior implicaría mayores riesgos para la seguridad operacional, mayores costos futuros de recuperación y una disminución en la capacidad de respuesta aérea de la Armada Nacional frente a situaciones que demanden reacción inmediata.

Así mismo, no adelantar los mantenimientos requeridos impediría el cumplimiento oportuno de inspecciones, boletines técnicos, cambios de componentes por horas de operación, calendario, vida útil o condición, así como la corrección de reportes técnicos que pueden afectar la aeronavegabilidad. Dichas actividades son indispensables para garantizar que las aeronaves operen de conformidad con los estándares establecidos por la casa fabricante y con las condiciones mínimas de seguridad exigidas para su empleo en misiones institucionales.

De igual manera, la no contratación de estos bienes y servicios limitaría la atención de actividades de alta complejidad técnica que exceden las capacidades propias de mantenimiento de la Aviación Naval, tales como inspecciones mayores, reparaciones mayores o generales, overhaul de componentes críticos, intervención de plantas motrices, reparación de sistemas dinámicos y trabajos especializados sobre componentes aeronáuticos. En consecuencia, la Institución no contaría oportunamente con el soporte técnico, certificaciones, herramientas, talleres, trazabilidad documental y capacidades especializadas necesarias para recuperar la disponibilidad de las aeronaves.

En el marco de la emergencia derivada de la ola invernal, la no recuperación de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228 tendría un impacto operacional y social significativo, toda vez que reduciría la capacidad de despliegue aéreo hacia zonas afectadas por inundaciones, crecientes súbitas, pérdida de conectividad vial, afectación de puentes, aislamiento de comunidades o restricciones de acceso terrestre. Esta situación podría traducirse en mayores tiempos de respuesta, menor cobertura territorial, disminución en la capacidad de evacuación, limitaciones para el transporte de ayudas humanitarias y menor apoyo efectivo a las poblaciones vulnerables ubicadas en municipios afectados.

Por otra parte, la no adquisición de los componentes requeridos para la flota V-BAT afectaría la disponibilidad técnica, interoperabilidad y capacidad de despliegue de las Plataformas Aeronavales Remotamente Pilotadas. Esto limitaría su empleo en misiones de inteligencia, vigilancia, reconocimiento, evaluación de daños, verificación de zonas afectadas, identificación de corredores de acceso y apoyo a la toma de decisiones operacionales, especialmente en áreas donde el acceso terrestre se encuentra restringido o donde se requiere información aérea previa para orientar la respuesta institucional.

La ausencia de estos componentes también reduciría la complementariedad operacional entre las aeronaves tripuladas Bell y los sistemas no tripulados V-BAT. Mientras los helicópteros permiten ejecutar misiones de evacuación, transporte, rescate y apoyo logístico, los V-BAT permiten obtener información aérea oportuna y persistente para priorizar áreas críticas, orientar el empleo de medios tripulados, reducir tiempos de reacción y optimizar la asignación de recursos. Sin esta capacidad complementaria, se afectaría la eficiencia del dispositivo aeronaval y se incrementaría la presión operativa sobre las aeronaves tripuladas.

En consecuencia, no adelantar el mantenimiento de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228, así como no adquirir los componentes requeridos para la flota V-BAT, comprometería la continuidad operacional, la seguridad aérea, la disponibilidad de medios aeronavales y la capacidad de respuesta institucional frente a la emergencia invernal. Por lo anterior, la ejecución del presente proceso resulta necesaria, pertinente y proporcional, en tanto permite mitigar la degradación de capacidades críticas, recuperar medios aéreos esenciales y fortalecer la respuesta de la Armada Nacional en apoyo a las comunidades afectadas.

Por lo anterior, el Comando de Alistamiento Aviación Naval solicita a la Jefatura de Operaciones Logísticas de la Armada Nacional, adelantar proceso de selección que permita contratar la ***"PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN, OVERHAUL, REPARACIÓN Y/O EXCHANGE, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES Y REPUESTOS NECESARIOS PARA LA PUESTA EN LÍNEA A TODO COSTO DE LAS AERONAVES DE LA FLOTA BELL DE MATRÍCULAS ARC 213, ARC 226 Y ARC 228, ASÍ COMO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES PARA LAS AERONAVES NO TRIPULADAS V-BAT DE LA AVIACIÓN NAVAL DE LA ARMADA NACIONAL"***

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATAR:

2.1 OBJETO: *"PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN, OVERHAUL, REPARACIÓN Y/O EXCHANGE, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES Y REPUESTOS NECESARIOS PARA LA PUESTA EN LÍNEA A TODO COSTO DE LAS AERONAVES DE LA FLOTA BELL DE MATRÍCULAS ARC 213, ARC 226 Y ARC 228, ASÍ COMO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES PARA LAS AERONAVES NO TRIPULADAS V-BAT DE LA AVIACIÓN NAVAL DE LA ARMADA NACIONAL"*, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas del presente estudio.

2.2 LUGAR DE ENTREGA DE BIENES Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS:

A. Los bienes, repuestos, partes, componentes, equipos, accesorios y demás elementos aeronáuticos que sean adquiridos en desarrollo del presente contrato deberán ser entregados por el CONTRATISTA en el Almacén General del Comando de Alistamiento de Aviación Naval, ubicado en el Aeropuerto El Dorado, Nueva Zona de Aviación, Entrada 6, Grupo Aeronaval Central, Bogotá D.C., en el horario de 0800R a 1130R y de 1330R a 1600R, de lunes a viernes, previa coordinación con el supervisor del contrato. La entrega deberá realizarse junto con la documentación técnica, certificados de trazabilidad, garantías, fichas técnicas, soportes de origen, actas de recepción y demás documentos exigidos para el recibo a satisfacción.

B. La prestación de los servicios de mantenimiento, recuperación, reparación, overhaul, inspección especializada, calibración, exchange y demás actividades técnicas necesarias para la recuperación de la aeronavegabilidad de las aeronaves y/o sus componentes se realizará en las instalaciones del CONTRATISTA, talleres aeronáuticos autorizados, Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas u organismos equivalentes autorizados, según corresponda, de acuerdo con la naturaleza del servicio, la certificación técnica requerida y las condiciones de seguridad operacional, calidad, trazabilidad y garantía exigibles.

   Cuando aplique, dichas actividades podrán ejecutarse en las instalaciones de HELICENTRO S.A.S., ubicadas en el Kilómetro 2 de la Autopista Medellín-Bogotá, Cota, Cundinamarca, sin perjuicio de que determinados componentes deban ser enviados a talleres autorizados u Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas en Colombia o en el exterior, de acuerdo con el tipo de intervención requerida.

NOTA 1: Los componentes, partes, equipos o elementos aeronáuticos que deban ser objeto de calibración, reparación, overhaul (OVH), inspección especializada, mantenimiento, recuperación o exchange, serán entregados al CONTRATISTA por parte del supervisor del contrato en el Almacén General del Comando de Alistamiento de Aviación Naval, ubicado en el Aeropuerto El Dorado, Nueva Zona de Aviación, Entrada 6, Grupo Aeronaval Central, Bogotá D.C.

La entrega deberá formalizarse mediante acta o documento equivalente, en el cual se identifique como mínimo el bien entregado, número de parte, número de serie, condición, estado físico, trazabilidad documental y demás información técnica que resulte aplicable.

En caso de que el CONTRATANTE no cuente con bancos especiales, soportes, guacales, embalajes u otros elementos requeridos para el alistamiento, protección, manipulación o transporte seguro de los componentes, estos serán entregados con embalaje básico y seguro, incluyendo, cuando aplique, tapones, fundas y demás elementos de protección provistos por el fabricante. Una vez el CONTRATISTA reciba los componentes, deberá complementar, suministrar o adecuar los materiales necesarios para garantizar el embalaje final, seguro y técnicamente apropiado para su traslado hacia las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas, talleres autorizados o entidades equivalentes habilitadas para la ejecución del servicio correspondiente.

El CONTRATISTA deberá coordinar previamente con el supervisor del contrato la fecha, hora y condiciones de recepción de los bienes, y deberá recibirlos en un término no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la comunicación o requerimiento efectuado por el supervisor.

A partir de la entrega material y de la suscripción del acta o documento de recepción correspondiente, el CONTRATISTA asumirá la responsabilidad por la custodia, conservación, embalaje, transporte, seguridad, integridad física, trazabilidad y manejo técnico del material aeronáutico recibido, hasta su devolución formal al CONTRATANTE o hasta la entrega final del bien o servicio contratado, según corresponda.

NOTA 2: El CONTRATISTA podrá efectuar visita técnica previa al almacén de reparables del CONTRATANTE, con el fin de realizar la verificación física, técnica y documental de los componentes que deban ser enviados a reparación, overhaul (OVH), inspección especializada, calibración, mantenimiento, recuperación o exchange, según corresponda.

Posterior a dicha verificación y antes de la entrega formal al CONTRATISTA, el CONTRATANTE entregará los componentes en las condiciones disponibles, con embalaje básico y seguro, incluyendo, cuando aplique, tapones, fundas y demás elementos de protección provistos por el fabricante. En caso de requerirse bancos especiales, soportes, guacales, embalajes técnicos, herramientas o elementos adicionales para garantizar la protección, manipulación y traslado seguro del material aeronáutico, el CONTRATISTA deberá suministrarlos, complementarlos o adecuarlos, conforme a los estándares aeronáuticos aplicables, las recomendaciones del fabricante y los requisitos exigidos por las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas, talleres autorizados o entidades equivalentes habilitadas para ejecutar el servicio.

El CONTRATISTA deberá coordinar con el supervisor del contrato la fecha, hora y condiciones para la recepción de los componentes, y deberá recibirlos en un término no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la comunicación o requerimiento efectuado por el supervisor.

El traslado de los componentes hacia los talleres autorizados u Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas deberá realizarse bajo responsabilidad del CONTRATISTA, garantizando en todo momento la trazabilidad, custodia, integridad física, seguridad, conservación, embalaje y manejo técnico del material recibido, hasta su retorno y entrega final al CONTRATANTE con la documentación técnica y de trazabilidad correspondiente.

NOTA 3: Las actividades técnicas orientadas a la recuperación de la aeronavegabilidad, mantenimiento, reparación, overhaul, inspección especializada, recuperación y/o puesta en línea de las aeronaves objeto del contrato se ejecutarán en las instalaciones del CONTRATISTA, talleres aeronáuticos autorizados u Organizaciones de

Mantenimiento Aprobadas —OMA— que correspondan, de acuerdo con la naturaleza del servicio, la certificación técnica requerida y las condiciones de seguridad operacional, calidad y trazabilidad exigibles.

Cuando aplique, dichas actividades se realizarán en las instalaciones de los talleres aeronáuticos autorizados de HELICENTRO S.A.S., ubicados en el Kilómetro 2 de la Autopista Medellín-Bogotá, Cota, Cundinamarca.

En caso de requerirse el traslado de las aeronaves desde su ubicación actual en los Grupos Aeronavales o dependencias del CONTRATANTE hasta las instalaciones del CONTRATISTA, talleres aeronáuticos autorizados u Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas, dicho traslado será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA. En consecuencia, el CONTRATISTA asumirá el riesgo asociado al transporte de las aeronaves, incluyendo la custodia, conservación, seguridad, integridad física, manejo técnico, trazabilidad, alistamiento, manipulación, cargue, descargue, traslado y demás actividades necesarias para garantizar su transporte seguro hasta el lugar donde se ejecutarán los servicios contratados.

A partir de la entrega formal de la aeronave mediante acta o documento equivalente, y hasta su devolución formal al CONTRATANTE o entrega final a satisfacción, el CONTRATISTA responderá por cualquier daño, pérdida, deterioro, afectación, novedad, incidente o contingencia imputable al transporte, custodia, manipulación o manejo técnico de la aeronave, sin perjuicio de las garantías, pólizas, seguros o mecanismos de cobertura que deban constituirse conforme al contrato y la matriz de riesgos.

Lo anterior se establece atendiendo las políticas de control de calidad, trazabilidad técnica, seguridad operacional y responsabilidad propia de la Organización de Mantenimiento Aprobada —OMA—. En consecuencia, durante la ejecución de los trabajos, las aeronaves estarán dispuestas exclusivamente para la intervención del personal técnico autorizado por el CONTRATISTA o por la OMA correspondiente, sin perjuicio de las actividades de inspección, seguimiento, verificación y supervisión que correspondan al CONTRATANTE a través del supervisor del contrato o de los funcionarios designados para tal fin.

El riesgo de transporte de las aeronaves deberá quedar asignado al CONTRATISTA en la matriz de riesgos del proceso contractual, por ser quien tiene a su cargo la gestión, control, operación, manipulación, custodia y mitigación de los riesgos derivados del traslado de las aeronaves hasta el lugar de prestación de los servicios.

NOTA 4: En caso de envío de componentes mayores o críticos a reparación, overhaul (OVH), inspección especializada, prueba en banco o exchange, tales como motores, C-Box, transmisiones u otros componentes aeronáuticos esenciales para la seguridad operacional, el CONTRATISTA deberá garantizar una visita de referenciación técnica para dos (02) funcionarios designados por el CONTRATANTE, durante el proceso de reparación, inspección, intervención, prueba en banco, overhaul o exchange del componente, cuando la complejidad técnica, criticidad del elemento o valor de la intervención así lo requiera.

El CONTRATISTA asumirá la totalidad de los gastos asociados a dicha visita, incluyendo tiquetes aéreos de ida y regreso al país o ciudad donde se efectúe la reparación, overhaul, intervención o prueba del componente, alojamiento, alimentación, transporte interno, seguros, viáticos y demás costos necesarios para su realización. En consecuencia, esta actividad no generará valor adicional para el CONTRATANTE, ni podrá ser invocada como causal de reconocimiento económico adicional, reajuste, mayor valor o restablecimiento del equilibrio económico del contrato, toda vez que deberá estar incluida dentro de la estructura de costos presentada por el CONTRATISTA.

Para efectos de los trámites internos del CONTRATANTE, las fechas de las visitas técnicas deberán ser coordinadas previamente entre el CONTRATISTA y el supervisor del contrato, atendiendo los procedimientos

administrativos, logísticos, presupuestales, de autorización institucional y demás lineamientos internos aplicables para la comisión o desplazamiento de los funcionarios designados.

JUSTIFICACIÓN VISITA TECNICA:

La inclusión de la visita de referenciación técnica se justifica en razón a la criticidad de los componentes objeto de intervención, su impacto directo en la aeronavegabilidad y seguridad operacional de las aeronaves, y la necesidad de ejercer seguimiento técnico sobre trabajos especializados que se ejecutan fuera del control directo del CONTRATANTE. En tal sentido, dicha visita tiene como finalidad permitir la verificación técnica de los hallazgos, el seguimiento a los procesos de diagnóstico, reparación, inspección, overhaul o prueba en banco, y la validación de la trazabilidad de los trabajos efectuados por la Organización de Mantenimiento Aprobada, taller autorizado o entidad equivalente.

La visita de referenciación técnica no constituye una actividad accesoria o independiente del objeto contractual, sino un mecanismo de control técnico, seguimiento y mitigación de riesgos asociado a la intervención de componentes mayores. Su finalidad es contribuir a la adecuada ejecución del contrato, verificar la razonabilidad técnica de los trabajos requeridos, prevenir intervenciones innecesarias o no justificadas, fortalecer la transparencia en la ejecución contractual y proteger los recursos públicos destinados a la recuperación de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

De igual forma, la participación de funcionarios técnicos designados por el CONTRATANTE permite fortalecer la transferencia de conocimiento sobre los procesos de diagnóstico, reparación y recuperación de componentes mayores, lo cual contribuye a mejorar la gestión del mantenimiento, la planeación preventiva y predictiva de la flota, y el seguimiento técnico de los componentes una vez sean reincorporados a la línea de vuelo.

En todo caso, la visita de referenciación técnica deberá desarrollarse únicamente cuando resulte necesaria y proporcional frente a la naturaleza, criticidad, valor o complejidad del componente intervenido, previa coordinación con el supervisor del contrato y de conformidad con las autorizaciones internas que correspondan.

2.3 PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato, será hasta el 10 de diciembre de 2026, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO: Sin perjuicio del vencimiento del plazo ejecución, EL CONTRATANTE podrá establecer un plazo para la entrega de los bienes y servicios días anteriores al vencimiento plazo de ejecución, para efectos de verificación de la calidad de estos por parte del supervisor del contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El plazo de ejecución podrá ser extendido de común acuerdo, estableciendo cronogramas de entrega con fechas definidas sin sobre pasar el plazo de ejecución del contrato.

~~2.~~4 CANTIDADES A RECIBIR:-Las cantidades del Anexo "A" son estimadas y de referencia para la recuperación de las aeronaves. Debido a la disponibilidad de repuestos por parte de la Aviación Naval y a los imprevistos técnicos que puedan surgir, estas cantidades podrán aumentar, disminuir o no requerirse, ajustándose siempre a las necesidades reales durante la ejecución del contrato para la puesta en línea de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228.

PARÁGRAFO: En caso de requerirse la ejecución de actividades, trabajos o servicios que no se encuentren contemplados inicialmente en el Anexo Técnico-Económico del contrato, pero que guarden relación directa con su objeto y resulten necesarios para el adecuado cumplimiento de los fines contractuales, la supervisión deberá gestionar la

respectiva cotización y efectuar la validación técnica y económica correspondiente, verificando que el alcance, precios, tiempos y demás condiciones propuestas se ajusten a las necesidades del servicio y a las condiciones del mercado. Una vez surtido dicho análisis y determinada su viabilidad, las actividades podrán ser incorporadas al contrato, previa aprobación de las partes y observancia de los procedimientos contractuales aplicables.

2.5 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: El tipo de contrato a celebrar es de PRESTACIÓN DE SERVICIOS – SUMINISTRO.

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Las especificaciones técnicas corresponden a las descritas en el presente documento ANEXO "A".

2.7 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

De conformidad con la clasificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
F	78000000	78180000	78181800
	78000000	78180000	78181900
C	25000000	25200000	25201600
	26000000	26100000	26101500

CLASIFICACIÓN	PRODUCTO
25201600	SISTEMAS DE SITUACIÓN Y NAVEGACIÓN AEROESPACIAL Y COMPONENTES (REPUESTOS)
26101500	MOTORES DE AVIACIÓN Y COMPONENTES AERONÁUTICOS (REPUESTOS)
78181800	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE AERONAVES (SERVICIOS)
78181900	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS DE NAVEGACIÓN (SERVICIOS)

2.8 ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO.

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. "*Definiciones*" del Decreto 1082 de 2015, "*Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos*", por ende, el Comando de Alistamiento de Aviación Naval procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en la página www.colombiacompra.gov.co; teniéndose que el proceso a seguir por justificarse una CONTRATACIÓN DIRECTA – CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES, NO le son aplicables las obligaciones de los acuerdos actualmente suscritos por Colombia, esto basado en lo establecido en el numeral 4.4 del manual en referencia, donde se establece lo siguiente:

Las Entidades Estatales que adelanten sus Procesos de Contratación bajo el régimen del Estatuto General de la Administración Pública, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa o para la enajenación de bienes del Estado. Esto por cuanto, en el caso de la contratación directa, al no existir una pluralidad de oferentes no hay necesidad de analizar si un Acuerdo Comercial aplica o no, pues en estos procesos de contratación no se otorga el puntaje de la Ley 816 de 2003 ni se aplican los factores de desempate de la Ley 2069 de 2020. Por otro lado, al ser la enajenación de bienes del Estado un proceso de selección abreviada realizado a través de venta directa en sobre cerrado o en pública subasta, no hay una aplicación del puntaje de la Ley 816 de 2003 ni de los factores de desempate de la Ley 2069 de 2020.

2.9 ACUERDO MARCO DE PRECIOS

En acatamiento de las discrecionalidades del Decreto No. 1082 del 25 de mayo de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.7. "*Procedencia del Acuerdo Marco de Precios*" y que ordena que "*…las entidades estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes*", se adelantó verificación en la página www.colombiacompra.gov.co (Colombia Compra Eficiente), encontrando que los bienes, obras y servicios a contratar, es decir "***PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN, OVERHAUL, REPARACIÓN Y/O EXCHANGE, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES Y REPUESTOS NECESARIOS PARA LA PUESTA EN LÍNEA A TODO COSTO DE LAS AERONAVES DE LA FLOTA BELL DE MATRÍCULAS ARC 213, ARC 226 Y ARC 228, ASÍ COMO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES PARA LAS AERONAVES NO TRIPULADAS V-BAT DE LA AVIACIÓN NAVAL DE LA ARMADA NACIONAL.***" , **no están incluidos** en acuerdo marco alguno, acuerdo obra en relación de acuerdos actualmente suscritos que se encuentran vigentes.

2.10 TIPO DE ADJUDICACIÓN

El Comando de Alistamiento de Aviación Naval de la Armada Nacional, recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma TOTAL, al proveedor exclusivo, siempre y cuando cumpla con lo establecido en la invitación a contratar y cuya oferta sea habilitada jurídica, técnica, económica y financieramente, y sea la más favorable para la Jefatura de Operaciones Logísticas de la Armada Nacional y así mismo cumpla con el ANEXO "A" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y sus especificaciones.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

3.1 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La Jefatura de Operaciones Logísticas de la Armada Nacional, se permite justificar mediante los documentos de exclusividad en el mercado, la escogencia de la modalidad de selección, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.8. del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, así:

"Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación".

Así mismo el Artículo 2.2.1.2.1.4.1., del Decreto 1082 de 2015, consagra la obligatoriedad de proferir un acto administrativo de justificación de la contratación directa.

Que el presente proceso se adelantará por la modalidad de contratación directa, conforme a lo dispuesto la Ley 1150 de 2007 en el artículo 2, numeral 4° Literal g): *contratación Directa: La modalidad de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos:*

(...)

g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado.

Para el presente proceso contractual, la procedencia de la contratación directa se fundamenta en la naturaleza especializada de los bienes y servicios requeridos, los cuales comprenden mantenimiento, recuperación, overhaul, reparación, exchange, suministro de repuestos, componentes aeronáuticos y adquisición de componentes para las aeronaves no tripuladas V-BAT. Estos bienes y servicios requieren respaldo directo de las casas fabricantes, compatibilidad técnica, trazabilidad documental, garantía, certificación, soporte especializado y cumplimiento de estándares de aeronavegabilidad y seguridad operacional.

En relación con la flota Bell, los documentos anexos al proceso acreditan que HELICENTRO S.A.S. cuenta con autorización de la casa fabricante Bell Textron Inc., y que actualmente ostenta la calidad de único Centro de Servicios Autorizado Bell en Colombia para la atención de bienes y servicios asociados a esta flota. Así mismo, obra certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, en el cual se evidencia la inscripción del documento relacionado con el contrato de agencia comercial celebrado entre Bell Textron Inc. y HELICENTRO S.A.S., sociedad identificada con matrícula mercantil No. 00146713 y NIT 860064038-4.

En consecuencia, para los servicios de mantenimiento, recuperación, reparación, overhaul, exchange, suministro de repuestos y componentes de las aeronaves Bell ARC 213, ARC 226 y ARC 228, resulta técnica y jurídicamente necesario acudir a HELICENTRO S.A.S., en su condición de centro de servicios autorizado por la casa fabricante y único proveedor autorizado en Colombia para atender la flota Bell, de acuerdo con los documentos anexos. Esta condición permite garantizar que los trabajos y suministros se realicen con respaldo técnico del fabricante, preservando la compatibilidad de los componentes, la trazabilidad de los repuestos, la garantía, la seguridad operacional y la recuperación de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

Respecto de la flota V-BAT, obra como documento anexo la carta de nombramiento expedida por Shield AI Inc., mediante la cual se designa a HELICENTRO S.A.S. como revendedor autorizado del sistema V-BAT Unmanned Aerial System para clientes en Colombia. En dicha comunicación se indica expresamente que, a la fecha de expedición de la carta, HELICENTRO S.A.S. es el único revendedor autorizado por Shield AI Inc. para comercializar y vender dicho producto a las Fuerzas Militares Colombianas, incluida la Armada Nacional de Colombia, con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2026, salvo revocatoria anticipada conforme al acuerdo correspondiente.

Así mismo, la carta de nombramiento de Shield AI Inc. se encuentra acompañada de certificación notarial y apostilla emitida por la autoridad competente del Estado de California, Estados Unidos de América, lo cual acredita la autenticidad formal del documento aportado como soporte de la designación.

Por lo anterior, se encuentra acreditado que HELICENTRO S.A.S. actúa como proveedor autorizado por las casas fabricantes de las plataformas objeto del proceso y, para el caso de los sistemas V-BAT, como único revendedor

autorizado para las Fuerzas Militares Colombianas, incluida la Armada Nacional de Colombia. Igualmente, respecto de la flota Bell, los documentos anexos indican que HELICENTRO S.A.S. es el único Centro de Servicios Autorizado Bell en Colombia, lo cual justifica la contratación directa por inexistencia de pluralidad de oferentes, en atención a la especialidad técnica del objeto, la necesidad de preservar la trazabilidad, la compatibilidad, la garantía del fabricante y la seguridad operacional de las aeronaves.

En consecuencia, la contratación directa con HELICENTRO S.A.S. resulta procedente, necesaria y proporcional, toda vez que los bienes y servicios requeridos no corresponden a elementos genéricos o sustituibles en el mercado, sino a actividades, repuestos, componentes y soportes técnicos especializados que deben ser suministrados o ejecutados por un proveedor autorizado por las casas fabricantes, garantizando la adecuada recuperación, sostenimiento y puesta en línea de las aeronaves Bell ARC 213, ARC 226 y ARC 228, así como la adquisición de componentes para la flota V-BAT.

3.2 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO:

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, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. el Comando de Aviación Naval de la Armada Nacional, adelantó 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, lo cual se indica a lo largo del presente estudio

3.2.1 ASPECTOS GENERALES

El sector industrial es uno de los más antiguos en la elaboración de artículos no solo para consumidores finales sino también para las mismas industrias, dando nuevos usos y transformaciones a la materia prima basada en metales y en artículos terminados, este sector ha dinamizado el uso de extensivo de la tecnología en el desarrollo de procesos. El sector metalmecánico constituye una de las industrias básicas relevantes de los países industrializados. Su grado de desarrollo es con frecuencia un exponente de desarrollo industrial de un país. La industria metalmecánica tiene una importación notable en el desarrollo de otros sectores que se integran a esta cadena, en el sentido de que provee bienes de capital.

Por su parte para que la industria pueda desarrollarse y alcanzar una gran producción necesita de un canal de comercialización directo e indirecto que le permita vender sus productos generando una buena rentabilidad, es aquí donde empieza a jugar un papel muy importante en la cadena de valor agregado el sector comercial el cual incluye actividades tales como la venta de artículos de primera necesidad, maquinaria , equipos, herramientas, vehículos entre otros bienes, ya sea por medio de comercio al por mayor e intermediarios y el comercio al por menor.

Podemos concluir que toda actividad productiva de una economía de mercado está conformada por los sectores primarios y secundarios, los cuales se encargan de la producción y transformación de bienes para el consumo final e intermedio; sin embargo, para que se realice la cadena de suministros y valor agregado, es cada vez más importante en cualquier sistema económico que se vean bien complementados con el sector terciario, que brinda servicios como comercio transporte y comunicaciones. Este sector es quien realmente se encarga de impulsar a los sectores productivos a la vez que es impulsado por ellos.

El comercio se puede definir como la "prestación de servicio de distribución, canalización y venta de todo tipo de bienes tanto, a nivel nacional como internacional". La actividad comercial en la económica no puede crecer

eficazmente sin un crecimiento paralelo o mayor de la producción de bienes. La esencia económica del sector servicios en general no es la producción de algo físico si no intangibles que hacen posible que el aparato productivo siga funcionando. Otras de las funciones importantes del sector terciario es la relación y síntesis de la información de oferta y demanda que ayude a la formación de precios y mantenimiento de un modelo de mercado con información "perfecta".

ECONÓMICO

Según el libro "La investigación y el desarrollo tecnológico en los sectores productivos del país" y la contextualización del Sector Aeronáutico - Aviación Civil, logró identificarse la limitada capacidad económica de las empresas en Colombia, en donde predominan las pequeñas y medianas empresas. Esta situación impide un desarrollo rápido y efectivo que pueda aportar al crecimiento del sector. En el sector, también se encuentra una escasa demanda local de productos aeronáuticos, por parte de: el Estado como principal promotor de desarrollo de la industria, la falta de integración entre las asociaciones aeronáuticas del país, que proyecten un modelo de unidad, que permita la participación de economías externas y complementarias, con el fin de atraer inversión o encadenamiento productivo como lo son los clústeres, la falta de inversión en infraestructura, tecnología y en programas de capacitación, como transferencia de conocimiento para el sector y el déficit de un ecosistema que incentive la inversión privada, así como la falta de políticas para eliminar barreras en la adquisición de materias primas y recursos para la producción en el Sector Aeronáutico – Aviación Civil en Colombia.

En el sector industrial de la aviación se aprecia la necesidad de generar planes y programas para el fortalecimiento de la estructura organizacional (planeación estratégica, gestión administrativa y financiera, controles técnicos en procesos, planes de capacitación y entrenamiento del personal). Otra de las tendencias internacionales es la adopción de las operaciones espaciales por los estados, dando lineamientos claros desde la capacitación y el entrenamiento del personal aeronáutico.

Dentro de la recolección de información e identificación de tendencias, se llevó a cabo la aplicación de la metodología propuesta por el Ministerio del Trabajo para lo cual se convocaron actores del sector productivo de cada uno de los subsectores objeto de estudio. Es así como se organizaron seis mesas de trabajo y se desarrolló el trabajo conjunto con la Oficina de Análisis del Mercado y Prospectiva Laboral y se estudiaron las tendencias: tecnológicas, organizacionales y verdes, de acuerdo con el documento relacionado con la contextualización del Sector Aeronáutico - Aviación Civil. Partiendo de esto, se llegó a la conclusión y el listado de una serie de mega tendencias que propone el sector a nivel mundial, como se muestra a continuación:

SUBSECTOR 3

Servicios aeroportuarios especializados de apoyo terrestre a la operación de aeronaves

Megatendencia	Tendencia Específica	Horizonte
Inteligencia Artificial y la IoT	Implementación de aeropuertos 4.0	1 a 3 años
Tecnologías verdes	Infraestructura física y tecnológica de los aeropuertos	4 a 6 años
Automatización	Tanqueo de aeronaves sin uso de cisternas	4 a 6 años
Autosostenibilidad	Desarrollo sostenible de la infraestructura	4 a 6 años
Estandarización	Aeródromos internacionales certificados	4 a 6 años
Ciberseguridad	Protección de la información	4 a 6 años
Big data	Implementación Sistema de la Seguridad de la Aviación	1 a 3 años

De otra parte, desde la perspectiva económica también se puede destacar que América Latina y Colombia tienen un gran potencial de crecimiento en términos de tráfico aéreo internacional, a lo que se suma la expectativa de crecimiento de la flota de aviones. Esto incide en una mayor demanda de servicios de mantenimiento y reparación de aeronaves. De acuerdo con Airbus, entre 2018 y 2038, América Latina necesitara 2.685 nuevos aviones de pasajeros y carga para satisfacer la creciente demanda de transporte y poder reemplazar la flota existente que es de 1.375 aviones (Airbus, 2017)

Importancia del sector aéreo en la economia colombiana.





La industria aérea aporta un porcentaje importante en el desarrollo comercial colombiano, además que es un rubro en el que la creación de puestos de empleo de manera directa e indirecta se ve beneficiado, a mayor operación comercial o movimiento de personas más la obligación y necesidad de aumentar la masa laboral. El aumento de visitantes a Colombia se ha visto en crecimiento desde el año 2019, aumento en 4.515.932 millones de personas ingresaron al país, creando una conectividad internacional con 17 nuevas rutas y 39 nuevas frecuencias internacionales, y en pasajeros movilizados nacional e internacionalmente, que alcanzó los 41,2 millones de pasajeros, dejando claridad en la importancia la movilidad aérea en el desarrollo y estabilidad de la economía nacional.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC), producido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), constituye un indicador macroeconómico que permite medir la variación promedio de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares. Para efectos de actualizar el contexto económico del presente estudio previo, se toma como referencia la información oficial del IPC correspondiente a mayo de 2026, periodo en el cual la variación mensual fue de 0,47%, la variación año corrido de 4,36% y la variación anual de 5,84%.

Variación mensual	Variación año corrido	Variación anual
0,47%	4,36%	5,84%

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), IPC, mayo de 2026.

Análisis del entorno macroeconómico

Los resultados del IPC permiten caracterizar el entorno económico general en el cual se estructura el proceso contractual. Para la prestación de servicios especializados de mantenimiento de helicópteros, la inflación puede generar efectos indirectos sobre determinados costos nacionales de operación, transporte, logística, servicios de apoyo y movilización de personal y materiales. No obstante, el IPC no constituye un índice específico del sector aeronáutico y, por tanto, su variación no determina directamente el precio de los servicios de mantenimiento mayor o menor, inspecciones, reparaciones, overhaul, calibraciones u otras intervenciones técnicas especializadas.

Incidencia indirecta sobre los servicios de mantenimiento aeronáutico

La estructura de costos del mantenimiento de helicópteros responde a condiciones particulares del mercado aeronáutico. Entre ellas se encuentran el alcance y complejidad de las intervenciones requeridas, la disponibilidad de repuestos, partes y componentes, los ciclos y límites de vida útil, los consumibles aeronáuticos, las herramientas especializadas, los equipos de apoyo en tierra, la mano de obra técnica calificada o certificada y el cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad. En consecuencia, el comportamiento general del IPC constituye únicamente una referencia complementaria para el análisis económico.

Transporte, logística y cadena de suministro

Las variaciones generales de precios pueden tener incidencia indirecta sobre actividades de transporte, almacenamiento, movilización, logística y demás servicios requeridos para la ejecución contractual. Esta consideración resulta relevante en el mantenimiento aeronáutico debido a que la provisión de repuestos y componentes puede involucrar cadenas de suministro nacionales e internacionales, tiempos de entrega, procedimientos de importación, transporte especializado y disponibilidad limitada de determinados bienes. Sin embargo, estos factores poseen dinámicas propias que no se encuentran representadas integralmente por el IPC.

Repuestos, componentes, consumibles y equipos especializados

Los precios de repuestos, componentes, consumibles, herramientas y equipos especializados utilizados en helicópteros pueden estar condicionados por fabricantes, proveedores autorizados, disponibilidad mundial, obsolescencia, trazabilidad, certificaciones, condición técnica del componente y requerimientos regulatorios. Por tal razón, no resulta técnicamente procedente trasladar automáticamente la variación del IPC a los precios de estos bienes y servicios. La evaluación económica debe atender las condiciones efectivas del mercado especializado y el alcance técnico definido por la Entidad.

Mano de obra especializada y costos de operación

La ejecución de actividades de mantenimiento aeronáutico exige personal con competencias, experiencia, habilitaciones y, cuando resulte aplicable, certificaciones específicas. Los costos asociados a esta mano de obra responden a la especialización requerida, complejidad de las intervenciones, tiempos de ejecución y condiciones del mercado laboral aeronáutico. Aunque el contexto inflacionario puede generar efectos generales sobre los costos de operación, el IPC no permite establecer de forma directa la evolución del precio de los servicios técnicos especializados.

Alcance del IPC para la determinación del presupuesto oficial

La información estadística del DANE se incorpora como elemento de contexto macroeconómico y de actualización del estudio previo. No obstante, la determinación y razonabilidad del presupuesto oficial debe fundamentarse principalmente en el estudio de mercado, las cotizaciones obtenidas, los antecedentes contractuales técnicamente comparables cuando existan, las condiciones comerciales identificadas, el alcance de las intervenciones y los requerimientos técnicos específicos del mantenimiento de los helicópteros. De esta forma se evita atribuir al IPC un alcance metodológico que no corresponde a la naturaleza especializada del objeto contractual.

Conclusión técnica

La actualización de la información del IPC con corte a mayo de 2026 atiende la observación formulada por la Oficina Jurídica y permite incorporar al estudio previo información oficial vigente sobre el comportamiento general de los precios en la economía colombiana. Su inclusión fortalece la contextualización macroeconómica del proceso, sin atribuir al indicador un alcance técnico o metodológico diferente al establecido para su medición.

Considerando que el objeto contractual corresponde a servicios especializados de mantenimiento de helicópteros, el IPC no determina directamente los precios del sector ni constituye por sí solo un parámetro suficiente para establecer el presupuesto oficial. La estructura económica del mantenimiento aeronáutico se encuentra condicionada por el alcance técnico de las intervenciones, disponibilidad de repuestos y componentes, consumibles, herramientas y equipos especializados, mano de obra calificada, requisitos de aeronavegabilidad, logística, importaciones y condiciones particulares de la cadena de suministro.
En consecuencia, la Entidad incorpora el IPC como referente macroeconómico complementario y fundamenta la determinación y razonabilidad del presupuesto oficial principalmente en el estudio de mercado, las cotizaciones obtenidas, los antecedentes contractuales técnicamente comparables cuando resulten aplicables y las condiciones técnicas y económicas específicas del mantenimiento requerido. Este enfoque permite atender la observación jurídica y mantener coherencia entre el análisis económico y la naturaleza especializada del objeto contractual.

Referencias
Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2026). Índice de Precios al Consumidor (IPC), mayo de 2026. DANE.

Con base en la necesidad de buscar alternativas en el mercado que permitan optimizar los recursos asignados, se identificó que en el mercado colombiano HELICENTRO S.A.S. es el único centro de servicio autorizado además de esto, se pudo determinar que la empresa HELICENTRO S.A.S. cuenta con la certificación requeridas de casa fabricantes (BELL HELICOPTER TEXTRON INC.) y SHIELD AI. Debidamente acreditada en su Registro de Cámara y Comercio para brindar bienes y servicios para aeronaves BELL, como lo demuestran en los anexos, dentro de los cuales se resalta el certificado de representación exclusiva emitido por BELL HELICOPTER TEXTRON INC para la empresa HELICENTRO S.A.S.

Conforme a lo establecido en el Manual General de Mantenimiento Aeronaval, Numeral 3.320.7, es necesario cumplir con un programa de mantenimiento liderado por el Jefe de Mantenimiento de la Unidad para garantizar la conservación y funcionamiento de ese tipo de equipos, esto garantiza que no se van a tener mayores inconvenientes con su operación al momento de ser requeridos. Así mismo, estas herramientas y equipos especiales se les debe efectuar mantenimiento y calibración como mínimo de forma anual, dentro de servicios de mantenimiento preventivo y mantenimiento programado aplicable. Los manuales técnicos específicos contienen los procedimientos del operador y de mantenimiento de soporte.

Según lo establecido en la ISO 9001/2000 se establece que la entidad debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad de los requisitos del producto y/o servicio, toda vez que la Armada Nacional como tal es una entidad certificada en todos sus procesos, que cumple con los atributos de calidad en las tareas de mantenimiento, entre los cuales se encuentra contar con infraestructura adecuada y material trazable, para desarrollar las tareas establecidas para mantener la disponibilidad de los equipos asignados logística y operativamente a la unidad y con el mantenimiento de las herramientas y equipos especiales para mantenimiento de aeronaves se busca también mantener los bienes del estado en óptimas condiciones de conservación y funcionamiento.

REGULATORIO

La aviación es uno de los sectores con mayor regulación y rigurosidad en el cumplimiento de esta, pues todos los procesos y procedimientos se encuentran estandarizados a nivel internacional bajo la orientación de la OACI principalmente. Las funciones aeronáuticas básicas pueden clasificarse en cinco categorías o macro funciones: 1. Política y regulación económica. 2. Autoridad y control. 3. Regulación técnica. 4. Prestador de servicios. 5. Investigación de accidentes. Estas funciones provienen en gran parte del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convenio de Chicago) y de las normas internas colombianas contenidas en el Código de Comercio, Libro V, Parte Segunda y en las leyes del transporte (Ley 105 de 1993 y Ley 336 de 1996), que ratificaron la vigencia del Código de Comercio. El Sector Aeronáutico – Aviación Civil agrupa a diferentes actores, entre los que se encuentran la Autoridad Aeronáutica y los proveedores de servicios.

Para el caso de Colombia, la Autoridad Aeronáutica en Aviación Civil la comprende la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC) y los proveedores de servicios, los cuales hacen referencia a toda organización, empresa o entidad estatal que entregue o explote servicios a la Aviación Civil, como son: Los centros de instrucción o entrenamiento aeronáutico, los operadores o explotadores de transporte aéreo comercial en cualquier clasificación o modalidad, las organizaciones de mantenimiento o talleres aeronáuticos de reparaciones, que ofrecen servicios a los explotadores de aviones o helicópteros dedicados al transporte aéreo comercial nacional e internacional, los organismos responsables del diseño de tipo o fabricación de aeronaves, los proveedores de servicios a la navegación aérea,

incluidos todos sus componentes Gestión de Tráfico Aéreo (ATM), Sistema de Información Aeronáutica (AIS, por sus siglas en inglés), Meteorología (MET), Búsqueda y Rescate (SAR, por sus siglas en inglés), Comunicaciones, Navegación y Satélites (C/N/S), los operadores, explotadores o mantenedores de aeródromo, así como los servicios de escala.

Por otro lado, el sector de la Aviación Civil interactúa con otros actores públicos y privados para la provisión de los servicios, entre los cuales pueden mencionarse los siguientes: Organizaciones internacionales como la OACI, entidades territoriales, aerolíneas, agentes, fabricantes, pasajeros y operadores de aeropuertos.

Otros: La cadena de valor incluye todas las actividades que dan valor al producto o servicio y que están vinculadas a lo largo de la cadena de suministro. Algunas de estas actividades son desarrolladas por varios sectores de la economía en un sistema articulado, que da como resultado una cadena ampliada. Para efectos del diseño de las cualificaciones del Sector Aeronáutico - Aviación Civil, que harían parte del Catálogo Nacional de Cualificaciones, fue necesario separar todas aquellas actividades que vinculan talento humano no relacionado directamente con las actividades misionales del sector; con lo cual se llegó a la identificación de la cadena de valor focalizada, es decir, a la caracterización de las actividades misionales del sector, realizadas por el capital humano cuya cualificación es únicamente responsabilidad del Sector Aeronáutico – Aviación Civil, por su alto grado de especialidad y con lo cual se garantiza el cumplimiento de las promesas de valor. La cadena de valor del Sector Aeronáutico - Aviación Civil es el resultado de la apropiación de la contextualización del sector, la delimitación y el alcance del sector desde los referentes internacionales Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev. 4 AC, Clasificación Internacional Uniforme de ocupaciones (CIUO) 08 AC y la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia (CUOC). Es importante aclarar que si bien el sector está compuesto por cinco subsectores, la cadena de valor cumple la función de articularlos en una sola propuesta integradora.

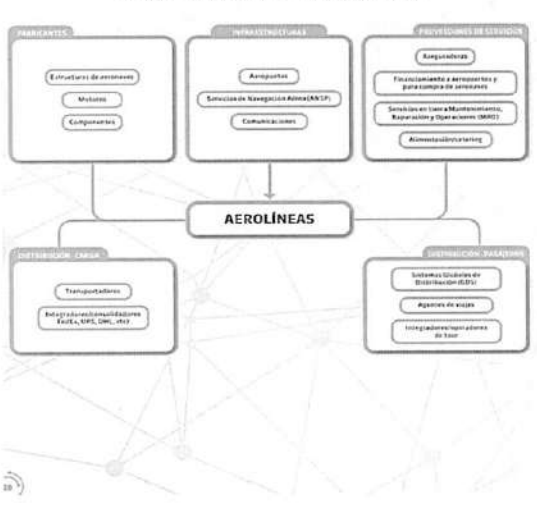


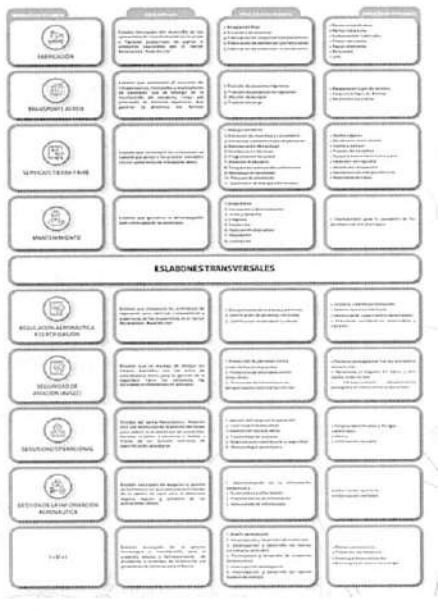
La cadena de valor del transporte aéreo comercial se compone de varios segmentos interrelacionados que pueden agruparse en segmentos anteriores (upstream) y posteriores (downstream), con las aerolíneas como nodo central de la cadena, como se muestra en la figura 6. Se caracteriza por un bajo grado de integración vertical. Por lo general, las aerolíneas no tienen presencia en otros sectores de la cadena, ya que con el tiempo han dejado sus intereses en otros

segmentos, sea por cambios en la legislación local, intervenciones regulatorias o decisiones internas, para mejorar su competitividad y desempeño financiero. Sin embargo, algunas aerolíneas han invertido en socios estratégicos como proveedores de combustible, proveedores de servicios en tierra, servicios comerciales en aeropuertos, catering u otros. Otro sector donde existe inversión de las aerolíneas en el mundo, es en instalaciones de terminales de carga, operadores de manejo de carga o entrega de carga.



Fuente: Fortalecimiento AEROTUR. Competitividad en el transporte aéreo en Colombia





Por otra parte, es importante resaltar que la variada y compleja topografía colombiana ha favorecido el desarrollo del transporte aéreo registrando un importante y creciente volumen de pasajeros y carga movilizados. Colombia cuenta con

empresas fabricantes de partes aeronáuticas certificadas con la norma AS9100, que incluye los requerimientos específicos para el sector aeronáutico. El país cuenta con talleres certificados que constituyen una base importante para suministrar servicios de mantenimiento y reparación con alcance regional. Colombia ofrece ventajas en mano de obra competitiva e incentivos a la industria, así como compromiso de la industria a través de varias iniciativas de clústeres regionales.

Colombia también cuenta con una creciente industria de partes de aeronaves que sirve de base para el desarrollo del futuro. La industria también cuenta con un importante número de empresas en el negocio de mantenimiento y reparación de aeronaves. El sector ya realiza reparaciones intermedias y mayores para aeronaves civiles y militares. Igualmente el sector busca desarrollar una industria de exportación, con tecnología de punta con base en nuevos proyectos de defensa, facilitando la atracción de empresas del sector. También, esto representa oportunidades de inversión para instalar en Colombia operaciones para Mantenimiento, Reparación y Operación (MRO) de aeronaves, servicios del sector aeronáutico y proveeduría de aeropartes para atender la demanda actual de la industria aérea colombiana.

3.3 PROMOCIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE LAS FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA, PRINCIPALMENTE AQUELLAS DE CARÁCTER RENOVABLE. IMPACTO AMBIENTAL, SOCIAL, ECONOMICO

De conformidad con la normativa aplicable en materia de sostenibilidad ambiental, producción y consumo sostenible, compras públicas sostenibles y uso eficiente de los recursos, la Entidad debe incorporar dentro de la etapa de planeación contractual el análisis de los aspectos ambientales, sociales y económicos relacionados con la adquisición de bienes y la prestación de servicios objeto del proceso. La Ley 1715 de 2014 tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, así como fomentar la gestión eficiente de la energía, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y el desarrollo económico sostenible.

Para el presente proceso contractual, cuyo objeto comprende la prestación de servicios de mantenimiento, recuperación, overhaul, reparación y/o exchange, incluyendo el suministro de componentes y repuestos necesarios para la puesta en línea de las aeronaves Bell ARC 213, ARC 226 y ARC 228, así como el suministro de componentes para las aeronaves no tripuladas V-BAT, no se prevé de manera directa la instalación, operación o aprovechamiento de fuentes no convencionales de energía. No obstante, por tratarse de actividades técnicas especializadas que involucran mantenimiento aeronáutico, manipulación de componentes, uso de equipos, transporte, embalaje, almacenamiento, suministro de repuestos y posible generación de residuos, resulta procedente incluir criterios orientados al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, la eficiencia en el uso de recursos, la adecuada gestión de residuos y la mitigación de impactos ambientales asociados a la ejecución contractual.

En concordancia con los parámetros de compras públicas sostenibles incorporados en el Anexo "I", los bienes y servicios a contratar deberán atender criterios de sostenibilidad aplicables al ciclo de vida de los productos, entendiendo que este comprende, de manera general, la extracción de materias primas, el diseño, la manufactura, el transporte, el almacenamiento, la comercialización, el uso y el posconsumo. El análisis de dichas fases permite identificar los materiales y energía consumidos, los actores que intervienen, los impactos ambientales, sociales y económicos generados, así como las oportunidades para evitar o mitigar impactos negativos y potenciar impactos positivos.

En consecuencia, el contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad ambiental aplicable durante la ejecución del contrato, especialmente en lo relacionado con el manejo de residuos convencionales y peligrosos que puedan generarse con ocasión de las actividades de mantenimiento, reparación, overhaul, inspección, calibración, exchange, embalaje, transporte o manipulación de componentes aeronáuticos. Para tal efecto, cuando aplique, deberá presentar un protocolo o plan de manejo de residuos convencionales y peligrosos, en el cual se indique como mínimo la forma de almacenamiento, recolección, transporte, disposición final o aprovechamiento, así como el gestor ambiental autorizado

encargado de la gestión correspondiente. El documento establece como obligación presentar el protocolo o plan de manejo de residuos convencionales y peligrosos, determinando cómo y a quién se efectúa la disposición y entrega de residuos.

Durante la ejecución contractual, el contratista deberá entregar al supervisor los soportes correspondientes a la gestión de los residuos peligrosos generados, cuando estos se presenten, incluyendo registro de cantidad, caracterización, destino, manifiestos de recolección, transporte y certificados de disposición final emitidos por empresas que cuenten con licencia ambiental vigente. Lo anterior se justifica en la necesidad de prevenir la contaminación del suelo y del agua, así como garantizar la trazabilidad de la disposición o aprovechamiento de los residuos derivados de las actividades objeto del contrato.

Así mismo, cuando para la ejecución de los servicios se utilicen equipos de diagnóstico, medición, prueba, mantenimiento preventivo, correctivo o especializado, el contratista deberá garantizar que estos se encuentren en condiciones técnicas adecuadas y, cuando corresponda, debidamente calibrados, allegando los certificados de calibración respectivos. Esta obligación resulta coherente con los parámetros ambientales y técnicos del proceso, en la medida en que permite controlar alteraciones en equipos y resultados asociados a las actividades de mantenimiento.

El contratista deberá adoptar prácticas de consumo y producción sostenible orientadas a la utilización eficiente de insumos, reducción de residuos, manejo responsable de empaques y embalajes, adecuada manipulación de componentes, prevención de derrames o contaminación, control de residuos generados y cumplimiento de las disposiciones ambientales aplicables. El Anexo "I" señala que las compras públicas sostenibles buscan que la Entidad satisfaga sus necesidades de bienes y servicios con alto rendimiento basado en el análisis del ciclo de vida, generando beneficios para la Entidad, la sociedad y la economía, al tiempo que reduce al mínimo los daños al ambiente.

Desde el punto de vista ambiental, la aplicación de estos criterios permitirá mitigar impactos asociados a la generación de residuos, contaminación de suelo y agua, uso de productos químicos, manipulación de componentes aeronáuticos, embalaje, transporte y disposición final de partes, equipos o elementos reemplazados o intervenidos. El documento identifica como aspectos e impactos ambientales aplicables la generación de residuos, la contaminación de suelo y agua, y la necesidad de establecer obligaciones para su control.

Desde el punto de vista social y económico, la incorporación de criterios de sostenibilidad contribuye a la protección del entorno, al uso eficiente de los recursos, a la prevención de riesgos ambientales, a la adecuada gestión de residuos y a la preservación de los recursos públicos. Así mismo, permite exigir que los bienes y servicios sean ejecutados bajo condiciones de calidad, trazabilidad, responsabilidad ambiental, cumplimiento normativo y sostenibilidad durante la ejecución contractual.

El supervisor del contrato será responsable de verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas durante la ejecución contractual, sin perjuicio del apoyo que pueda solicitarse a la oficina de Medio Ambiente de la Jefatura de Operaciones Logísticas o dependencia competente. El Anexo "I" establece que el supervisor debe verificar y reportar el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la ejecución del contrato, y que la oficina de Medio Ambiente podrá brindar apoyo cuando sea requerido.

En consecuencia, aunque el objeto contractual no corresponde a un proyecto de generación, instalación o aprovechamiento directo de fuentes no convencionales de energía, sí resulta aplicable la incorporación de criterios de sostenibilidad ambiental, producción y consumo responsable, gestión adecuada de residuos, eficiencia en el uso de recursos, control de impactos ambientales y cumplimiento de la normatividad vigente, en atención a la naturaleza técnica del mantenimiento aeronáutico, el suministro de repuestos y componentes, y las actividades asociadas a la recuperación de la aeronavegabilidad de las plataformas objeto del proceso.

3.4 VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DE LA RESPECTIVA CONTRATACIÓN: PRECIOS HISTÓRICOS, PRECIOS DE MERCADO Y POSIBLES COSTOS ASOCIADOS A LA CONTRATACIÓN.

PRECIOS HISTÓRICOS: En vigencias anteriores el Comando de Alistamiento Aviación Naval de la ARC, ha solicitado contratar el objeto que ahora se pretende, teniéndose en cuenta que se han ejecutado los siguientes contratos, sin haberse logrado la totalidad de satisfacción de la necesidad:

AÑO	CONTRATO	VALOR	EMPRESA	% SATISFACCIÓN
2014	No. 159-ARC-DIABA-2014 para el mantenimiento y suministro de componentes para las aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Plazo de ejecución 30 de junio de 2015.	$5.910.000.000,00	HELICENTRO	70%
2015	No. 171-ARC-DIABA-2015 para el mantenimiento y suministro de componentes para las aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Plazo de ejecución 30 de julio de 2016.	$7.012.123.500,00	HELICENTRO	68.24%
2016	No. 104-ARC-DIABA-2016 para el mantenimiento de aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Plazo de ejecución 31 de marzo de 2017.	$ 2.245.000.000,00	HELICENTRO	43%
2017	No. 062-ARC-BN6-2017 para el mantenimiento de aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Plazo de ejecución 29 de junio de 2018.	4.341.000.000,00	HELICENTRO	75%
2018	No. 0137-ARC-CBN6-2018 para el mantenimiento de aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Plazo de ejecución 29 de marzo de 2019.	$6.450.636.195,00	HELICENTRO	67.73%
2019	No. 0073-ARC-CBN6-2019 para el mantenimiento de aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Plazo de ejecución 30 de abril de 2019.	$2.343.000.000,00	HELICENTRO	40.81%
2020	No 0015-ARC-CBN6-2020 para el mantenimiento de aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Plazo de ejecución 30 de noviembre de 2020.	$6.413.201.000.00	HELICENTRO	65.10%
2020	No 0240-ARC-CBN6-2020 para el mantenimiento de aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Con recursos vigencias futuras 2021 Plazo de ejecución 30 de marzo de 2021.	$2.070.000.000.00	HELICENTRO	51.3%
2021	No 0141-ARC-CBN6-2021 para el mantenimiento de aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Con recursos vigencias futuras 2022 Plazo de ejecución 31 de mayo de 2022.	$3.500.000.000.00	HELICENTRO	32.3%
2022	No 0040-ARC-CBNL6-2022 para el mantenimiento de aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Plazo de ejecución 23 de diciembre de 2022. En ejecución	$5.250.000.000.00	HELICENTRO	51.47%
2022-2024	No 0221-ARC-CBNL6-2022 para el mantenimiento de aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Plazo de ejecución 04 de diciembre de 2024. En ejecución	$13.056.268.031.00	HELICENTRO	63,5%
2025	No 0253-ARC-CBNL6-2024 para el mantenimiento de aeronaves de la flota BELL de Aviación Naval. Plazo de ejecución 30 de enero de 2026. En ejecución	$ 11.046.113.251,00	HELICENTRO	29,51%
2026	No 0075-ARC-CBNL6-2026 Servicios de mantenimiento correctivo, preventivo e imprevistos, suministro de repuestos, suministro de herramientas	$ 8.199.463.000,00	HELICENTRO	16%

	especiales y publicaciones técnicas para las aeronaves pertenecientes a la flota BELL helicopters y VBAT (PARP) de la Aviación Naval. Nota: Dentro de este valor se tiene en cuenta Modificatorio de adición de presupuestos, bienes y servicios No 1 por $ 2.149.463.000,00			

En vigencias anteriores en las diferentes Fuerzas Militares, ha solicitado contratar el objeto que ahora se pretende, así:

CONTRATO	OBJETO	VALOR	CONTRATISTA	AÑO
140-00-A-COFAC-DILOA-2018	SERVICIO DE MANTENIMIENTO SISTEMAS FLIR Y SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS HELICÓPTEROS BELL DE LA FUERZA AEREA COLOMBIANA.	$5.779.830.000	HELICENTRO S.A.S.	2018
115-00-A-COFAC-DILOA-2019	SERVICIO DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE 3000 HORAS (LA CUAL CONTEMPLA LA INSPECCION DE 25, 300 Y 600 HORAS, SEGÚN EL MANUAL TÉCNICO DE LA AERONAVE), TRABAJOS ESTRUCTURALES, REMOCIÓN Y CAMBIO DE PINTURA GENERAL DE LAS AERONAVES BELL 212 DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA FAC4019 Y FAC4002, SEGÚN ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN EL ANEXO TÉCNICO.	$3.496.220.000	HELICENTRO S.A.S.	2019
164-CENACAVIACION-2020	"SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE TRANSPORTE (SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CLASE I) PARA LOS HELICÓPTEROS BELL DE LA DIVISIÓN DE AVIACIÓN ASALTO AÉREO DEL EJÉRCITO NACIONAL, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2020".	$2.239.907.884,45	HELICENTRO S.AS..	2020
006-00-A-COFAC-DILOA-2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE 3000 HORAS/5 AÑOS (LA CUAL CONTEMPLA LA INSPECCION DE 25, 300 Y 600 HORAS, SEGÚN EL MANUAL TÉCNICO DE LA AERONAVE), TRABAJOS ESTRUCTURALES, REMOCIÓN Y CAMBIO DE PINTURA GENERAL DE LAS AERONAVES BELL 212 FAC 4007 Y FAC 4003 DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL ANEXO TÉCNICO.	$4.400.000.000,00	HELICENTRO S.AS..	2020
094-CENACAVIACION-2021	ADQUISICION DE CARTUCHOS DESECANTES PARA FLIR STAR SAFIRE III A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2021	$ 21.306.925,00	HELICENTRO S.A.S.	2021
281-00-A-COFAC-DILOA-2025	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR INSPECCIÓN DE 5000 HORAS / 5 AÑOS, ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO Y NO PROGRAMADO PARA LA AERONAVE BELL 212 FAC4019, Y SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS HELICOP	$4.000.000.000,00	HELICENTRO S.A.S.	2025

Análisis: Una vez verificado el historial de contratación de los bienes y servicios en mención, se tiene que en la vigencia anterior se adelantó un proceso para la prestación del mismo servicio con las especificaciones técnicas similares a la que se pretende contratar, por lo tanto, resulta pertinente adelantar la contratación durante la presente vigencia.

Como se evidencia en la tabla anterior (cuadro económico), se puede concluir de los precios promedio citados con antelación, entre otros aspectos:

a. Que en el mercado nacional existen un solo proveedor de servicios como los requeridos para satisfacer la necesidad institucional.
b. Siendo precisamente la anterior consideración, una de aquellas por las que se ha solicitado se adjudique el proceso de selección que se adelante, de manera total.
c. Que el presupuesto asignado por el Mando para el proceso de selección, alcanza para adquirir las cantidades mínimas indicadas en el presente estudio previo, en el acápite en que se registró la necesidad institucional.

Sumado a lo anterior, este requerimiento se fundamenta en los antecedentes contractuales recientes, destacando el Contrato No. 0253-ARC-CBNL6-2024 (Vigencia 2025) ejecutado por la empresa HELICENTRO por un valor de $11.046.113.251,00 (cobertura del 29,51% con plazo al 30 de enero de 2026); así como el Contrato No. 0075-ARC-CBNL6-2026 actualmente en ejecución para la flota BELL y V-BAT por un monto consolidado de $8.199.463.000,00,

el cual incluye el Modificatorio de Adición No. 1 por $2.149.463.000,00 cubriendo un 16,95% de la necesidad actual, lo que ratifica la continuidad operativa y la idoneidad del proveedor.

ESTUDIO DE MERCADO: De acuerdo con la cotización presentada por HELICENTRO S.A.S., relacionada en el Anexo "C", se verificaron los precios de los bienes y servicios requeridos para la ejecución del objeto contractual, tomando como referencia fuentes especializadas del mercado aeronáutico, antecedentes contractuales y plataformas de consulta como Bell Textron, Aeroval y PartBase. Para el análisis de los valores cotizados se tuvieron en cuenta los costos propios del mercado aeronáutico, tales como administración, operación, logística, importación, transporte, embalaje, trazabilidad, garantías y soporte técnico.

Para efectos del Impuesto sobre las Ventas - IVA, deberá diferenciarse entre bienes, repuestos y componentes y servicios de mantenimiento o reparación. Los bienes, repuestos, accesorios y componentes destinados a aeronaves del Ramo de Defensa Nacional podrán estar sujetos al tratamiento tributario especial previsto en el artículo 428 del Estatuto Tributario, modificado por el artículo 188 de la Ley 1819 de 2016, y demás normas concordantes, siempre que se acredite su destinación y procedencia conforme a la normatividad aplicable. El documento del proceso señala que los valores cotizados para repuestos no incluyen IVA, con fundamento en la reforma tributaria de la Ley 1819 de 2016 y el artículo 428 del Estatuto Tributario.

En cuanto a los servicios prestados en el territorio nacional, cuando haya lugar al IVA conforme a la normatividad vigente, este deberá ser discriminado en la oferta económica, factura y documentos soporte. Los servicios ejecutados en el exterior o los bienes importados con tratamiento tributario especial deberán señalarse expresamente y soportarse jurídica, tributaria y aduaneramente, cuando aplique. Si el IVA no se discrimina y este resulta aplicable, se entenderá incluido dentro del valor total ofertado, sin perjuicio de las verificaciones y correcciones aritméticas correspondientes.

3.5 POSIBLES COSTOS ASOCIADOS AL VALOR DE CONTRATACIÓN:

Todos los gastos que genere la ejecución del objeto del presente proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, embalaje, accesorios, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su desplazamiento/transporte, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes, y en general los necesarios para garantizar la funcionalidad de los bienes y/o servicios, serán de resorte exclusivo y por ende correrá a cargo de quien resulte adjudicatario, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución y/o periodo de garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como imprevistos y/o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato y/o reconocimiento del mismo, por lo que deben ser tenidos en cuenta (previstos) por el oferente desde el momento de confeccionar y presentar su ofrecimiento.

a) **DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR:**

En Colombia existen impuestos a nivel Nacional y Regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter Regional son determinados por cada Departamento o Municipio conforme los parámetros fijados por la ley. Para este caso corresponde en la ciudad de Bogotá D.C y todos aquellas que se puedan generar por la celebración del contrato. El Departamento Administrativo y Financiero de la UNIDAD DELEGATARIA, liquidará los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

3.6 VALOR DEL OBJETO A CONTRATAR:

El valor del contrato será hasta por la suma de **VEINTITRÉS MIL CUARENTA MILLONES DE PESOS ($23.040.000.000) M/CTE**., Excluido de IVA de conformidad con el artículo 428 del Estatuto Tributario e incluidas las demás erogaciones que correspondan, distribuidos así:

RECURSOS VIGENCIA 2026

No. CDP	DESCRIPCIÓN Y RUBRO	CONCEPTO	AFECTADO EN
72626 FECHA 06-11-2026	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) Y A-02-02-01-004-007 EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES REC 10 CSF	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$21,240,000,000
	A-02-02-01-004-007 - EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	$ 1,800,000,000.00
TOTAL PRESUPUESTO			$23,040,000,000

3.7 APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal:

SEÑALAR LOS RECURSOS QUE CORRESPONDAN A LA VIGENCIA ACTUAL

No. CDP	DESCRIPCIÓN Y RUBRO	CONCEPTO	AFECTADO EN
72626 FECHA 06-011-2026	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) Y A-02-02-01-004-007 EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES REC 10 CSF	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	$21,240,000,000
	A-02-02-01-004-007 - EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES	$ 1,800,000,000.00
TOTAL PRESUPUESTO			$23,040,000,000

3.8 FORMA DE PAGO:

La Jefatura de Operaciones Logísticas a través de la Base Naval No. 6 ARC "BOGOTA", se obliga con el contratista a pagar el valor total del contrato en pesos colombianos, así:

Un PAGO ANTICIPADO en la vigencia 2026 equivalente al 50% del valor del contrato, El pago se realizará previa expedición del registro presupuestal y aprobación de la garantía única, presentación de la factura correspondiente, certificación de parafiscales y dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación de los documentos en la División Financiera de la Base Naval ARC "Bogotá" de la Armada Nacional y de acuerdo con la disponibilidad de PAC del Ministerio de Defensa Nacional.

Una vez legalizado en su totalidad el pago anticipado, en la vigencia 2026 mediante **PAGOS PARCIALES**, una vez recibido los bienes y/o servicios a entera satisfacción por parte del Supervisor del contrato, presentando la factura comercial debidamente firmada por el Contratista, el Supervisor y/o Almacenista, Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, Entrada de los servicios en el programa SAP y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación de los documentos en la División Financiera de la Base Naval ARC "Bogotá" de la Armada Nacional y de acuerdo con la disponibilidad de PAC del Ministerio de Defensa Nacional.

Para los pagos se podrá presentar factura ***Original firmada o factura electrónica*** según corresponda indicando quienes están obligados a expedir la factura de venta en concordancia y cumplimiento normatividad vigente, acta de

recepción suscrita por el supervisor del contrato, la documentación técnica, en caso de bienes cumplimiento cláusula de catalogación OTAN y demás documentos que hagan parte del paquete pago.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El contratista frente a sus obligaciones PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales), si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "*Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.*", del citado Decreto 2106 de 2019, de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al contratista, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así:

- Persona jurídica con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La Jefatura de Operaciones Logísticas de la Armada Nacional de la Armada Nacional no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE.

PARÁGRAFO TERCERO: Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así**: a)** Estar denominada expresamente como factura de venta. **b)** Apellidos y nombre o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio. **c)** Apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado. **d)** Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. **e)** Fecha de su expedición. **f)** Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados. **g)**. Valor total de la operación. **h**). El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura. **i)**. Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas.

FACTURA ELECTRÓNICA: Para el pago, el contratista deberá presentar factura electrónica en cumplimiento de la normatividad vigente legal acuerdo Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario.

Con referencia proceso facturación electrónica emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y la Administración del Sistema de Información Financiera-SIIF Nación, la Armada Nacional emitió las instrucciones para la recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito y notas crédito relacionadas en la Circular No 20210425341138723/MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-DIEF-DIPRE-13 del 19 de Abril de 2021, a continuación se relacionan las actividades y obligaciones que deben requerirse a los contratistas y/o proveedores para dicha recepción por parte de las Unidades Administrativas de la Armada Nacional y los supervisores de contrato:

a. Estar habilitado previamente ante la DIAN y contar con la capacidad informática de cumplir con el deber formal de emitir la factura electrónica validada por esta, acuerdo instrucciones y fechas determinadas en el calendario de implementación, contenido en la Resolución No 042 del 05 mayo de 2020 y sus actos administrativos modificatorios.
b. Registra en la sección de Datos del Emisor campo "correo de la factura electrónica, una dirección electrónica válida, donde se informará si en el proceso de validación en la plataforma SIIF se presenta alguna novedad.
c. Diligenciar en la sección "Notas" o su equivalente en la factura, el siguiente patrón (Ejemplo):

#$15-01-04-000; Contrato No xxxx-CBN6-2025; centralizada@armada.mil.co#$

Código Unidad — PCI — Numero del Contrato — Correo electrónico de Recepción — Código Sistema

Las definiciones señaladas en el patrón correspondiente así:

Código Sistema: Corresponde a los caracteres #$. Se ubica al inicio y al final del patrón solicitado por SIIF, y permite advertir al sistema que hay datos objeto de análisis para la asignación de la factura electrónica a una cuenta en la plataforma.

PCI: Posición de Catalogo Institucional, es un código en el ambiente del SIIF nación que identifica a la Unidad Administrativa dentro del sistema. Los siguientes son las posiciones vigentes para la Armada Nacional en el aplicativo:

NIT	DV	PCI SIIF NACION II	SOCIEDAD SILOG	DESCRIPCIÓN PCI/SOCIEDAD
800141644	1	15-01-04-000	4000	BASE NAVAL LOGÍSTICA No.6 ARC "BOGOTA"

Número del contrato: De acuerdo con el número del contrato suscrito entre la Unidad Administrativa y el proveedor o contratista, el emisor debe relacionar el texto correspondiente en el patrón indicado, para que sea utilizado de filtro en la validación del sistema y asignación a una cuenta para su posterior aprobación o rechazo.

Correo electrónico de recepción: Este es el correo del usuario centralizador seleccionado por la Unidad Administrativa, el cual previamente fue informado a los proveedores o contratistas para que sea relacionado en la factura electrónica. Este permitirá que el sistema redireccione los documentos electrónicos a las cuentas correspondientes dentro de la plataforma y además servirá para recibir las alertas de la llegada de documentos para su aprobación o rechazo. Este correo NO corresponde a la dirección electrónica a la que el emisor debe de enviar la factura electrónica.

d. Es importante indicar a los proveedores y contratistas que cuando registren su NIT y el de la Unidad Administrativa, NO deben vincular el digito de verificación, por cuando que, si lo hacen, al momento de hacer la validación la plataforma del aliado tecnológico, esta rechazará la recepción de la factura y en consecuencia la única forma de corregir este error es anularla con una nota crédito y emitirla nuevamente.
e. El emisor debe diligenciar en el campo "Correo" dentro de la sección "Datos del Adquiriente", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co el cual fue determinado por el Ministerio de Hacienda y crédito Público para recibir el contenedor electrónico (archivo en formato ZIP que contiene un documento PDF y XML).

f. Enviar al buzón electrónico referido en el punto anterior el contenedor electrónico, diligenciando en el asunto del correo el siguiente patrón: SIN incluir los caracteres #$. El siguiente es un ejemplo de cómo debe de figurar el patrón para la Unidad Administrativa de la Armada Nacional

15-01-04-000; Contrato No XXXX-JOLAN-2026; centralizada@armada.mil.co

Nota: De no ser posible el envío automático por el medio de operación seleccionado por el proveedor o contratista, el Emisor podrá remitir los documentos electrónicos al buzón electrónico autorizado siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con las instrucciones referenciadas en los puntos anteriores.

PARÁGRAFO SEXTO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas o cuentas de cobro, según aplique, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por él, por el supervisor del contrato/interventor.

PARÁGRAFO SEPTIMO: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera.

CLAUSULA DE TERRITORIALIDAD TRIBUTARIA (ICA):

Con el fin de dar cumplimiento a la normativa tributaria vigente y garantizar la correcta causación del Impuesto de Industria y Comercio (ICA), las partes acuerdan que la ejecución del futuro contrato comprende actividades en distintas jurisdicciones municipales.

IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO (ICA)

Para efectos de la causación del Impuesto de Industria y Comercio (ICA), las partes acuerdan que la venta de repuestos y equipos se entiende realizada en el municipio en donde se perfecciona la venta, es decir Bogotá, de conformidad con lo preceptuado en el literal b), numeral 2 del artículo 343 de la Ley 1819 de 2016, que señala:

(...)

"b) Si la actividad se realiza en un municipio en donde no existe establecimiento de comercio ni puntos de venta, la actividad se entenderá realizada en el municipio en donde se perfecciona la venta. Por tanto, el impuesto se causa en la jurisdicción del municipio en donde se convienen el precio y la cosa vendida;"

Por su parte, para la prestación de servicios, conforme a lo dispuesto en el artículo 343 de la Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016, el cual desarrolla el principio de territorialidad del Impuesto de Industria y Comercio, el impuesto se causará en el municipio donde se ejecute materialmente el servicio, independientemente del lugar de domicilio del contratante o del pagador.

PARÁGRAFO - SERVICIOS EJECUTADOS EN EL EXTERIOR: En concordancia con lo anterior, las Partes reconocen y aceptan que los servicios de mantenimiento aeronáutico, reparación, overhaul y afines que sean ejecutados material e íntegramente fuera del territorio colombiano por parte de EL CONTRATISTA, no se encuentran sujetos a la causación del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) en ninguna jurisdicción municipal colombiana. Lo anterior, de conformidad con las reglas de territorialidad establecidas en el artículo 32 de la Ley 14 de 1983 (compilado en el artículo 195 del Decreto Ley 1333 de 1986) y el numeral 3 del artículo 343 de la Ley 1819 de 2016.

En consecuencia, EL CONTRATANTE se abstendrá de practicar retención en la fuente a título de ICA (RetelCA) sobre los pagos correspondientes a los servicios cuya ejecución se realice íntegramente fuera del territorio colombiano. Para tal fin, EL CONTRATISTA incorporará en el campo de notas u observaciones de las respectivas facturas electrónicas de venta una referencia expresa al tratamiento tributario aplicable por la ejecución del servicio en el exterior.

JUSTIFICACIÓN DEL PAGO ANTICIPADO:

En el marco del presente proceso contractual, se considera técnica y económicamente necesario contemplar la realización de un pago anticipado al contratista o proveedor, con el fin de garantizar la ejecución oportuna del objeto contractual, asegurar la disponibilidad de bienes, insumos, equipos, licencias, materiales, repuestos, servicios especializados o componentes importados, y mitigar riesgos económicos asociados a variaciones del mercado, especialmente aquellas relacionadas con la Tasa Representativa del Mercado, TRM.

La TRM corresponde a la tasa de cambio representativa del mercado y refleja el valor del peso colombiano frente al dólar estadounidense. De acuerdo con el Banco de la República, la tasa de cambio indica la cantidad de pesos que se deben pagar por un dólar, y un aumento de esta tasa implica una pérdida de valor de la moneda nacional, en la medida en que se requieren más pesos colombianos para adquirir la misma cantidad de dólares. Así mismo, la Superintendencia Financiera de Colombia señala que la TRM es calculada diariamente y certificada por dicha entidad con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República.

Por lo anterior, cuando el objeto contractual incluye bienes o servicios cotizados en dólares, componentes importados, licencias, equipos tecnológicos, repuestos, materias primas, servicios especializados o elementos sujetos a precios internacionales, la variación de la TRM puede generar incrementos significativos en el valor final en pesos colombianos. En ese sentido, realizar el pago anticipado permite preservar las condiciones comerciales pactadas al momento de la presentación de la oferta, evitar reajustes posteriores y proteger el presupuesto aprobado para la contratación.

Desde el punto de vista técnico, el pago anticipado permite al contratista contar con los recursos necesarios para iniciar de manera inmediata las actividades previas y esenciales para el cumplimiento del contrato, tales como la adquisición de insumos, reserva de inventario, importación, nacionalización, fabricación, alistamiento, configuración, contratación de personal especializado, transporte, seguros y demás actividades requeridas para garantizar la entrega o prestación del servicio dentro de los plazos establecidos.

ASPECTO TÉCNICO	JUSTIFICACIÓN
Adquisición de insumos, equipos o repuestos	Permite comprar oportunamente los bienes requeridos para la ejecución del contrato, evitando retrasos por falta de disponibilidad.
Reserva de inventario	Garantiza la disponibilidad de elementos que pueden tener existencia limitada o estar sujetos a variaciones de precio.
Importación o nacionalización	Facilita el inicio de procesos de compra internacional, transporte, seguros, trámites aduaneros y nacionalización.
Fabricación, configuración o alistamiento	Permite iniciar procesos de producción, ensamble, adecuación, pruebas técnicas o preparación del bien o servicio contratado.
Contratación de personal especializado	Asegura la disponibilidad del recurso humano necesario para cumplir con las especificaciones técnicas y los tiempos de ejecución.

Cumplimiento del cronograma	Reduce el riesgo de retrasos en la entrega, instalación, puesta en marcha o prestación del servicio.

En consecuencia, el pago anticipado contribuye a garantizar que el contratista pueda iniciar las actividades necesarias sin afectar el cronograma contractual, evitando retrasos asociados a falta de liquidez, disponibilidad limitada de materiales, incrementos de precios, demoras logísticas o trámites de importación.

Desde el punto de vista económico, el pago anticipado permite mantener las condiciones comerciales pactadas y reducir la exposición a incrementos derivados de la variación de la TRM. La TRM vigente reportada por la Superintendencia Financiera de Colombia para el periodo indicado en su consulta pública corresponde a COP $3.157,43 por USD. En este sentido, cualquier incremento posterior en la tasa de cambio puede generar un mayor valor en pesos colombianos para cubrir la misma obligación en dólares.

BENEFICIO ECONÓMICO	IMPACTO ESPERADO
Mantenimiento de la TRM de referencia	Reduce el riesgo de incremento del valor en pesos por devaluación del peso colombiano frente al dólar.
Conservación de precios ofertados	Disminuye la probabilidad de reajustes o modificaciones de valor por variaciones cambiarias.
Protección del presupuesto aprobado	Permite conservar el valor inicialmente estimado para la contratación.
Aseguramiento de condiciones comerciales	Facilita mantener precios, descuentos, disponibilidad, tiempos de entrega e inventario ofrecido por el proveedor.
Disminución de sobrecostos logísticos	Reduce el riesgo de compras urgentes, cambios de proveedor, mayores costos de transporte o importación.
Reducción de riesgos financieros	Evita que la entidad asuma mayores costos derivados de fluctuaciones del mercado.

Para efectos ilustrativos, se presenta un escenario en el cual el valor de los bienes, equipos, insumos o servicios corresponde a USD 50.000, tomando como referencia una TRM de COP $3.157,43 por USD.

CONCEPTO	VALOR
Valor estimado en dólares	USD 50.000
TRM de referencia	COP $3.157,43
Valor estimado en pesos colombianos	COP $157.871.500

Si no se realiza el pago anticipado y la TRM presenta incrementos posteriores, el valor en pesos colombianos podría aumentar de manera significativa, como se muestra a continuación:

ESCENARIO	VARIACIÓN ESTIMADA DE LA TRM	TRM PROYECTADA	VALOR ESTIMADO EN COP	SOBRECOSTO ESTIMADO
Escenario base	0%	$3.157,43	$157.871.500	$0
Escenario 1	2%	$3.220,58	$161.028.930	$3.157.430
Escenario 2	5%	$3.315,30	$165.765.075	$7.893.575
Escenario 3	8%	$3.410,02	$170.501.220	$12.629.720

Como se evidencia en el cuadro anterior, una variación del 5% en la TRM podría generar un sobrecosto aproximado de COP $7.893.575 sobre una obligación de USD 50.000. Si la variación alcanzara el 8%, el sobrecosto estimado ascendería aproximadamente a COP $12.629.720. Este impacto económico demuestra que, cuando existen componentes referenciados en dólares, el no realizar el pago anticipado puede exponer a la entidad a mayores costos no contemplados inicialmente en el presupuesto.

Adicionalmente, la no realización del pago anticipado puede generar riesgos técnicos, financieros y operativos que podrían afectar la oportunidad, eficiencia y costo final del contrato.

RIESGO IDENTIFICADO	POSIBLE CONSECUENCIA
Incremento de la TRM	Aumento del valor final en pesos colombianos.
Pérdida de condiciones comerciales	Modificación de precios, descuentos, tiempos de entrega o términos de la oferta.
Falta de disponibilidad de inventario	Retrasos en la entrega de bienes o en el inicio de la prestación del servicio.
Incremento en costos de importación	Mayores costos logísticos, de transporte, seguros, trámites aduaneros o nacionalización.
Reprogramación de actividades	Afectación del cronograma contractual y de las actividades dependientes del contrato.
Solicitudes de reajuste económico	Posibles trámites adicionales, modificaciones contractuales o necesidad de recursos complementarios.
Impacto presupuestal	Necesidad de asignar recursos adicionales no previstos inicialmente.

Por el contrario, la realización del pago anticipado genera ventajas contractuales y presupuestales al permitir asegurar la operación, mantener las condiciones económicas pactadas y disminuir la incertidumbre asociada a factores externos del mercado.

VENTAJA DEL PAGO ANTICIPADO	DESCRIPCIÓN

Mitigación del riesgo cambiario	Permite asegurar la TRM o el valor base utilizado en la negociación.
Eficiencia presupuestal	Protege los recursos asignados y evita sobrecostos posteriores.
Inicio oportuno del contrato	Facilita el alistamiento técnico, logístico, administrativo y operativo.
Mayor certeza en la ejecución	Reduce la incertidumbre sobre precios, disponibilidad y tiempos de entrega.
Cumplimiento del cronograma	Disminuye riesgos de retraso por adquisición tardía de insumos o equipos.
Optimización de costos	Evita mayores valores derivados de compras urgentes, escasez, cambios de mercado o variaciones cambiarias.

Con fundamento en el análisis técnico y económico realizado, se concluye que el pago anticipado resulta necesario y conveniente para garantizar la correcta ejecución del objeto contractual, asegurar la disponibilidad de bienes, insumos, equipos o servicios requeridos, y proteger las condiciones económicas pactadas con el contratista o proveedor. La realización del pago anticipado permite mitigar riesgos asociados a la variación de la TRM, especialmente cuando el contrato incluye componentes cotizados o referenciados en dólares estadounidenses. En este sentido, asegurar oportunamente los recursos contribuye a evitar sobrecostos, preservar el presupuesto aprobado, mantener las condiciones comerciales ofertadas y garantizar el cumplimiento del cronograma previsto. Por lo anterior, se recomienda incluir el pago anticipado dentro de las condiciones del proceso contractual, dejando establecido que dicho pago estará orientado a garantizar la adquisición oportuna de los componentes necesarios para la ejecución del contrato, así como a mitigar el riesgo económico derivado de posibles variaciones cambiarias, logísticas o comerciales.

3.9 CLAUSULA DE COMERCIO EXTERIOR:

1. <u>CLÁUSULA DE COMERCIO EXTERIOR POR LA NO CAUSACIÓN DE IVA EN LA NACIONALIZACIÓN DE PROCESOS CONTRACTUALES EN MONEDA LEGAL COLOMBIANA.</u>

Para los bienes importados objeto del contrato, el contratista realizará todos los trámites de nacionalización y giros al exterior, obteniendo las Licencias de Importación a su nombre y los demás trámites que se generen ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y/o el Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

Previo al trámite de nacionalización, el contratista remitirá a la Dirección de Comercio Exterior de la Armada Nacional, ubicada en la Carrera 65 No.14-91, Puente Aranda en la ciudad de Bogotá DC., original de la licencia de importación aprobada por parte del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, junto con la copia de la factura de Importación, copia del contrato y autorización escrita del supervisor del contrato avalando los bienes objeto de nacionalización, con la respectiva solicitud de certificado de no causación de IVA, conforme a lo establecido en Estatuto Tributario, artículo 428, los Decretos 695/1983 y 3000/2005, la Ley 1819 del 2016 y el Decreto Único Reglamentario 1625/2016.

PARAGRAFO: En el evento de requerirse, el contratista entregará fotocopia de los documentos en los cuales se demuestre que los bienes suministrados están legalmente en Colombia.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El contratista no debe despachar los bienes objeto del contrato a nombre de la Armada Nacional, ni ser consignadas a los depósitos aduaneros de la Armada Nacional.

PARÁGRAFO TERCERO: Esta cláusula no aplica para elementos que se encuentren nacionalizados antes de la firma y perfeccionamiento del contrato.

PARAGRAFO CUARTO: En cumplimiento de lo mencionado en el Artículo 30 de la Resolución de Delegación Ministerio de Defensa Nacional No. 4519 de 2016 (o la que haga sus veces), en caso de requerir el trámite del Certificado de Uso Final, el contratista deberá elevar la solicitud escrita ante el usuario ARC y supervisor del contrato, sustentado las razones y especificando los bienes que motivan mencionada solicitud.

PARÁGRAFO QUINTO: El tiempo estipulado para el trámite de la certificación por parte de la Dirección de Comercio Exterior, será de CINCO (05) DÍAS HÁBILES contados a partir de la fecha del recibido de los documentos, siempre y cuando se cuente con la totalidad de los mismos y amparen correctamente los bienes objeto del contrato; este tiempo se debe tener en cuenta dentro del plazo de ejecución del contrato.

Vo.Bo: _____
DICOMEX

4. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN.

Los factores de escogencia objetiva que se establecen para comparar las propuestas obedecen estrictamente a criterios jurídicos, técnicos y económicos - financieros, de conformidad con lo establecido por el artículo 5 dela Ley 1150 de 2011 "De la selección objetiva", y Decreto reglamentario 1082 de 2015, *POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*, LIBRO 2 "*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*", PARTE 2 "*REGLAMENTACIONES*", TITULO 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*", CAPITULO 1 "*SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*", SECCIÓN 2 "*ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN*", SUBSECCIÓN 2 "*SELECCIÓN*" articulo 2.2.1.1.2.2.2. "*Ofrecimiento más favorable*". De la siguiente manera:

FACTORES DE VERIFICACIÓN	
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABILITA
VERIFICACIÓN FINANCIERA	HABILITA
VERIFICACIÓN TÉCNICA	HABILITA

4.1. DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN JURÍDICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Jefatura de operaciones logísticas, el Comité Asesor Evaluador Jurídico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar, en caso de que se realicen observaciones y requerimientos y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será RECHAZADA. La verificación jurídica no registra puntaje.

La capacidad jurídica se acreditará con el cumplimiento de los requisitos señalados a continuación:

4.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: Firmada por el Proponente, Representante Legal para Personas Jurídicas o por la persona designada para representar el Consorcio o Unión Temporal, o Apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de Carta de Presentación de la Propuesta, la cual deberá diligenciar acuerdo Anexo.

4.1.2. AUTORIZACIÓN DEL ÓRGANO SOCIAL COMPETENTE: Cuando según los estatutos de la sociedad oferente se requiera para la suscripción del contrato.

4.1.3. PODER: Cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado deberá allegar PODER ESPECIAL mediante el cual confiere expresas facultades a su representante o apoderado Para presentar la PROPUESTA, notificarse de las actuaciones derivadas del presente proceso, presentar observaciones y firmar el respectivo contrato en caso de resultar adjudicatario.

En el evento de conferirse al apoderado las facultades de representación judicial, así como de interponer recursos en las actuaciones precontractuales como es el caso del acto que declara desierto el proceso de selección o para interponer recursos si es el caso, respecto de los actos administrativos contractuales durante la etapa de ejecución, el apoderado, se requiere que el mismo ostente la calidad de Abogado, en virtud de lo estipulado en el Estatuto del Ejercicio de la Abogacía (Decreto 196 de 1971), que en su artículo 35° establece que "Salvo los casos expresamente determinados en la ley, no se requiere ser abogado para actuar ante las autoridades administrativas, pero si se constituye mandatario, éste deberá ser abogado inscrito.", así mismo la Ley 1437 de 2011, por medio de la que se expide el Código el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, que al momento de establecer los requisitos para interponer recursos contra los actos administrativos, artículo 77° contempla que "Sólo los abogados en ejercicio podrán ser apoderados. Si la recurrente obra como agente oficioso, deberá acreditar la calidad de abogado en ejercicio, y prestar la caución que se le señale para garantizar que la persona por quien obra ratificará su actuación dentro del término de dos (2) meses" y la Ley 1564 de julio 12 de 2012, Código General del Proceso, que, para efectos de la representación judicial, ordena en el artículo 73° "Derecho de postulación. Las personas que hayan de comparecer al proceso deberán hacerlo por conducto de abogado legalmente autorizado, excepto en los casos en que la ley permita su intervención directa."

En virtud de los artículos 5 y 25 del Decreto Ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública", corregido por el artículo 1° del Decreto 53 de 2012, las firmas del poderdante y del apoderado o representante, deberán estar autenticadas ante notario público o con notas de presentación personal de cualquier oficina judicial de apoyo.

4.1.4. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA; del Representante Legal o de quien firma la propuesta, se hará por parte de la Entidad, consultando en línea en los registros en la base de datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, como lo ordena el artículo 13 "ACCESO A LA IDENTIFICACIÓN DE LOS COLOMBIANOS POR PARTE DE ENTIDADES PÚBLICAS", del Decreto 2106 de 2019, no obstante de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informara al oferente en atenta solicitud presente la fotocopia de esta, de conformidad con lo señalado en el Decreto 4969 del 23 de diciembre de 2009.

4.1.5. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL PARA LAS PERSONAS JURÍDICAS Y CERTIFICADO DE MATRÍCULA PARA PERSONAS NATURALES RENOVADO Y EN FIRME: Expedido en un lapso no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de propuesta y en donde conste el objeto social, el cual debe tener relación directa con el objeto del presente proceso.

Si el Representante Legal de la persona jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse el documento de autorización expresa del órgano competente a su Representante Legal, para presentar propuesta y para suscribir contrato por el valor de la oferta en caso de adjudicación, si los estatutos de la sociedad así lo determinan. Autorización del organismo, según los estatutos de la sociedad oferente para presentar la propuesta y para la suscripción del contrato, si a ello hubiese lugar.

Autorización del organismo, según los estatutos de la sociedad oferente para presentar la propuesta y para la suscripción del contrato si a ello hubiere lugar.

4.1.6. MULTAS Y SANCIONES: Teniendo en cuenta que en el presente proceso no es exigible RUP de conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221° del Decreto 19 de 2012 y a efecto de dar cumplimiento a las prescripciones del artículo 90 de la Ley 1474 del 2011, modificado por el artículo 43 de la Ley 1955 de 2019, el representante legal del oferente deberá certificar si ha sido objeto de:

La imposición de cinco (5) o más multas durante la ejecución de uno o varios contratos, con una o varias entidades estatales, durante los últimos tres (3) años.

Declaratorias de incumplimiento contractual en por lo menos dos (2) contratos, con una o varias entidades estatales durante los últimos tres (3) años.

Imposición de dos (2) multas y un (1) incumplimiento durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales.

Incumplimiento contractual o de imposición de dos (2) o más multas, con una o varias entidades, tratándose de contratos cuyo objeto esté relacionado con el Programa de Alimentación Escolar.

4.1.7. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL: De conformidad a lo dispuesto en los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, artículo 7° de la Ley 21 de 1982, artículos 2° y 3° de la Ley 27 de 1974, artículo 1° de la Ley 89 de 1988, articulo 50 de la ley 789 de 2002, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1607 de diciembre 26 de 2012 y Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019 (Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública),en tratándose de todas las personas naturales o jurídicas (aplica para las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios o sociedades y entidades extranjeras contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta por sus ingresos de fuente nacional obtenidos mediante sucursales y establecimientos permanentes) todo participante y contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y Parafiscales (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF o pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda).

En ese orden, el oferente frente a sus obligaciones PARAFISCALES allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD, si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.", del Decreto No. 2106 de 2019, de presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al oferente, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así:

Persona jurídica con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.

Persona jurídica sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.

Certificado de Aportes Parafiscales de que tratan los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, el artículo 7° de la Ley 21 de 1982, los artículos 2° y 3° de la Ley 27 de 1974 y el artículo 1° de la Ley 89 de 1988 o Certificación del pago de Impuesto de Autorretención Renta Mensual en virtud de lo establecido en la Ley 1607 de diciembre 26 de 2012, reglamentada por el Decreto No. 2763 de 2012, atendiendo que aplica para las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios o sociedades y entidades extranjeras contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta por sus ingresos de fuente nacional obtenidos mediante sucursales y establecimientos permanentes.

4.1.8. PERSONA JURÍDICA CON PERSONAL A CARGO: Se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el contador y/o revisor fiscal legal de la firma y copia de la Planilla Integral de Liquidación de Aportes (PILA) del último mes.

4.1.9. CERTIFICADO DEL PROVEEDOR EXCLUSIVO: deberá adjuntar los documentos soportes de proveedor exclusivo, en Colombia para los bienes y servicios objeto del presente proceso.

4.1.10. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN: El oferente debe diligenciar en su totalidad formato del Compromiso Anticorrupción, relacionando los pagos realizados con ocasión de la propuesta, es del caso, honorarios por elaboración de la propuesta, pólizas o garantías y similares. Como también aquellos que estima es decir aquellos que deberá sufragar de resultar adjudicatario del proceso, respecto del perfeccionamiento y la ejecución del contrato, es del caso, póliza, gastos administrativos, gastos de funcionamiento, etc. En este documento, los participantes manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado Colombiano contra la corrupción.

4.1.11. CERTIFICADO DE NO HALLARSE INCURSO EN INHABILIDADES O INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR CON EL ESTADO: De conformidad con las prescripciones contenidas en el régimen de inhabilidades e incompatibilidades señalados entre otras disposiciones en el artículo 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, artículos 4 y 84 de la Ley 1474 de 2011, artículo 33 de la Ley 1778 de 2016, artículo 8°, artículos 2 y 3 de la Ley 2014 de 2019.

4.1.13. DOCUMENTOS OBJETO DE VERIFICACIÓN POR PARTE DEL COMITÉ JURÍDICO DESIGNADO POR LA JEFATURA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS DE LA ARMADA NACIONAL:

Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal.
Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, del Representante Legal.
Certificado de Responsabilidad fiscal del Representante Legal, expedido por la Contraloría General de la República.
Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC.

4.2.1 VERIFICACION TECNICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la "Armada Nacional – Jefatura de Operaciones Logísticas, el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas técnicas adicionales son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta. Se verificará que las actividades registradas en la propuesta económica correspondan en sus actividades, cantidades y unidades de medida a lo establecido en el pliego de condiciones.

- El oferente deberá presentar el anexo "A" Especificaciones Técnicas, de acuerdo con los requisitos establecidos por la Entidad.

- **POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST):** Que el oferente se comprometa a cumplir con la política de seguridad y salud en el trabajo (SST) establecida en el Decreto 1072 de 2015, especialmente, cumpliendo las obligaciones establecidas en el Artículo 2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores que entre otras dispone:

  1. Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo firmada por el representante legal
  2. Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riegos para el objeto del contrato, firmada por el representante legal.
  3. Plan de trabajo en la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la duración del contrato, firmado por el representante legal.
  4. Programa de gestión de riegos para sub-contratistas, firmado por el representante legal.
  5. Matriz de elementos de protección personal, firmada por el representante legal.

- **GARANTÍA TÉCNICA.**

El oferente en documento independiente junto con su oferta deberá aportar la garantía técnica con el fin de verificar que los estándares y especificaciones técnicas de las plantas productoras del proveedor, deberá exigirse a la empresa u Organización de Mantenimiento Aprobada o equivalente reparador el cumplimiento de las siguientes garantías técnicas:

- EQUIPOS NUEVOS: Mínimo doce (12) meses o seiscientas (600) horas de operación, lo que ocurra primero después de la recepción final del equipo.
- EQUIPOS CONDICIÓN OVERHAUL O CAMBIO ESTÁNDAR (EXCHANGE): Mínimo doce (12) meses o trescientas (300) horas de operación, a partir de la recepción final del equipo.
- EQUIPOS CONDICIÓN SERVICIABLE: Mínimo seis (06) meses o ciento cincuenta (150) horas de operación, lo que primero ocurra, a partir de la recepción final del equipo.
- GARANTÍA PARA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO: Mínimo doce (12) meses o trescientas (300) horas de operación, lo que primero ocurra, a partir de la entrega a satisfacción del servicio al Supervisor del contrato.
- GARANTÍA DE LOS SERVICIOS SUMINISTRADOS: De conformidad con el certificado de trazabilidad emitido por la autoridad aeronáutica del país de manufacturación (FAA y/o EASA) o la del fabricante, previa recepción a satisfacción por parte del Supervisor del contrato.

NOTA 1: La respuesta a los reclamos por garantías no deben superar un tiempo mayor a ocho (08) días calendario y si llegare a necesitar más tiempo del estipulado el proveedor solicitará a CAVNA a través del Supervisor del contrato la debida autorización posterior a un análisis técnico de la Dirección de Mantenimiento de la Aviación Naval.

NOTA 2: Dentro de la ejecución del contrato el contratista deberá presentar la cotización respectiva de los trabajos solicitados por CAVNA en el tiempo estipulado, así: 5 días calendario, indicando trabajos a realizar, valor, garantía y tiempo de entrega, el incumplimiento del plazo de entrega acarreará ejecución de la cláusula de incumplimiento.

NOTA 3: Los repuestos y componentes deberán ser entregados de acuerdo con el número de parte relacionado o el correspondiente intercambiable en su empaque original sin alteración, anexando la ficha técnica y documentos de trazabilidad respectiva. El contratista será responsable de que los P/N alternos ofertados apliquen en las aeronaves de la Aviación Naval para la que están solicitados, en caso de incompatibilidad de los elementos con P/N alterno entregados por el oferente, este deberá cambiar los elementos como cumplimiento de una garantía y asumirá cualquier costo derivado de la misma en envío de los elementos desde y hacia el lugar requerido por el Comando Aviación Naval

así como al exterior si es requerido, de igual forma asumirá los costos si llegare a haber sobrecostos para adquirir los elementos inicialmente requeridos.

- **CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA OFERTA Y EXPERIENCIA.**

El oferente deberá presentar su propuesta de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en el anexo, por los bienes y servicios a ofertar. El proponente debe certificar por escrito la entrega de toda la documentación sustento de los servicios y elementos a suministrar, garantías de fábrica de los materiales, condiciones de uso y precauciones de los mismos.

a) DOCUMENTACIÓN: El contratista debe entregar con los servicios de mantenimiento toda la documentación sustento de la inspección y trabajos desarrollados (ordenes de trabajo, tarjetas amarillas, HSR o Log Card) así como la forma FAA 8130-3 original, o su equivalente de acuerdo con el país de origen, de todos los componentes instalados en las aeronaves durante el servicio, ya sean NUEVOS, REPARADOS (OVERHAUL) o SERVICIABLES, para los componentes o entregados en condición nueva, su trazabilidad debe venir directamente de las casas fabricantes, no se aceptarán trazabilidades o documentación de proveedores locales.

b) COMPROMISO DE GARANTÍA: El contratista deberá entregar el certificado de la garantía de los trabajos desarrollados acorde a la garantía técnica para cada servicio.

c) CERTIFICACIÓN ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA: El Oferente junto con su oferta y en documento independiente debe presentar el certificado vigente para la presentación de la oferta, que contenga el listado de capacidades para las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA) o su equivalente de la respectiva autoridad aeronáutica competente del país donde están situados las OMA, quienes deberán certificar las siguientes capacidades:

- CATEGORÍA DE ESTRUCTURAS – Clase I, III y IV (para helicópteros tipo BELL 212/412 series)
- CATEGORÍA DE ACCESORIOS – Clase I y II (para componentes dinámicos sistemas hidráulicos de helicópteros tipo BELL 212/412 series)
- CATEGORÍA DE RADIO Y NAVEGACIÓN – Clase I, II y III
- CATEGORÍA DE INSTRUMENTOS – Clase I, II, III y IV
- CATEGORÍA DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS– Inspección visual, líquidos penetrantes, partículas magnéticas, ultrasonido, servicio electroquímico.

Nota: Para los equipos pertenecientes a la categoría Sistema de Computadoras Clase I y Clase II, el contratista garantizara él envió a reparación exclusivamente a casas fabricantes de los respectivos equipos y/o a las compañías que hayan adquirido los derechos de reparación de las casas fabricantes.

En el evento en que los servicios no puedan ser prestados en Colombia, se presentará esta certificación por la respectiva autoridad aeronáutica competente del país donde esté ubicado la OMA que realiza el trabajo. Se aclara que es de obligatorio cumplimiento que el oferente acredite todas las capacidades requeridas anteriormente, en caso que el oferente no tenga todas las capacidades requeridas, este deberá presentar un vínculo comercial vigente con la OMA que le suministrará los servicios requeridos en Colombia o en el exterior y adjuntará copia de la lista de capacidades autorizada por la autoridad aeronáutica competente de dicha OMA en la cual se especifique la aprobación del requerimiento aquí exigido. El contratista se compromete a mantener vigente las anteriores certificaciones durante la ejecución del contrato.

El Oferente debe presentar con la oferta el certificado de la casa fabricante y cámara de comercio en el cual evidencia que es representante exclusivo para Colombia de suministros de repuestos y servicios de la flota de helicópteros BELL, debe mantener su vigencia durante toda la ejecución del contrato.

d) CERTIFICACIÓN DE TÉCNICOS: El oferente debe certificar por escrito junto con la oferta que, el personal de inspectores y técnicos especializados que realizarán los trabajos, cuentan con sus licencias actualizadas durante la vigencia del contrato, que realizará los servicios de mantenimiento en concordancia con el certificado de funcionamiento y respectivas especificaciones de operación de la OMA están certificados por la U.A.E.A.C para Colombia o la respectiva autoridad aeronáutica competente del país de operación en el evento que los servicios no puedan ser prestados en Colombia.

e) CERTIFICACIÓN DE SUMINISTRO: El Oferente debe presentar certificación donde garantice que los repuestos, partes y componentes son originales autorizados por el fabricante. Por ser representante de la casa fabricante, solo se aceptarán repuestos, partes y componentes en condición OEM (Original Equipment Manufacturer). Sin embargo, en casos particulares se aceptarán repuestos, partes y componentes suministrados en condición PMA (Part Manufacturer Approval) u otra condición bajo autorización del Comando de la Aviacion Naval de acuerdo a la respectiva justificación de no disponibilidad por parte del fabricante, no se aceptarán componentes con trazabilidad de proveedores diferentes y deben ser suministrados directamente por la casa fabricante. Los elementos entregados que tengan algún tipo de límite de vida por almacenamiento, fabricación y/o calendario debe contar con un mínimo del 70% de su vida limite al momento de recepción del componente, los componentes deben ser entregado con la siguiente documentación como aplique, así:

TIPO DE PRODUCTO	CLASE DE PRODUCTO	DOCUMENTOS REQUERIDOS
NUEVO	**CLASE I**	Certificado de Tipo **(Ver Nota 1)** Certificado de Conformidad (si aplica) (Form 8130-9 Statement of Conformity; EASA Form 52 - Statement of Conformity). **(Ver Nota 2)**
		Certificado de Aeronavegabilidad de Exportación (Autoridad Aeronáutica del país exportador)
		Log Book
		Invoice (Factura)
	CLASE II	Forma de aprobación de aeronavegabilidad: Form 8130-3 (FAA), EASA Form 1 (EASA) o documento equivalente según la Autoridad Aeronáutica. **(Ver Nota 2)** ó Certificado de Conformidad (si aplica) **(Ver Nota 3)**
		Log Book (si aplica) o Service Tag
		Invoice (obligatorio) y shipping list (opcional)
	CLASE III (Ver nota 6)	Certificado de Conformidad **(Ver Nota 3)**
		Etiqueta o Etiquetilla fácilmente identificable **(Anexo 6)**
		Forma de Certificación de Material o Parte que cumpla con los requisitos de la especificación ATA 106 (Opcional) **(Ver Nota 4)**
		Invoice (obligatorio) y shipping list (opcional)
NEW SURPLUS (Elementos con tiempo de fabricación superior a 5 años)	**CLASE II y III**	Forma de aprobación de aeronavegabilidad: Form 8130-3 (FAA), EASA Form 1 (EASA) o documento equivalente según la Autoridad Aeronáutica. **(Ver Nota 2)** ó Certificado de Conformidad (si aplica) **(Ver Nota 3)**
		Documento de venta que relacione que el material es excedente de inventario del gobierno de los Estados Unidos, debe especificar número de parte y número de serie (aplica solo para aeronaves militares).
		Certificación por una organización aprobada (fabricante, operador, taller) el tiempo y las condiciones de almacenamiento o vida en almacén.

		Invoice (obligatorio) y shipping list (opcional).
		Etiqueta o Etiquetilla fácilmente identificable (Para Clase III).
USADO	CLASE I	Log Book Especificando registro de trabajo de mantenimiento
		TDR o Work Order o Información técnica de referencia: Descripción del Trabajo realizado, Identificación (P/N, S/N), Tiempos de Vida (TSN, TSO, CSN, CSO) Estado de Cumplimiento (AD, SB, etc)
		Forma de aprobación de aeronavegabilidad o equivalente según autoridad aeronáutica **(Ver Nota 2)** ó Certificado de Conformidad (si aplica) (Form 8130-9 Statement of Conformity; EASA Form 52 - Statement of Conformity o documento equivalente según la Autoridad Aeronáutica) **(Ver Nota 3)**
		Forma 337 (en caso de alteración o reparación mayor)
		Invoice (obligatorio) y Shipping List (opcional)
		Documentos históricos de trazabilidad **(Ver Nota 5)**
	CLASE II	Forma de aprobación de aeronavegabilidad: Form 8130-3 (FAA), EASA Form 1 (EASA) o equivalente según autoridad aeronáutica **(Ver Nota 2)** ó Certificado de Conformidad (si aplica) **(Ver Nota 3)**
		TDR o Work Order o Información técnica de referencia: Descripción del Trabajo realizado, Identificación (P/N, S/N), Tiempos de
		Vida (TSN, TSO, CSN, CSO) Estado de Cumplimiento (AD, SB, etc)
		Forma 337 (en caso de alteración o reparación mayor)
		LogBook (si aplica)
		Service Tag (Tarjeta de servicio)
		Invoice (obligatorio) y shipping list (opcional)
		Documentos históricos de trazabilidad **(Ver Nota 3) (ver nota 5)**

NOTA 1: El Certificado de Tipo corresponde únicamente a productos Clase I (Aeronave, Motor o Hélice), el cual es emitido por la autoridad aeronáutica (FAA, EASA, ANAC, etc) del país de diseño. Para productos aeronáuticos militares Clase I no es aplicable en todos los casos y puede ser reemplazado por el Certificado de Conformidad o Certificado de Tipo de la Defensa (CTD) emitido por autoridad militar.

NOTA 2: La Forma de aprobación de aeronavegabilidad deberá ser enviada por parte del proveedor con firma original, o en caso de ser copia, deberá tener un sello de la casa fabricante, taller reparador o proveedor que estipule que es una copia directa de la original. En ningún caso podrá ir firmada por empresa comercial o bróker.

NOTA 3: El certificado de conformidad puede ser aplicable a Productos Aeronáuticos Clase I, II, III. A productos Clase I y II aplicará cuando es un elemento de uso exclusivo militar y no cuenta con Certificado de Tipo o Forma de aprobación de aeronavegabilidad (FAA 8130-9, EASA Form 52, FAA 8130-3 (Anexo 1), EASA Form 1, etc.) respectivamente.

NOTA 4: La Certificación de Material o Parte según especificación ATA 106, por sí sola, no constituye trazabilidad suficiente, se considera complementaria.

NOTA 5: Los documentos de trazabilidad deben ser claramente relacionados de tal manera que, por ejemplo, si una empresa A, contrató a una empresa B y esta a su vez subcontrató a una OMA T, deberá existir documento de la OMA T al B y del B al A, no será suficiente solo un documento, debido a que se perderá la trazabilidad de la reparación del componente.

NOTA 6: Hardware Ítems (Nut, Bolt, Washer, Cotter Pin, Seal, Oring, etc.) sólo serán aceptadas si las partes están en perfectas condiciones, preferiblemente en el embalaje/empaque original, no se permite que los elementos vengan en

empaques sobrepuestos y/o artificiosos sin identificación. En casos especiales donde el elemento sea enviado por parte del proveedor en un empaque diferente al original, debe contener etiqueta claramente identificable que contenga los datos del elemento. Elementos estándares de la industria (NAS, AN, MS, MIL, etc.) deben ir preferiblemente acompañadas de la documentación de pruebas químicas y físicas, además de la documentación de trazabilidad. Los elementos consumibles tales como empaques (seal, o´rings, packing preformed) contienen fecha de fabricación o curado (CURE DATE) expresada en la mayoría de veces en cuartos (trimestre) de año (por ej. 4Q18, fabricado en el cuarto trimestre de 2018), así como fecha de vencimiento (SHELF LIFE, S/L ó EXP DATE) la cual puede ser definida en formato fecha o expresada en cuartos de año (por ej. 3Q28, vence el último día del tercer trimestre (30/sep) del año 2028). En los casos que exista fecha de vencimiento, no se deberá aceptar material que tenga menos del 70 % de vida útil.

f) PRUEBAS: El Oferente garantizará el envío de personal técnico calificado para efectuar pruebas funcionales y caza fallas en cumplimiento de garantías de los equipos reparados a bordo de las aeronaves, cuando la Aviación Naval así lo requiera, en cualquier parte del territorio nacional, sin costo adicional a la reparación efectuada, incluyendo el llevar cualquier equipo especial que pudiera requerirse para dichas pruebas, siempre que la falla sea repetitiva y se hayan agotado todos los procedimiento de cazafallas del componente reportado.

g) INSTALACIONES: El Oferente junto con su oferta y en documento independiente deberá certificar y garantizar que cuenta con la infraestructura (Hangar, taller, equipo ETAA y herramientas) necesaria para realizar los trabajos de mantenimiento requeridos para las aeronaves de Aviación Naval.

4.2.2 VERIFICACIÓN ECONOMICO-FINANCIERA: El proponente debe subir su propuesta y documentos que hacen parte del proceso a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública- SECOP **II,** incluyendo los documentos requeridos en el pliego de condiciones de conformidad con los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Publica Colombia Compara eficiente y demás Preceptos legales.

1) **Los oferentes deberán presentar los siguientes documentos:**

- Formato de información de proveedores o contratista Sistema de Información Integral Financiera "SIIF".
- Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT) a fin de verificar el Régimen Tributario al que corresponde. Para el caso de consorcios o uniones temporales, deberán presentarlo individualmente y en caso que les sea adjudicado el contrato al momento de la suscripción del mismo.
- Registro cuenta de compensación bancaria que contenga: número de cuenta, banco, sucursal, beneficiario cuya expedición no sea superior a treinta (30) días calendario.

Se verifica que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Jefatura de Operaciones Logística, el comité asesor evaluador económico - financiero emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso manifestaciones y soporte, las condiciones mínimas, son de obligatorio cumplimiento y deberán con la oferta.

5. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

De acuerdo con lo establecido por el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, *por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional*, LIBRO 2 "*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*", PARTE 2

"*REGLAMENTACIONES*", TITULO 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*", CAPITULO 1 "*SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*", SECCIÓN 2 "*ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN*", SUBSECCIÓN 1 "*PLANEACIÓN*", artículos 2.2.1.1.2.1.1. "*ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS*", numeral 6 y 2.2.1.1.2.1.3. "*PLIEGOS DE CONDICIONES*", numeral 8 y el deber de mantener la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar de que tratan los artículos 27 y 28 Ley 80 de 1993, correspondientes a la "*Ecuación contractual*" y "*Equilibrio económico*", se estiman como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, razón por la cual, en el Anexo (E) del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificable en condiciones normales.

6. GARANTÍAS:

6.1 GARANTÍA ÚNICA:

Una vez firmado en el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, el CONTRATISTA constituirá y subirá a la plataforma del SECOP II (*https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*) una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TITULO III "*Garantías*", la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL- JEFATURA DE OPERACIÓNES LOGISTICAS, NIT 800.141.644-1**, la cual contendrá los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO:** Por un valor equivalente al veinte (20%) del precio total del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más.
- **PAGO ANTICIPADO:** Por un valor equivalente al CIEN POR CIENTO (100%) del monto pagado en forma anticipada, vigente hasta la liquidación del contrato.
- **CALIDAD DEL SERVICIO:** Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Por un valor equivalente al cinco (5%) del valor total del contrato vigente por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.
- **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Por un valor equivalente a 400 SMMV, con una vigencia que cubra el término de ejecución del contrato.
- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES**: Por un valor equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato vigente por UN (1) AÑO, una vez recibido a satisfacción los bienes objeto del contrato

NOTAS:

- Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el Decreto 1082 del 2015.

- Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, podrán otorgar como garantías, cartas de crédito stand by expedidas en el exterior o cualquier otro mecanismo contemplado en el Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública.
- Con la garantía se debe adjuntar el anexo de condiciones generales correspondientes.
- El presente contrato se ejecutará durante la vigencia 2026.

7. OBLIGACIONES GENERALES DE LAS PARTES CONTRATANTES:

a. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

En general son obligaciones del CONTRATANTE:

1. Recibir a satisfacción los repuestos y servicios entregados por el **CONTRATISTA**, siempre que estos cumplan con las condiciones, especificaciones y requisitos establecidos en el contrato.
2. Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada, de acuerdo con las disponibilidades presupuestales y el Programa Anual Mensualizado de Caja, PAC, previstos para tal efecto.
3. Tramitar de manera diligente las apropiaciones presupuestales necesarias para atender las obligaciones económicas que surjan a su cargo como consecuencia de la suscripción y ejecución del presente contrato.
4. Verificar que el **CONTRATISTA** se encuentre al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, aportes parafiscales y Cajas de Compensación Familiar, cuando a ello haya lugar, de conformidad con lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
5. Revisar y aprobar la Garantía Única presentada por el **CONTRATISTA**, siempre que cumpla con los requisitos exigidos en el contrato y en la normativa aplicable.
6. Suscribir el acta de liquidación del contrato, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las disposiciones legales y contractuales aplicables.
7. Exigir al **CONTRATISTA** la ejecución idónea, oportuna y adecuada del objeto contractual.
8. Adelantar revisiones periódicas de los bienes y servicios objeto del contrato, con el fin de verificar que cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por el **CONTRATISTA**. En caso de incumplimiento, la Entidad podrá promov las acciones de responsabilidad correspondientes contra el contratista y sus garantes. Dichas revisiones deberán realizarse, como mínimo, una vez cada seis (6) meses durante el término de vigencia de las garantías.
9. Efectuar las verificaciones, inspecciones y controles que considere necesarios para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
10. Exigir que la calidad de los servicios adquiridos por la Armada Nacional se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias aplicables. Lo anterior, sin perjuicio de la facultad de exigir el cumplimiento de normas técnicas colombianas o, en su defecto, de normas internacionales expedidas por organismos reconocidos a nivel mundial, o de normas extranjeras aceptadas en acuerdos internacionales suscritos por Colombia.
11. Sin perjuicio del llamamiento en garantía, ejercer las acciones de repetición o las acciones legales correspondientes contra los servidores públicos, el **CONTRATISTA** o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deba pagar la Entidad como consecuencia de la actividad contractual.
12. Adoptar las medidas necesarias para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras ofrecidas por el **CONTRATISTA**.
13. Actuar de manera diligente y oportuna, evitando que por causas imputables a la Entidad se genere una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**.
14. Cumplir las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato, de los documentos que lo integran y de las disposiciones legales aplicables.

b. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

En general, son obligaciones del CONTRATISTA, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato,

1. Cumplir con el objeto contractual en las condiciones de calidad, oportunidad, cantidad, especificaciones técnicas, económicas, jurídicas y administrativas establecidas en el estudio previo, los documentos del proceso, la propuesta presentada y el contrato.
2. Ejecutar el contrato con diligencia, responsabilidad, eficiencia, transparencia, buena fe y sujeción a los principios que rigen la contratación estatal.
3. Cumplir el plazo de ejecución establecido, así como los cronogramas, entregas parciales, hitos o actividades que sean definidos por la entidad o aprobados por el supervisor.
4. Atender oportunamente las instrucciones, observaciones, requerimientos, recomendaciones y solicitudes efectuadas por el supervisor del contrato o por la entidad contratante.
5. Presentar los informes técnicos, administrativos, financieros, contables, logísticos o de avance que sean requeridos por la entidad o por el supervisor del contrato.
6. Garantizar que los bienes, servicios, repuestos, componentes, elementos, licencias, documentos o entregables cumplan con las características, condiciones, calidades, cantidades, certificaciones y especificaciones exigidas por la entidad.
7. Corregir, ajustar, reemplazar, reparar o subsanar, a su costa y dentro del término que indique la entidad, los bienes, servicios, documentos, entregables o actividades que no cumplan con las condiciones técnicas o contractuales establecidas.
8. Responder por la calidad, idoneidad, funcionamiento, estabilidad, soporte, garantía y conformidad de los bienes o servicios entregados, de acuerdo con la naturaleza del contrato.
9. Asumir los costos, gastos, impuestos, tasas, contribuciones, seguros, transporte, cargue, descargue, embalaje, almacenamiento, trámites, permisos y demás erogaciones necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, salvo que en el contrato se disponga expresamente algo diferente.
10. Cumplir con las normas legales, técnicas, tributarias, laborales, ambientales, aduaneras, cambiarias, comerciales, de seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo que resulten aplicables al objeto contractual.
11. Acreditar el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando haya lugar, durante la ejecución del contrato y como requisito para el trámite de los pagos correspondientes.
12. Mantener vigente la documentación legal, tributaria, comercial, técnica y financiera requerida para la ejecución contractual.
13. Constituir, modificar, ampliar, ajustar y mantener vigentes las garantías contractuales exigidas por la entidad, incluyendo, cuando aplique, los amparos de cumplimiento, calidad del bien o servicio, correcto manejo e inversión del anticipo o pago anticipado, salarios y prestaciones sociales, estabilidad, buen funcionamiento y los demás que sean requeridos.
14. No ceder total ni parcialmente el contrato, ni los derechos u obligaciones derivados del mismo, sin autorización previa, expresa y escrita de la entidad contratante.
15. Guardar reserva y confidencialidad sobre la información, documentos, datos, procesos, antecedentes, especificaciones técnicas, información operacional o cualquier otra información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución contractual.
16. Obrar con transparencia, lealtad, responsabilidad y buena fe durante todas las etapas de ejecución contractual.
17. Abstenerse de incurrir en conductas que puedan configurar conflicto de interés, inhabilidad, incompatibilidad o prohibición legal para contratar con el Estado.

18. Informar de manera inmediata a la entidad cualquier situación sobreviniente que pueda constituir inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés, impedimento legal o circunstancia que afecte la ejecución del contrato.
19. Suscribir las actas, informes, recibidos a satisfacción, documentos de legalización, actas de inicio, suspensión, reinicio, terminación, liquidación y demás documentos que se requieran durante la ejecución contractual.
20. Entregar al finalizar el contrato todos los documentos, soportes, manuales, certificados, licencias, garantías, informes, registros, reportes o entregables que correspondan según la naturaleza del objeto contractual.
21. Permitir el seguimiento, control, verificación, inspección y supervisión por parte de la entidad respecto de la correcta ejecución del contrato y del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
22. Atender las visitas, verificaciones, auditorías o revisiones que sean requeridas por la entidad, órganos de cont o autoridades competentes, en relación con la ejecución del contrato.
23. Disponer del personal idóneo, calificado, certificado y suficiente para la adecuada ejecución del contrato, cuando la naturaleza del objeto contractual así lo requiera.
24. Garantizar que el personal utilizado para la ejecución del contrato cumpla con las condiciones de experiencia, formación, certificación, seguridad, salud en el trabajo y demás requisitos exigidos por la entidad.
25. Responder por las actuaciones, omisiones, errores o incumplimientos de su personal, subcontratistas, fabricantes, distribuidores, proveedores o terceros vinculados a la ejecución del contrato.
26. No suspender, interrumpir o modificar unilateralmente la ejecución del contrato sin autorización previa de la entidad, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificadas.
27. Informar oportunamente cualquier hecho, riesgo, novedad o circunstancia que pueda afectar el plazo, valor, alcance, calidad, disponibilidad, entrega o ejecución del contrato.
28. Cumplir con las obligaciones de facturación, radicación de cuentas de cobro, presentación de soportes y demás requisitos establecidos por la entidad para el trámite de pagos.
29. Presentar factura electrónica o documento equivalente, cuando aplique, de conformidad con la normatividad tributaria vigente.
30. Garantizar la trazabilidad documental, técnica, financiera y administrativa de todas las actividades ejecutadas con ocasión del contrato.
31. Abstenerse de ofrecer, entregar, solicitar o aceptar dádivas, comisiones, beneficios, pagos indebidos o cualquier otra conducta contraria a la transparencia contractual.
32. Cumplir con las disposiciones sobre prevención de lavado de activos, financiación del terrorismo, corrupción, soborno transnacional y demás riesgos asociados, cuando resulten aplicables.
33. Responder por los daños o perjuicios que llegare a ocasionar a la entidad, a terceros, a bienes del Estado o al personal, como consecuencia de acciones u omisiones imputables al contratista durante la ejecución contractual.
34. Cumplir con los protocolos de ingreso, seguridad física, seguridad operacional, control de acceso, identificación, circulación y permanencia en las instalaciones de la entidad, cuando aplique.
35. CATALOGACIÓN: En referencia a la implementación del sistema OTAN de catalogación y el sistema de clasificación de la ONU, el Contratista proporcionará a la Armada Nacional toda la información técnica de los sistemas, equipos, elementos y repuestos nuevos que hagan parte integral del servicio de mantenimiento objeto del contrato, con su respectiva clasificación y catalogación OTAN, conforme a la directiva permanente MDN N°. DIR2014-46 del 23 de diciembre de 2014, en el momento en que se reciban los equipos. En aquellos casos en los cuales los fabricantes no suministren los códigos de catalogación OTAN, los equipos deberán ser entregados con sus respectivas especificaciones y fichas técnicas.
36. **ANTI SOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN:** El Contratista deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y anti-soborno, apoyando la acción del Estado Colombiano y del Ministerio de Defensa Nacional para fortalecer la trasparencia y la responsabilidad de rendir cuentas; COTECMAR 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 MDN - ARC.

37. Cumplir con las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato, del estudio previo, de los documentos del proceso, de la propuesta presentada, de la aceptación de oferta, del contrato y de las normas aplicables

c. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar los servicios de mantenimiento, recuperación, reparación, overhaul y/o exchange requeridos para las aeronaves, componentes, sistemas, equipos o elementos objeto del contrato, conforme al alcance técnico definido por la entidad.
2. Suministrar los componentes, repuestos, partes, materiales, insumos, herramientas, equipos, documentación técnica y demás elementos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual.
3. Garantizar que los trabajos ejecutados permitan, cuando aplique, la recuperación, restablecimiento, conservación o mejora de la condición operativa, técnica y funcional de las aeronaves, componentes o sistemas intervenidos.
4. Cumplir con las especificaciones técnicas, manuales del fabricante, boletines de servicio, órdenes técnicas, procedimientos aplicables, estándares aeronáuticos, normas de seguridad operacional y demás requerimientos definidos por la entidad.
5. Garantizar que los bienes, repuestos, componentes o partes suministradas sean compatibles con las aeronaves, equipos o sistemas de destino y correspondan a las referencias, condiciones y características aprobadas por la entidad.
6. Garantizar que los bienes, repuestos, componentes o partes suministradas sean nuevos, originales, genuinos, aptos para uso aeronáutico, libres de defectos y con trazabilidad de origen, salvo que la entidad autorice expresamente una condición diferente, como reparado, overhauleado, exchange o serviciable.
7. Abstenerse de suministrar componentes, repuestos o bienes vencidos, obsoletos, descontinuados, deteriorados, sin trazabilidad, sin soporte técnico o que no cumplan con las condiciones técnicas requeridas por la entidad.
8. Aportar, cuando aplique, certificados de calidad, certificados de conformidad, certificados de origen, fichas técnicas, manuales, catálogos, licencias, garantías, certificados de fabricación, trazabilidad o documentos equivalentes.
9. Garantizar la trazabilidad documental y técnica de los repuestos, componentes, equipos o bienes suministrados, incluyendo fabricante, número de parte, número de serie, referencia, modelo, lote, fecha de fabricación, vida útil, condición técnica, procedencia y demás información aplicable.
10. Entregar, junto con los servicios de mantenimiento ejecutados, la totalidad de la documentación técnica y de soporte correspondiente a las inspecciones, trabajos desarrollados, reparaciones, mantenimientos, overhaul, exchange o actividades realizadas, incluyendo órdenes de trabajo, órdenes de ingeniería, tarjetas amarillas, HSR, Log Card o documentos equivalentes, según aplique.
11. Entregar la Forma FAA 8130-3 original, o su documento equivalente de acuerdo con el país de origen, correspondiente a todos los componentes, repuestos, partes o elementos instalados en las aeronaves durante la ejecución del servicio, ya sean nuevos, reparados, sometidos a overhaul o en condición serviciable.
12. Garantizar que la documentación técnica entregada sea clara, completa, verificable, legible y consistente con los trabajos realizados, los componentes instalados y las condiciones técnicas exigidas por la entidad.
13. Entregar informe técnico de las actividades ejecutadas, indicando diagnóstico, inspecciones realizadas, trabajos desarrollados, repuestos o componentes utilizados, pruebas efectuadas, resultados obtenidos, recomendaciones técnicas y estado final del bien, componente, sistema o aeronave intervenida.
14. Entregar constancia, certificado o documento de conformidad del servicio ejecutado, cuando la naturaleza de la actividad realizada así lo requiera.

15. Realizar las pruebas, verificaciones, inspecciones, validaciones, diagnósticos, ensayos o comprobaciones necesarias para acreditar el cumplimiento de las condiciones técnicas contratadas.
16. Atender los requerimientos de revisión, inspección, validación, recepción o aceptación técnica efectuados por el supervisor del contrato o por el personal técnico designado por la entidad.
17. Facilitar, durante la vigencia del contrato, las visitas técnicas que realice el personal designado por el Comando de la Aviación Naval a las instalaciones del contratista, con el fin de verificar que cuenta con las capacidades de infraestructura, personal, bancos de prueba, equipos, herramientas, procedimientos y demás recursos necesarios para la ejecución del objeto contractual.
18. Atender las observaciones, requerimientos o recomendaciones que se deriven de las visitas técnicas realizadas por el Comando de la Aviación Naval, adoptando las acciones correctivas o de mejora que resulten necesarias para garantizar el cumplimiento de las condiciones técnicas, operacionales y de calidad exigidas.
19. Ejecutar las actividades contratadas con personal calificado, certificado, idóneo y con experiencia suficiente para el desarrollo de trabajos de mantenimiento, reparación, recuperación, overhaul, exchange, instalación, configuración o puesta en funcionamiento de bienes, sistemas o componentes aeronáuticos.
20. Garantizar que el personal empleado en la ejecución del contrato cuente con las competencias, autorizaciones, certificaciones, experiencia y entrenamiento requeridos para las actividades objeto del contrato, cuando aplique.
21. Prestar soporte técnico, acompañamiento, capacitación, asesoría, asistencia o transferencia de conocimiento cuando ello haga parte del objeto contractual o sea requerido para la correcta utilización, operación, mantenimiento o administración de los bienes o servicios contratados.
22. Suministrar los manuales de operación, mantenimiento, instalación, seguridad, uso, conservación, almacenamiento o preservación que correspondan, cuando aplique.
23. Entregar los documentos técnicos en idioma español o con traducción, cuando la entidad lo requiera para garantizar su adecuada interpretación, verificación y uso.
24. Mantener comunicación permanente con el supervisor del contrato y reportar el avance de las actividades en los términos, condiciones y medios establecidos por la entidad.
25. Presentar cronograma de ejecución, plan de entregas, plan de trabajo, plan de alistamiento o programa de intervención técnica, cuando sea requerido por la entidad.
26. Cumplir con las fechas de entrega, actividades, hitos, productos o servicios establecidos en el cronograma aprobado por la entidad o por el supervisor del contrato.
27. Adoptar las medidas necesarias para evitar retrasos en la entrega de bienes, repuestos, componentes o servicio especialmente cuando dependan de importación, disponibilidad internacional, fabricación, transporte, trámites aduaneros o nacionalización.
28. Gestionar directamente ante fabricantes, distribuidores, proveedores, talleres, centros de servicio, autoridades competentes o terceros autorizados la información, certificaciones, soportes y documentos requeridos para la ejecución contractual.
29. Responder por la autenticidad, suficiencia, exactitud, oportunidad y veracidad de los documentos, certificaciones, soportes técnicos, facturas, garantías, reportes y demás información entregada a la entidad.
30. No modificar marcas, referencias, modelos, características técnicas, procedencia, fabricante, condición técnica o especificaciones de los bienes ofertados sin autorización previa, expresa y escrita de la entidad.
31. Solicitar autorización previa de la entidad en caso de requerirse la sustitución técnica de algún bien, repuesto, componente, parte o servicio, acreditando que el elemento propuesto cumple o supera las condiciones inicialmente exigidas.
32. Entregar los bienes o prestar los servicios en el lugar, término, forma y condiciones definidos por la entidad.
33. Garantizar el embalaje, empaque, preservación, protección, transporte, manipulación y almacenamiento adecuado de los bienes, equipos, repuestos o componentes, evitando daños, deterioro, contaminación, pérdida o afectación de su funcionalidad.
34. Asumir la responsabilidad por el transporte, cargue, descargue, seguros, custodia, embalaje y entrega de los bienes hasta el lugar establecido por la entidad, salvo pacto expreso en contrario.

35. Cumplir con los procedimientos de recepción, verificación, entrega, aceptación, devolución o rechazo de bienes o servicios que establezca la entidad.
36. Garantizar la reparación, reposición, cambio, ajuste o corrección de los bienes o servicios que presenten fallas, defectos, inconsistencias, incompatibilidades o incumplimientos frente a lo exigido contractualmente.
37. Responder por la garantía técnica de los bienes, componentes, repuestos, servicios, reparaciones, mantenimientos, overhaul, exchange o trabajos ejecutados durante el término ofrecido o exigido por la entidad, atendiendo los reclamos de garantía conforme a las condiciones establecidas en el Anexo "A" "Especificaciones Técnicas", incluyendo la obligación de dar respuesta en un término no superior a ocho (08) días calendario, salvo que se requiera un plazo mayor debidamente justificado y autorizado por el Comando de Aviación Naval a través del supervisor del contrato, previo análisis técnico de la Dirección de Mantenimiento de la Aviación Naval.
38. Informar a la entidad cualquier alerta técnica, boletín de servicio, restricción de uso, recomendación del fabricante, condición insegura o circunstancia que pueda afectar la seguridad, operación, mantenimiento, trazabilidad o vida útil de los bienes objeto del contrato.
39. Cumplir con los requisitos de importación, exportación, nacionalización, licencias, permisos, certificaciones, restricciones comerciales, aduaneras, cambiarias o de control de exportaciones que resulten aplicables al objeto contractual.
40. Asumir la responsabilidad por errores, omisiones, inconsistencias o demoras derivadas de trámites aduaneros, logísticos, de transporte, exportación, importación o nacionalización imputables al contratista.
41. Entregar los bienes libres de gravámenes, restricciones, medidas, reclamaciones, limitaciones o afectaciones que impidan su uso, recepción, instalación o disposición por parte de la entidad.
42. Garantizar que los bienes, repuestos, componentes, servicios, licencias o elementos suministrados no vulneren derechos de propiedad intelectual, marcas, patentes, licencias, derechos de autor, restricciones de uso o derechos de terceros.
43. Mantener las condiciones económicas ofertadas, incluyendo precios, descuentos, disponibilidad, tiempos de entrega, garantías, soporte, trazabilidad y demás condiciones comerciales que sirvieron de base para la aceptación de la oferta.
44. Cuando los bienes o servicios estén cotizados, importados o referenciados en moneda extranjera, adoptar las medidas necesarias para conservar las condiciones económicas pactadas y mitigar el impacto de eventuales variaciones de la Tasa Representativa del Mercado, TRM.
45. Informar oportunamente a la entidad cualquier variación de precios, cambios en la TRM, restricciones de disponibilidad, demoras logísticas, dificultades de importación, cambios de fabricante, sustitución de referencias, situaciones de desabastecimiento o cualquier circunstancia que pueda afectar la ejecución contractual.
46. Destinar el pago anticipado, en caso de pactarse, exclusivamente a actividades directamente relacionadas con la ejecución del contrato, tales como adquisición de bienes, reserva de inventario, compra de insumos, importación, transporte, seguros, trámites aduaneros, logística, alistamiento técnico, contratación de capacidad operativa o demás actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual.
47. Presentar al supervisor del contrato los soportes que acrediten la adecuada destinación del pago anticipado, tales como facturas, órdenes de compra, comprobantes de pago, documentos de importación, certificaciones de disponibilidad, documentos logísticos, soportes de transporte, seguros o los demás que sean requeridos por la entidad.
48. No destinar los recursos entregados por concepto de pago anticipado a fines diferentes a los autorizados contractualmente.
49. Restituir a la entidad los valores que no sean debidamente ejecutados, soportados o justificados, cuando se determine el uso indebido, no autorizado o no justificado de los recursos entregados por concepto de pago anticipado.
50. Permitir la verificación de la correcta inversión del pago anticipado por parte del supervisor, la entidad o quien esta designe.
51. Cumplir con la cláusula de catalogación OTAN, cuando por la naturaleza de los bienes objeto del contrato resulte aplicable, suministrando dentro del plazo de ejecución contractual la información técnica necesaria para la identificación, actualización o asignación del Número OTAN de Catálogo.

52. Entregar al supervisor del contrato, en medio físico o magnético, la información básica del fabricante, incluyendo datos de identificación, cámara de comercio o documento equivalente del país de origen y demás soportes necesarios para la validación de la información correspondiente.
53. Suministrar la información técnica de los artículos objeto de adquisición, incluyendo nombre asignado por el fabricante, número de parte, referencia, modelo, vida útil, condiciones de cuidado, transporte, embalaje, almacenamiento y cualquier otra información que permita su identificación inequívoca.
54. Diligenciar y entregar el formato denominado reporte de información de cláusula contractual de catalogación, o el documento que haga sus veces, junto with los soportes técnicos requeridos en formato PDF o en el medio indicado por la entidad.
55. Obtener de sus fabricantes, subcontratistas, distribuidores o proveedores la información técnica necesaria para l identificación y catalogación de los bienes objeto del contrato, siendo responsable de la veracidad, suficiencia y oportunidad de la información suministrada.
56. Informar si los bienes objeto del contrato ya se encuentran catalogados y, en tal caso, suministrar el respectivo Número OTAN de Catálogo junto con los soportes correspondientes.
57. Atender los requerimientos, observaciones o solicitudes de aclaración que formule la entidad, el supervisor del contrato o el área competente en materia de catalogación, con el fin de garantizar la correcta identificación de los bienes adquiridos.
58. Cumplir con las medidas de seguridad industrial, seguridad operacional, prevención de riesgos, protección del personal, manejo de herramientas, equipos, bancos de prueba, elementos de protección personal y demás condiciones de seguridad aplicables a la ejecución del contrato.
59. Garantizar que las actividades realizadas no afecten la operación normal de la unidad, dependencia, equipo, sistema, aeronave, instalación, infraestructura o capacidad operacional relacionada con el objeto contractual.
60. Informar previamente a la entidad cualquier actividad que pueda generar riesgos operacionales, técnicos, logísticos, ambientales, de seguridad, de continuidad del servicio o de afectación a los bienes objeto del contrato.
61. Cumplir con las normas ambientales aplicables, incluyendo manejo de residuos, empaques, sustancias, elementos usados, partes reemplazadas, aceites, lubricantes, baterías, componentes electrónicos, materiales aeronáuticos o elementos especiales, cuando aplique.
62. Retirar, disponer o entregar los residuos, empaques, elementos sustituidos o partes retiradas conforme a las instrucciones de la entidad y a la normatividad aplicable, cuando corresponda.
63. Entregar a la entidad, cuando aplique, los elementos reemplazados, partes retiradas, componentes usados o bien sustituidos, mediante acta o documento de entrega.
64. Garantizar la trazabilidad documental, técnica, logística y financiera de las actividades ejecutadas con ocasión del contrato, especialmente aquellas relacionadas con mantenimiento aeronáutico, suministro de componentes, pago anticipado, importación y catalogación OTAN.
65. Cumplir con las demás obligaciones específicas que se establezcan en el anexo técnico, ficha técnica, estudio previo, propuesta, contrato, aceptación de oferta o documentos que hagan parte integral del proceso contractual.
66. Atender los reclamos de garantía técnica que presente la entidad respecto de los bienes, componentes, repuestos, servicios de mantenimiento, reparación, overhaul, exchange o trabajos ejecutados, de conformidad con las condiciones establecidas en el Anexo "A" "Especificaciones Técnicas" y demás documentos que hagan parte integral del contrato.
67. Dar respuesta a los reclamos de garantía técnica en un término no superior a ocho (08) días calendario, contados a partir del requerimiento efectuado por la entidad o por el supervisor del contrato. En caso de requerirse un término mayor, el contratista deberá solicitar autorización previa al Comando de Aviación Naval, a través del supervisor del contrato, sustentando técnicamente la necesidad de ampliación del plazo, la cual deberá ser analizada por la Dirección de Mantenimiento de la Aviación Naval.
68. Prestar asistencia técnica o realizar reparaciones menores asociadas al cubrimiento de garantías técnicas, cuando sean requeridas por el Comando de Aviación Naval, en cualquier lugar del territorio nacional, para lo cual deberá

disponer del personal técnico idóneo, equipos especiales, herramientas y medios necesarios para la atención oportuna del requerimiento.

69. Asumir, sin costo adicional para la entidad, los costos de transporte, envío, retorno, cargue, descargue, embalaje, custodia y demás gastos asociados al traslado de elementos desde y hacia los talleres de reparación, mantenimiento, overhaul, exchange o garantía que determine el contratista o que resulten necesarios para la ejecución del contrato.
70. Responder por la custodia, conservación, integridad, trazabilidad y seguridad de los bienes, componentes, repuestos, equipos, instrumentos o accesorios desde el momento en que sean recibidos por el contratista o transportador autorizado, y hasta su entrega efectiva al destinatario final en el lugar que determine el Comando de Aviación Naval.
71. Entregar los elementos en el lugar que determine el Comando de Aviación Naval, de acuerdo con las necesidades operacionales. Como lugar predeterminado de entrega se establece el Almacén General de la Aviación Naval, ubicado en las instalaciones del Grupo Aeronaval Central, Nueva Zona de Aviación General, Aeropuerto El Dorado, Entrada No. 6, salvo que la entidad indique un lugar diferente dentro del territorio nacional.
72. Entregar los elementos acompañados de la respectiva factura, documento equivalente o soporte contable aplicable, así como de la documentación que acredite su trazabilidad, condición técnica, procedencia, garantía y demás soportes exigidos, según se trate de elementos nuevos, reparados, sometidos a overhaul, exchange, serviciables o entregados en cumplimiento de garantía.
73. Garantizar que los instrumentos, equipos, accesorios, componentes, repuestos o elementos objeto de entrega sean embalados individualmente, de manera que se asegure su inmovilización dentro del empaque y se proporcione protección adecuada entre el elemento y las paredes del embalaje utilizado, evitando golpes, vibraciones, humedad, contaminación, deterioro o cualquier afectación durante el transporte, almacenamiento o manipulación.
74. Garantizar que los componentes eléctricos y electrónicos sean embalados adecuadamente, utilizando mecanismos de protección que eviten descargas estáticas, deterioro, contaminación, humedad o afectaciones que puedan comprometer su funcionamiento, trazabilidad, integridad o vida útil.
75. Aplicar las condiciones de transporte, entrega, embalaje, trazabilidad, documentación y garantía señaladas anteriormente a todos los elementos nuevos, reparados, sometidos a overhaul, exchange, serviciables o entregados en cumplimiento de reclamos de garantía técnica.
76. Realizar sin costo para la Entidad dos (2) capacitaciones en Colombia relacionadas con los Sistemas Shield AI (V-BAT), discriminadas de la siguiente manera: Curso de operador Alticam 09EO/IR: Dirigido a seis (6) operadores, impartido durante cuatro (04) días por un instructor directamente autorizado por la casa fabricante y Curso de mantenimiento básico para Alticam 09EO/IR: Dirigido al personal técnico de la fuerza, con una duración de cinco (05) días. Posterior a la finalización de esta capacitación, se incluirá la entrega de un kit básico de mantenimiento, el cual permitirá a la Aviación Naval realizar algunos diagnósticos técnicos correspondientes de manera autónoma en estos equipos. Para ambos cursos se establece que el lugar de ejecución se acordará con la Aviación Naval durante el planeamiento de los mismos, debiendo ser una instalación de fácil acceso para el instructor y la logística necesaria.
77. Ejecutar sin costo para la Entidad un programa de Adiestramiento Técnico en el Trabajo (On Job Training – OJT) dirigido a dos (2) técnicos tripulantes de la Aviación Naval, enfocado en trabajos relacionados al servicio de inspección, reparación y overhaul de componentes dinámicos de helicópteros (tales como XMSN, HUB MAIN & TAIL ROTOR, EJES, CAJAS 90 y 42). Dichas prácticas se realizarán sobre los mismos componentes dinámicos que se trabajarán en ocasión de la ejecución del presente contrato. Incluirá la alimentación (refrigerio y almuerzo) al personal durante su permanencia en esta actividad. Asimismo, podrán hacer uso de la ruta de transporte de Helicentro para facilitar su desplazamiento a nuestras instalaciones en caso de que lo requieran. Al final del adiestramiento, HELICENTRO S.A.S. certificará formalmente las horas de adiestramiento (OJT) cursadas por los dos técnicos.
78. Adquirir directamente con la casa fabricante y entregar a la Entidad, sin costo adicional, un kit de balanceo PN 7HEL087.
79. Realizar la entrega formal del kit de balanceo dentro de los plazos acordados durante la ejecución contractual, suscribiendo las respectivas actas de entrega y recibo.
80. Brindar el apoyo documental y administrativo que resulte necesario para que la Entidad gestione la exclusión de IVA prevista en el artículo 428 del Estatuto Tributario respecto del kit de balanceo.

MULTAS:

En el contrato a celebrar, se entenderán pactadas las siguientes cláusulas sancionatorias, de conformidad con lo establecido por los artículos 17 de la Ley 1150 de 2007 y 86 de la Ley 1474 de 2011:

MULTAS.

1. Por no efectuar la entrega de los bienes y/o prestación de servicios dentro del plazo establecido en el contrato o en el cronograma de ejecución del mismo, se causará una multa del 1% del valor dejado de entregar por cada día calendario de retardo.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente (*si aplica*), corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos, de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al 1% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el supervisor, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al 1 % del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el contratista demuestre que corrigió el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor o del interventor.
4. Por atraso imputable al Contratista en la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al 1 % del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
5. Por incumplir las órdenes dadas por el supervisor o el interventor, sin justa causa, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 1 % del valor del contrato, por cada orden incumplida.
6. Por no realizar la facturación del contrato y entregar los documentos requeridos para el trámite de pago dentro de la vigencia del contrato y en todo caso cuando sean requeridos por el supervisor del contrato, se causará una multa del 1% por cada día de retardo.
7. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Subcontratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a un salario mínimos mensual legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil. **Parágrafo 2.** Debido a que las multas son de carácter conminatorio, su imposición procederá mientras se halle pendiente la ejecución de las obligaciones a cargo del Contratista. **Parágrafo 3.** En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía única de cumplimiento del Contrato.**Parágrafo 4.** El pago, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del Contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del Contrato. **Parágrafo 5.** En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas. **Parágrafo 6.** Para efectos de la imposición de las multas, el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente será aquel que rija para el momento del incumplimiento del Contrato. **Parágrafo 7.** El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5 % del valor del Contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

PENAL PECUNIARIA
Las Partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

En caso de declaración de caducidad, de presentarse por parte del contratista incumplimiento parcial o total del contrato, o por incurrir en mora o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones, este pagará a título de cláusula penal pecuniaria a la Entidad, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. En caso de incumplimiento parcial de las obligaciones derivadas del contrato, la pena estipulada se hará efectiva de manera proporcional teniendo en cuenta lo cumplido parcialmente por el contratista.

La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el Contratista cause a la entidad. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para reclamar la indemnización integral de perjuicios irrogados si estos superan el valor de la pena.

En caso de aplicar la cláusula penal, el Contratista autoriza expresamente a la Entidad para hacer el descuento correspondiente de los saldos a él adeudados, previo a practicar las retenciones por tributos a que haya lugar, sobre los saldos a favor del Contratista; sin perjuicio de lo anterior, la Entidad podrá hacer efectiva la Garantía única de cumplimiento.

Parágrafo 1. El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del presente contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial, o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Contratista. Parágrafo 2: La parte resolutiva de los actos que declaren la caducidad, impongan multas, sanciones o declaren el incumplimiento, una vez ejecutoriados, se publicarán en el SECOP II y se comunicarán a la cámara de comercio en que se encuentre inscrito el Contratista respectivo. También se comunicará a la Procuraduría General de la Nación de conformidad con el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 del 10 de enero de 2012.

PARÁGRAFO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:

El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si los hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía Ejecutiva.

NOTAS:

a. El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si los hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía Ejecutiva.

b. Estas sanciones se impondrán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política y conforme al procedimiento establecido en el artículo 86º de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se publicará e informará conforme lo dispuesto por el artículo 31º "*DE LA PUBLICACIÓN DE LOS ACTOS Y SENTENCIAS SANCIONATORIAS*" de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 19 de 2012 y que dispone que "*La parte resolutiva de los actos que declaren la caducidad, impongan multas, sanciones o declaren el incumplimiento, una vez ejecutoriados, se publicarán en el SECOP y se comunicarán a la cámara de comercio en que se encuentre inscrito el contratista respectivo. También se comunicarán a la Procuraduría General de la Nación*", con el fin las sanciones, multas e incumplimientos surtan los efectos y consecuencias que en derecho disponen entre otras disposiciones de la Ley 1474 de julio 12 de 2011, artículo 90º "*INHABILIDAD POR INCUMPLIMIENTO REITERADO*" [2]

---

[2] *Ley 1474 de julio 12 de 2011, artículo 90º "INHABILIDAD POR INCUMPLIMIENTO REITERADO", modificado por el artículo 43 de la Ley 1955 de 2019: ARTÍCULO 90. INHABILIDAD POR INCUMPLIMIENTO REITERADO. Quedará inhabilitado el contratista que incurra en alguna de las siguientes conductas: a) Haber sido objeto de imposición de cinco (5) o más multas durante la ejecución de uno o varios contratos, con una o varias entidades estatales, durante los últimos tres (3) años;*

, modificado por el artículo 43 de la Ley 1955 de 2019, así como las reducciones de puntaje en calificación procesos selección artículo 58° "*REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS*" [3] de la Ley 2195 de enero 18 de 2022 "*Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones*".

8. DEBIDO PROCESO

Durante la ejecución del contrato, La Armada Nacional podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en presente contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política. En desarrollo del procedimiento para la aplicación de multas, sanciones por retardo en la entrega, efectividad de la cláusula penal pecuniaria, declaración de caducidad, declaraciones de siniestro contractual, y en general para todas aquellas actuaciones que generen sanción con ocasión de la actividad contractual, será precepto rector para la Entidad el respeto y la garantía del "Debido Proceso" consagrado en la Carta Constitucional. Por tanto la Armada Nacional en el proceso sancionatorio aplicará el procedimiento señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el cual establece: "...IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento: a. Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera. b. En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represer

---

b) Haber sido objeto de declaratorias de incumplimiento contractual en por lo menos dos (2) contratos, con una o varias entidades estatales, durante los últimos tres (3) años;
c) Haber sido objeto de imposición de dos (2) multas y un (1) incumplimiento durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales.
d) <Literal adicionado por el artículo 31 de la Ley 2195 de 2022. El nuevo texto es el siguiente:> Haber sido objeto de incumplimiento contractual o de imposición de dos (2) o más multas, con una o varias entidades, cuando se trate de contratos cuyo objeto esté relacionado con el Programa de Alimentación Escolar. Esta inhabilidad se extenderá por un término de diez (10) años, contados a partir de la publicación del acto administrativo que impone la inscripción de la última multa o incumplimiento en el Registro Único de Proponentes, de acuerdo con la información remitida por las entidades públicas.
La inhabilidad pertinente se hará explícita en el Registro Único de Proponentes cuando a ello haya lugar.
La inhabilidad se extenderá por un término de tres (3) años, contados a partir de la publicación del acto administrativo que impone la inscripción de la última multa o incumplimiento en el Registro Único de Proponentes, de acuerdo con la información remitida por las entidades públicas. La inhabilidad pertinente se hará explícita en el Registro Único de Proponentes cuando a ello haya lugar.
PARÁGRAFO. La inhabilidad a que se refiere el presente artículo se extenderá a los socios de sociedades de personas a las cuales se haya declarado esta inhabilidad, así como a las sociedades de personas de las que aquellos formen parte con posterioridad a dicha declaratoria.

[3] Ley 2195 de enero 18 de 2022, artículo 58° "REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS. Las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública que adelanten cualquier Proceso de Contratación, exceptuando los supuestos establecidos en el literal a) del numeral 2 del artículo 2o de la Ley 1150 de 2007, en los de mínima cuantía y en aquellos donde únicamente se pondere el menor precio ofrecido, deberán reducir durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.
Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.
PARÁGRAFO 1o. La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.
PARÁGRAFO 2o. La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6o de la Ley 2020 de 2020".

y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. c. Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia. d. En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa

LIQUIDACIÓN: El contrato será objeto de liquidación de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, bilateralmente dentro de los **CUATRO (04) MESES** siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si no fuere posible, UNIDAD DELEGATARIA procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente notificado.

9. OTROS ASPECTOS:

a) SUPERVISOR:

Se recomienda que la vigilancia, supervisión, verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, por idoneidad y experiencia, ya que es oficial naval con pregrado en ciencias navales y con especialidad de ingeniero aeronáutico, con más de 20 años de experiencia, además de desempeñarse actualmente como Director de Mantenimiento de la Aviación Naval, por lo que tiene pleno conocimiento técnico y de las necesidades de mantenimiento de las aeronaves objeto del presente estudio; este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	PROFESIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
TN	MARIO EDUARDO RODRIGUEZ SALDANA	GANCA	INGENIERO AERONAUTICO DIRECTOR DIRRECCION DE MANTENIMIENTO AVIACION NAVAL	Mario.rodriguez.s@armada.mil.co

b) COMITÉ ESTRUCTURADOR JURÍDICO:

Se recomienda que la estructuración por idoneidad y experiencia, esté a cargo del siguiente personal, profesional en Derecho con postgrado en Derecho Administrativo y actualmente se desempeña como asesor jurídico contractual de la Jefatura de Operaciones Logísticas de la Armada Nacional, contando con más de 7 años de experiencia profesional:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	PROFESIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
TF	GÓMEZ VILLAMOR MARÍA ISABEL	DIGEC-JOLAN	ABOGADA	maria.gomez.v@armada.mil.co

c) COMITÉ EVALUADOR JURÍDICO:

Se recomienda que la evaluación de la oferta recibida por idoneidad y experiencia, esté a cargo del siguiente personal, profesional en Derecho, actualmente se desempeña como asesor jurídico contractual de la Jefatura de Operaciones Logísticas de la Armada Nacional, contando con más de quince (15) años de experiencia profesional:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	PROFESIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
AD04	MAYERLING PEÑA ARAQUE	DIGEC-JOLAN	ABOGADO	**mayerling.pena@mil.co**

d) COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la estructuración por idoneidad y experiencia, esté a cargo del siguiente personal: el estructurador nombrado es ingeniero aeronáutico con más de 20 años de experiencia en la Aviación Naval y actualmente se desempeña como Jefe del Departamento de Mantenimiento del Grupo Aeronaval Central.

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	PROFESIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
CF	LUIS EDUARDO PAVI JIMENEZ	CAVNA	INGENIERO AERONAUTICO	luis.pavi@armada.mil.co

a) COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la evaluación por idoneidad y experiencia, esté a cargo del siguiente personal: el evaluador nombrado es piloto de Ala Rotatoria con más de 5 años de experiencia en la Aviación Naval y actualmente se desempeña como Jefe de la División de aeronavegabilidad de la Dirección de Mantenimiento de la Aviación Naval.

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	PROFESIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
TN	ARELLANO MARTINEZ GIANCARLO	CAVNA	PILOTO	giancarlo.arellano@armada.mil.co

b) COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO-FINANCIERO:

Se recomienda que la estructuración, por idoneidad y experiencia, esté a cargo del siguiente personal: La primer estructurador, es oficial que se desempeña como Jefe del Departamento logístico del Comando de Alistamiento de la Aviación Naval y se ha desempeñado en cargos logísticos en las diferentes unidades de la Armada Nacional.

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	PROFESIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
CC	MELO CABRALES KAROL	CAVNA	CONTADORA	Karol.melo@armada.mil.co

c) COMITÉ EVALUADOR ECONÓMICO-FINANCIERO:

Se recomienda que la evaluación por idoneidad y experiencia, esté a cargo del siguiente personal: el evaluador quien se desempeña como tripulante del Departamento logístico del Comando de Alistamiento de la Aviación Naval y se desempeña como Jefe de la División de Abastecimientos, el cual cuenta como más de 10 años de experiencia en cargo logísticos, tanto en la especialidad como antes de ella. permitiendo contar con la idoneidad, así:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	PROFESIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
TF	DANIELA MORENO MURCIA	CAVNA	ADMINISTRADORA MARITIMA	Daniela.moreno@armada.mil.co

7. ANEXOS.

a. **ANEXO "A"** ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
b. **ANEXO "B"** PROPUESTA ECONÓMICA
c. **ANEXO "C"** ESTUDIO COMPARATIVO COTIZACIONES Y ANALISIS DE MERCADO
d. **ANEXO "D"** ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
e. **ANEXO "E"** MATRIZ DE RIESGOS
f. **ANEXO "H"** CLAUSULA DE CATALOGACIÓN OTAN
g. **ANEXO "I"** PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES
h. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.
i. COTIZACIONES

Capitán de Navío **RAMIRO MORALES GARCIA**
Comandante Comando de Alistamiento de Aviación Naval
Gerente de Proyecto

CF PAVI JIMENEZ LUIS EDUARDO
Comité Estructurador Técnico

CC MELO CABRALES KAROL
Comité Estructurador Económico - Financiero

TF GÓMEZ VILLAMOR MARÍA ISABEL
Comité Estructurador Jurídico

ANEXO "A"
"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"

"PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN, OVERHAUL, REPARACIÓN Y/O EXCHANGE, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES Y REPUESTOS NECESARIOS PARA LA PUESTA EN LÍNEA A TODO COSTO DE LAS AERONAVES DE LA FLOTA BELL DE MATRÍCULAS ARC 213, ARC 226 Y ARC 228, ASÍ COMO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES PARA LAS AERONAVES NO TRIPULADAS V-BAT DE LA AVIACIÓN NAVAL DE LA ARMADA NACIONAL"

1. MANTENIMIENTO PROGRAMADO E INSPECCIÓN MAYOR

ITEM	EQUIPO	P/N	S/N	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
1	HELICOPTERO TIPO BELL 412EP MATRICULA MILITAR ARC 228	412EP	36662	MANTENIMIENTO PROGRAMADO	EA

Con el fin de garantizar la recuperación de la aeronavegabilidad, seguridad y confiabilidad operacional del Helicóptero Tipo Bell 412/EP, se establecen a continuación los servicios de mantenimiento mayor e inspecciones programadas requeridas los cuales hacen parte del mantenimiento programado e inspección mayor de la aeronave.

Adicionalmente a la inspección de 5000 horas o 5 años, se deben ejecutar las inspecciones contempladas en la Parte B (referente a las tolerancias de mantenimiento que rigen la programación y periodicidad en la Aviación Naval). Estas actividades deberán ser ejecutadas y certificadas por el contratista en estricto cumplimiento del Manual de Mantenimiento de Bell Helicopters (BHT-412-MM) y los manuales del fabricante de los motores, tal como se relacionan a continuación:

ÍTEM	NOMBRE DE LA INSPECCIÓN REQUERIDA ACUERDO MANUAL DE MANTENIMIENTO BELL
1	INSPECCIÓN COMPLETA DE 25 HORAS/30 DÍAS (DE ACUERDO CON EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DE BHT-412-MM CAPÍTULO 5 INSPECCIONES, INSPECCIONES CALENDARÍAS, INSPECCIÓN 25 HORAS/30 DÍAS PARTE B (DMC-412-A-05-40-00-04A-281A-A ISSUE 005 -2025/11/18, ECCN EAR99))
2	INSPECCIÓN COMPLETA DE 300 HORAS/12 MESES (DE ACUERDO CON EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DE BHT-412-MM CAPÍTULO 5 INSPECCIONES, INSPECCIONES CALENDARÍAS, INSPECCIÓN 300 HORAS/12 MESES PARTE B (DMC-412-A-05-40-00-05A-281A-A, ISSUE 002 – 2025/11/18, ECCN EAR99))
4	INSPECCIÓN COMPLETA DE 600 HORAS/12 MESES (DE ACUERDO CON EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DE BHT-412-MM CAPÍTULO 5 INSPECCIONES, INSPECCIONES CALENDARÍAS, INSPECCIÓN 600 HORAS/12 MESES INSPECCIÓN PARTE B, (DMC-412-A-05-40-00-06A-281A-A, ISSUE 002-2024/12/19, ECCN EAR99))
5	INSPECCION COMPLETA DE 5000 HORAS/5 AÑOS (DE ACUERDO CON EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DE BHT-412-MM CAPITULO 5 INSPECCIONES, INSPECCIONES CALENDARIAS, INSPECCION 5000 HORAS/5 AÑOS INSPECCION PARTE B, (DMC-412-A-05-40-00-07A-281A-A ISSUE 004 – 2025/05/13, ECCN, EAR99))
6	PINTURA INTERNA INCLUYENDO BODEGAS, BODEGA TAILBOOM, TAILBOOM INTERNO, COMPARTIMENTOS INTERNOS LATERALES DE AVIONICA, PYLON, COMPARTIMENTO SERVO DEL ROTOR DE COLA, CUBIERTAS PARTE INTERNA, CABINA INTERIOR.
7	TODOS LOS KIT INSTALADOS EN LA AERONAVE, INSTRUMENTOS DE NAVEGACIÓN, INSTRUMENTOS MOTORES, GPS, RADAR METEOROLÓGICO FUNCIONANDO DE FORMA AERONAVEGABLE.
8	BOLETINES DE SERVICIO MANDATORIOS (AD), (ASB), (SB), (SI), (SL): REVISIÓN, VERIFICACIÓN, APLICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS BOLETINES APLICABLES AL HELICÓPTERO BELL 412 Y SUS COMPONENTES EN GENERAL, HASTA LA FECHA DE ENTREGA DEL HELICÓPTERO.

2. MANTENIMIENTO IMPREVISTO

ITEM	EQUIPO	P/N	S/N	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
1	HELICOPTERO TIPO BELL 412EP MATRICULA MILITAR ARC 228	412EP	36662	MANTENIMIENTO IMPREVISTO	EA

PROTOCOLO DE IMPREVISTOS: En caso de presentarse situaciones de mantenimiento no planeado como es el caso de los imprevistos, daños ocultos en las aeronaves y sus componentes las cuales pueden encontrarse durante en el desarrollo de las actividades de recuperación objeto del presente contrato, y se requiera la adquisición de bienes y servicios no establecidos en el anexo técnico se realizará el procedimiento de un pedido aeronáutico, una determinación de la necesidad, un estudio de mercado y la autorización del requerimiento con registro de aeronave (matricula) por parte del Supervisor, DIMAV y CAVNA. Así mismo el contratista deberá garantizar la entrega de las cotizaciones conforme a las siguientes condiciones y tiempos así: 5 días calendario y deberá garantizar la entrega de dichos requerimientos así: a) Urgente en 15 días calendario. b) Normal en 30 días calendario.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE REVISION GENERAL (OVH) E INSPECCIONES TECNICAS DE TALLER PARA COMPONENTES

ITEM	DESCRIPCIÓN	P/N	INSPECCIÓN REQUERIDA	CANT
1	MAIN ROTOR HUB	412-010-100-133	INSP 2500 HRS	1
2	HUB & SLEEVE ASSY	412-010-401-117	OVH 2500 HRS	1
3	COLLECTIVE LEVER ASSY	412-010-408-101	INSP 2500 HRS	1
4	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-137	INSP 2500 HRS	2
5	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-139	INSP 2500 HRS	2
6	SWASHPLATE & SUPPORT ASSY	412-010-402-115	INSP 2500 HRS	1
7	MAIN DRIVE SHAFT	212-040-005-103	OVH 3500 HRS	1
8	CROSSHEAD	212-010-775-001	INSP 2500 HRS	1
9	RETENTION NUT	212-010-706-001	INSP 2500 HRS	1
10	LINK ASSY	209-011-713-003	INSP 2500 HRS	1
11	IDLER ASSY	209-011-711-001	INSP 2500 HRS	1
12	LEVER ASSY	209-011-712-101	INSP 2500 HRS	1
13	TAIL ROTOR HUB ASSEMBLY	212-011-701-125	OVH 2500 HRS	1
14	HANGER ASSY	212-040-600-103	INSP 2500 HRS	3
15	FLEX COUPLING	212-040-601-101	INSP 2500 HRS	2

16	INTERMEDIATE GEARBOX (42°)	212-040-006-101	INSP 2500 HRS	1
17	TAIL ROTOR GEARBOX	212-040-004-103	INSP 2500 HRS	1
18	HYDRAULIC CYLINDER ACTUATOR	212-076-005-111	OVH 2500 HRS	3
19	STARTER GENERATOR	23046-020	OVH 1000 HRS	2
20	BLOWER ASSY	209-062-502-101	OVH 1000 HRS	2
21	TRANSMISSION ASSY	412-040-004-143	INSP 3000 HRS	1

SUMINISTRO INTEGRAL DE COMPONENTES MAYORES Y COMPONENTES REPARABLES

ITEM	DESCRIPCIÓN	PN	COND	CANTIDAD
1	ENGINE TWIN PACK PT6T-3D PT6T-3DF (COMPONENTES: ENGINE ASSY CP-PS-TH1089 / CP-PS-TH1090 Y COMBINING GEARBOX CP-GB-TJ0566. VIDA REMANENTE: ~1,765 HRS / 44% ÚTIL)	PT6T-3D / PT6T-3DF	EXCH-REPARADO DEBE INCLUIR AFCU	1
2	BATERIA PRINCIPAL	024797-000	EXCH-NEW	1
3	RECEPTOR VOR/ILS KNR 634A	066-1078-10	EXCH-SVC	2
4	TRANSCEIVER DME KDM-706A	066-1066-25	EXCH-NEW	1
5	TRANSCEIVER VHF/COMM KTR 908	064-1023-00	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1
6	RADAR ALTIMETRO RT-300	7001840-934	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	2
7	CAJA DE CONTROL VHF/COMM KFS 598A	071-01282-0080	EXCH-NEW	1
8	FLIGHT DIRECTOR MODE SELECTOR	7000605-901	EXCH-SVC	2
9	MULTIFUCTION EX600	700-00167-0005	EXCH-REPAIRED	1
10	FAN AC AHRS	35777 ALT: 160-027-675	EXCH-NEW	1
11	GNS 530W	011-01064-40	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1
12	INDICADOR ALTIMETRO	10635-111129	EXCH-NEW	1
13	INDICADOR TRIPLE TACHOMETER	412-075-010-111	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	2
14	INDICADOR VARIOMETRO	212-070-239-001	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1
15	INDICADOR DE TORQUE	412-375-007-107	EXCH-NEW	1

16	INDICADOR PRESS/TEMP DE ACEITE DEL MOTOR	209-070-262-109	EXCHANGE REPAIRED	1
17	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE HIDRAULICO	124043	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1
18	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE TRANSMISION	212-070-116-009	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1
19	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE GEAR BOX	212-075-036-109	EXCH-SVC	1
20	DC GENERATOR CONTROL UNIT	51539-002N	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1
21	SEARCH LIGHT	G6250-4	EXCH-NEW	1
22	ANTENA DME	L10-16	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1
23	ANTENA GPS	013-00235-00	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1
24	KIT, SVCE DECK LH	412-704-038-101	EXCH-NEW	1
25	EMERGENCY FLOATATION KIT	412-706-004-165	EXCH-NEW	1

SERVICIO HORA HOMBRE MANTENIMEINTO IMPREVISTO O NO RUTINARIO PERSONAL TÉCNICO CALIFICADO

ITEM	REQUERIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA
1	TARIFA PLANA UNICA PARA SERVICIO MANO DE OBRA HORA-HOMBRE MANTENIMIENTO IMPREVISTO O NO RUTINARIO (TECNICO ESPECIALISTA Y INSPECTOR DE CALIDAD)	1 H/H

NOTA: La tarifa por hora-hombre para el mantenimiento imprevisto (no rutinario) se establece como una tarifa plana única, aplicable sin distinción a las funciones de Técnico Especialista e Inspector de Control de Calidad. Esta condición aplicará de manera exclusiva a las labores destinadas a la recuperación de la aeronave de matrícula militar ARC 228, las cuales se llevarán a cabo en las instalaciones de Helicentro S.A.S., ubicadas en el Kilómetro 2 de la Autopista Medellín-Bogotá, Cota, Cundinamarca.

ADQUISICIÓN DE COMPONENTES FLOTA V-BAT

ITEM	DESCRIPCIÓN	PN	COND	CANTIDAD
1	KIT, GDT, NDAA, SINGLE BAND, RADOME	200-K0068-03	NEW	2

NOTA 1: El contratista no podrá superar los plazos establecidos para las entregas de bienes y la prestación de servicios incluidos en el anexo técnico, los cuales se definen según la naturaleza del requerimiento:

- Repuestos (Adquisición de Bienes): El plazo de entrega es de 30 días hábiles.

- Reparables Internos (Servicios en Colombia): El plazo para la entrega del componente reparado es de 45 días hábiles.
- Reparables Externos (Servicios en el Exterior): El plazo para la entrega del componente reparado es de 60 días hábiles.

En el evento de que el Contratista no pueda entregar los bienes o servicios en los plazos estipulados en esta nota, deberá informar de manera oportuna al supervisor del contrato, incluyendo la justificación detallada de las causas que impiden el cumplimiento del plazo.

La modificación a la Nota 1, que establece plazos diferenciados de entrega y la obligación de notificación oportuna, se justifica plenamente por la naturaleza dinámica de la cadena de suministro aeronáutica y la variabilidad inherente a los procesos de reparación y overhaul.

NOTA 2: En caso de envió a reparación u overhaul de componentes mayores (motores, c-box, transmisión) el contratista garantizará una visita de referenciación para dos (02) funcionarios de la Aviación Naval durante el proceso de reparación. El contratista asumirá todos los gastos (tiquetes ida y regreso al país donde se efectué la reparación u overhaul los componentes, alojamiento, alimentación, viáticos y transporte), sin costo adicional a la reparación efectuada. Para efectos de trámites internos de la Armada Nacional, se deben programar las fechas de las visitas técnicas de acuerdo a trámites administrativos y logísticos por parte de la Armada Nacional.

NOTA 3: El contratista podrá efectuar visita técnica previa al almacén de reparables de la Aviación Naval para verificación física y documental de los componentes para enviar a reparar y/o overhaul según corresponda. Posterior a esta verificación y antes de la entrega formal al Contratista, en caso que la Aviación Naval no cuente con suministros de bancos especiales, soportes, guacales Etc., se obligan a entregar los elementos con embalaje básico y seguro, incluyendo sus respectivos tapones, fundas y demás elementos de protección y seguridad provistos por el fabricante. Una vez que el contratista recibe los componentes, éste deberá complementar y/o suministrar los materiales necesarios para el embalaje final y seguro de dichos componentes con el fin de ser trasladados a las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas o equivalentes autorizados para el cumplimiento del respectivo servicio.

NOTA 4: En caso de envío a reparación u overhaul de componentes, el tiempo de inicio de los trabajos autorizados iniciará a partir de que los elementos sean retirados de los almacenes de la Aviación Naval por el contratista y no desde que lleguen al taller reparador en caso de que el servicio se desarrolle fuera del país. El contratista velará por la diligente gestión en los trámites de exportación e importación de los componentes para dar pronta solución a los requerimientos de la Aviación Naval y en ningún caso deberá exceder 15 días hábiles. En el evento de que se generen demoras en los trámites de exportación e importación por situaciones de fuerza mayor, caso fortuito o causas ajenas a su control, el Contratista deberá informar de manera oportuna y justificada al Supervisor del contrato.

Autorización de Exportación de Componentes

AUTORIZACIÓN EXPORTACIÓN: El MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - ARMADA DE COLOMBIA (ARC), a través del Comando de Alistamiento de Aviación Naval (CAVNA) , otorga su autorización a la empresa HELICENTRO S.A.S para que realice la exportación temporal de los componentes propiedad de la ARC (Aviación Naval) objeto de la necesidad de reparación y/o overhaul del presente contrato.

Dicha exportación tendrá como única finalidad llevar a cabo, en talleres autorizados u Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA), los procesos de mantenimiento y reparación requeridos, los cuales constituyen el objeto principal de este contrato. Esta autorización se otorga en cumplimiento de las rigurosas exigencias aduaneras y de control de la DIAN y sin perjuicio de los trámites de exportación e importación que son responsabilidad del Contratista, según lo estipulado en el contrato.

Atentamente,

Capitán de Navío **RAMIRO MORALES GARCIA**
Comandante Comando de Alistamiento de Aviación Naval

CF PAVI JIMENEZ LUIS EDUARDO
Comité Estructurador Técnico

ANEXO "B".
PROPUESTA ECONÓMICA

MANTENIMIENTO PROGRAMADO E INSPECCIÓN MAYOR

ITEM	EQUIPO	P/N	S/N	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT	IVA	VALOR TOTAL
1	HELICOPTERO TIPO BELL 412EP MATRICULA MILITAR ARC 228	412EP	36662	MANTENIMIENTO PROGRAMADO			

Con el fin de garantizar la recuperación de la aeronavegabilidad, seguridad y confiabilidad operacional del Helicóptero Tipo Bell 412EP, se establecen a continuación los servicios de mantenimiento mayor e inspecciones programadas requeridas los cuales hacen parte del mantenimiento programado e inspección mayor de la aeronave.

Adicionalmente a la inspección de 5000 horas o 5 años, se deben ejecutar las inspecciones contempladas en la Parte B (referente a las tolerancias de mantenimiento que rigen la programación y periodicidad en la Aviación Naval). Estas actividades deberán ser ejecutadas y certificadas por el contratista en estricto cumplimiento del Manual de Mantenimiento de Bell Helicopters (BHT-412-MM) y los manuales del fabricante de los motores, tal como se relacionan a continuación:

ÍTEM	NOMBRE DE LA INSPECCIÓN REQUERIDA ACUERDO MANUAL DE MANTENIMIENTO BELL
1	INSPECCIÓN COMPLETA DE 25 HORAS/30 DÍAS (DE ACUERDO CON EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DE BHT-412-MM CAPÍTULO 5 INSPECCIONES, INSPECCIONES CALENDARÍAS, INSPECCIÓN 25 HORAS/30 DÍAS PARTE B (DMC-412-A-05-40-00-04A-281A-A ISSUE 005 -2025/11/18, ECCN EAR99))
2	INSPECCIÓN COMPLETA DE 300 HORAS/12 MESES (DE ACUERDO CON EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DE BHT-412-MM CAPÍTULO 5 INSPECCIONES, INSPECCIONES CALENDARÍAS, INSPECCIÓN 300 HORAS/12 MESES PARTE B (DMC-412-A-05-40-00-05A-281A-A, ISSUE 002 – 2025/11/18, ECCN EAR99))
4	INSPECCIÓN COMPLETA DE 600 HORAS/12 MESES (DE ACUERDO CON EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DE BHT-412-MM CAPÍTULO 5 INSPECCIONES, INSPECCIONES CALENDARÍAS, INSPECCIÓN 600 HORAS/12 MESES INSPECCIÓN PARTE B, (DMC-412-A-05-40-00-06A-281A-A, ISSUE 002-2024/12/19, ECCN EAR99))
5	INSPECCION COMPLETA DE 5000 HORAS/5 AÑOS (DE ACUERDO CON EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DE BHT-412-MM CAPITULO 5 INSPECCIONES, INSPECCIONES CALENDARIAS, INSPECCION 5000 HORAS/5 AÑOS INSPECCION PARTE B, (DMC-412-A-05-40-00-07A-281A-A ISSUE 004 – 2025/05/13, ECCN, EAR99))
6	PINTURA INTERNA INCLUYENDO BODEGAS, BODEGA TAILBOOM, TAILBOOM INTERNO, COMPARTIMENTOS INTERNOS LATERALES DE AVIONICA, PYLON, COMPARTIMENTO SERVO DEL ROTOR DE COLA, CUBIERTAS PARTE INTERNA, CABINA INTERIOR.

7	TODOS LOS KIT INSTALADOS EN LA AERONAVE, INSTRUMENTOS DE NAVEGACIÓN, INSTRUMENTOS MOTORES, GPS, RADAR METEOROLÓGICO FUNCIONANDO DE FORMA AERONAVEGABLE.
8	BOLETINES DE SERVICIO MANDATORIOS (AD), (ASB), (SB), (SI), (SL): REVISIÓN, VERIFICACIÓN, APLICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS BOLETINES APLICABLES AL HELICÓPTERO BELL 412 Y SUS COMPONENTES EN GENERAL, HASTA LA FECHA DE ENTREGA DEL HELICÓPTERO.

MANTENIMIENTO IMPREVISTO

ITEM	EQUIPO	P/N	S/N	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT	IVA	VALOR TOTAL
1	HELICOPTERO TIPO BELL 412EP MATRICULA MILITAR ARC 228	412EP	36662	MANTENIMIENTO IMPREVISTO			

SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE REVISION GENERAL (OVH) E INSPECCIONES TECNICAS DE TALLER PARA COMPONENTES

ITEM	DESCRIPCIÓN	P/N	INSPECCIÓN REQUERIDA	CANT	COSTO UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1	MAIN ROTOR HUB	412-010-100-133	INSP 2500 HRS	1			
2	HUB & SLEEVE ASSY	412-010-401-117	OVH 2500 HRS	1			
3	COLLECTIVE LEVER ASSY	412-010-408-101	INSP 2500 HRS	1			
4	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-137	INSP 2500 HRS	2			
5	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-139	INSP 2500 HRS	2			
6	SWASHPLATE & SUPPORT ASSY	412-010-402-115	INSP 2500 HRS	1			
7	MAIN DRIVE SHAFT	212-040-005-103	OVH 3500 HRS	1			
8	CROSSHEAD	212-010-775-001	INSP 2500 HRS	1			
9	RETENTION NUT	212-010-706-001	INSP 2500 HRS	1			
10	LINK ASSY	209-011-713-003	INSP 2500 HRS	1			
11	IDLER ASSY	209-011-711-001	INSP 2500 HRS	1			

12	LEVER ASSY	209-011-712-101	INSP 2500 HRS	1			
13	TAIL ROTOR HUB ASSEMBLY	212-011-701-125	OVH 2500 HRS	1			
14	HANGER ASSY	212-040-600-103	INSP 2500 HRS	3			
15	FLEX COUPLING	212-040-601-101	INSP 2500 HRS	2			
16	INTERMEDIATE GEARBOX (42°)	212-040-006-101	INSP 2500 HRS	1			
17	TAIL ROTOR GEARBOX	212-040-004-103	INSP 2500 HRS	1			
18	HYDRAULIC CYLINDER ACTUATOR	212-076-005-111	OVH 2500 HRS	3			
19	STARTER GENERATOR	23046-020	OVH 1000 HRS	2			
20	BLOWER ASSY	209-062-502-101	OVH 1000 HRS	2			
21	TRANSMISSION ASSY	412-040-004-143	INSP 3000 HRS	1			

SUMINISTRO INTEGRAL DE COMPONENTES MAYORES Y COMPONENTES REPARABLES

ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR TOTAL
1	SUMINISTRO INTEGRAL COMPONENTES MAYORES Y COMPONENTES REPARABLES		

ITEM	DESCRIPCIÓN	PN	COND	QTY	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ENGINE TWIN PACK PT6T-3D PT6T-3DF (COMPONENTES: ENGINE ASSY CP-PS-TH1089 / CP-PS-TH1090 Y COMBINING GEARBOX CP-GB-TJ0566. VIDA REMANENTE: ~1,765 HRS / 44% ÚTIL)	PT6T-3D / PT6T-3DF	EXCH-REPARADO DEBE INCLUIR AFCU	1		
2	BATERIA PRINCIPAL	024797-000	EXCH-NEW	1		
3	RECEPTOR VOR/ILS KNR 634A	066-1078-10	EXCH-SVC	2		
4	TRANSCEIVER DME KDM-706A	066-1066-25	EXCH-NEW	1		
5	TRANSCEIVER VHF/COMM KTR 908	064-1023-00	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1		
6	RADAR ALTIMETRO RT-300	7001840-934	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	2		

7	CAJA DE CONTROL VHF/COMM KFS 598A	071-01282-0080	EXCH-NEW	1		
8	FLIGHT DIRECTOR MODE SELECTOR	7000605-901	EXCH-SVC	2		
9	MULTIFUCTION EX600	700-00167-0005	EXCH-REPAIRED	1		
10	FAN AC AHRS	35777 ALT: 160-027-675	EXCH-NEW	1		
11	GNS 530W	011-01064-40	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1		
12	INDICADOR ALTIMETRO	10635-111129	EXCH-NEW	1		
13	INDICADOR TRIPLE TACHOMETER	412-075-010-111	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	2		
14	INDICADOR VARIOMETRO	212-070-239-001	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1		
15	INDICADOR DE TORQUE	412-375-007-107	EXCH-NEW	1		
16	INDICADOR PRESS/TEMP DE ACEITE DEL MOTOR	209-070-262-109	EXCHANGE REPAIRED	1		
17	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE HIDRAULICO	124043	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1		
18	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE TRANSMISION	212-070-116-009	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1		
19	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE GEAR BOX	212-075-036-109	EXCH-SVC	1		
20	DC GENERATOR CONTROL UNIT	51539-002N	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1		
21	SEARCH LIGHT	G6250-4	EXCH-NEW	1		
22	ANTENA DME	L10-16	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1		
23	ANTENA GPS	013-00235-00	EXCHANGE INSPECTED/TESTED	1		
24	KIT, SVCE DECK LH	412-704-038-101	EXCH-NEW	1		
25	EMERGENCY FLOATATION KIT	412-706-004-165	EXCH-NEW	1		

SERVICIO HORA HOMBRE IMPREVISTO O NO RUTINARIO PERSONAL TÉCNICO CALIFICADO

ITEM	DESCRIPCION	NECESIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1	TARIFA PLANA UNICA PARA SERVICIO MANO DE OBRA HORA-HOMBRE MANTENIMIENTO IMPREVISTO O NO RUTINARIO (TECNICO ESPECIALISTA Y INSPECTOR DE CALIDAD)	1H/H			

NOTA: La tarifa por hora-hombre para el mantenimiento imprevisto (no rutinario) se establece como una tarifa plana única, aplicable sin distinción a las funciones de Técnico Especialista e Inspector de Control de Calidad. Esta condición aplicará de manera exclusiva a las labores destinadas a la recuperación de la aeronave de matrícula militar

ARC 228, las cuales se llevarán a cabo en las instalaciones de Helicentro S.A.S., ubicados en el Kilómetro 2 de la Autopista Medellín-Bogotá, Cota, Cundinamarca.

ADQUISICIÓN DE COMPONENTES FLOTA V-BAT.

ITEM	DESCRIPCIÓN	PN	COND	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
1	KIT, GDT, NDAA, SINGLE BAND, RADOME	200-K0068-03	NEW	2		

Nota 1. En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos, transporte y otros cargos que se causaren durante la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en los precios ofertados en el presente anexo.

Nota 2. En caso que el proponente no indique el impuesto a las ventas (IVA) y haya lugar a este se entenderá que viene incluido en el valor total (IVA presunto), sin perjuicio de las correspondientes correcciones aritméticas por parte del comité económico. Si el bien está legalmente exento de IVA se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

Nota 3. De conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el Peso Colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia, en tal sentido no se establecerán sus tarifas con centavos, sino que deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

CENTAVOS	APROXIMACION
0.01 Centavos a 0.49 centavos	Al peso colombiano inmediatamente anterior
0.50 Centavos a 0.99 centavos	Al peso colombiano inmediatamente siguiente.

Atentamente,

Capitán de Navío **RAMIRO MORALES GARCIA**
Comandante Comando de Alistamiento de Aviación Naval

CC MELO CABRALES KAROL
Comité Estructurador Económico - Financiero

ANEXO "C".
ESTUDIO DE MERCADO

A. DESCRIPCIÓN Y COSTOS

a) Costos Mantenimiento Programado e Imprevisto Aeronave ARC-228

Mantenimiento Programado e Inspección Mayor (Aeronave ARC-228)

Contemplan la ejecución material de las inspecciones de mantenimiento mayor aplicables a la célula de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante.

ITEM	DESCRIPCION	VALOR 2026
1	**Mantenimiento Programado**	562.751.000 COP
-	Subtotal sin IVA 19%	472.900.000 COP
-	IVA 19%	89.851.000 COP
-	**TOTAL, CON IVA**	**562.751.000 COP**

NOTA: Las inspecciones programadas cotizadas corresponden a un valor global de base que no contempla reportes no rutinarios, rectificaciones estructurales mayores o daños ocultos.

Mantenimiento Imprevisto (Reportes No Rutinarios)

Debido a las condiciones de preservación y los hallazgos reportados en la inspección de campo en Barranquilla—donde se evidenció corrosión crítica avanzada en el panel del fuselaje delantero derecho (**STA 63**) y compromiso estructural con fisuras en el área de nut plates del Tailboom (**BS 227**)—,

Helicentro S.A.S. establece una proyección para la subsanación de los hallazgos no rutinarios que se consolidaran durante la ejecución del Mantenimiento Programado e Inspección de mantenimiento Mayor

ITEM	DESCRIPCION	VALOR 2026
1	**Mantenimiento Imprevisto**	5.950.000.000 COP

Justificación de Estructura de Costos para este rubro: El valor del IVA aplicará según corresponda durante la ejecución del contrato.

a) **Costo Hora-Hombre Mantenimiento imprevisto o No rutina**

ITEM	DESCRIPCION	VALOR 2026
1	Mano de obra	120.000,00 COP
-	IVA 19%	22.800.00 COP
-	**TOTAL, CON IVA**	**142.800,00 COP**

Los trabajos de reparación y/o overhaul de componentes son a precio fijo, los cuales serán cotizados y facturados de acuerdo con las cotizaciones presentadas y aprobadas según sea el caso. Para el caso del mantenimiento imprevisto el valor de los materiales y cantidad de HH necesarios se cotizará previamente y el valor de la hora hombre es el relacionado en la tabla de arriba.

Helicentro S.A.S. ha fijado una tarifa plana única para la hora-hombre de mantenimiento imprevisto. Esta tarifa aplicará de manera idéntica tanto para las funciones de **Técnico Especialista** como para las de **Inspector de Control de Calidad**.
*El valor de la hora hombre ofertado en esta cotización corresponde exclusivamente a los trabajos de recuperación de la aeronave ARC 228.

b) **Costos inspecciones programadas componentes**

Servicios especializados de revisión general (*Overhaul*) e inspección técnica de taller para los componentes removidos de la aeronave, orientados a restablecer su límite de tiempo entre revisiones (TBO):

ITEM	DESCRIPCION	VALOR 2026
1	Inspecciones componentes	2.244.824.925 COP
-	Subtotal sin IVA del 19%	1.886.407.500 COP
-	IVA 19%	358.417.425 COP
-	**TOTAL, CON IVA**	**2.244.824.G25 COP**

ITEM	DESCRIPCIÓN	PARTE NUMERO	SERIE NUMERO	INSPECCIÓN REQUERIDA	CANT
1	MAIN ROTOR HUB	412-010-100-133	**	INSP 2500 HRS	1
2	HUB C SLEEVE ASSY	412-010-401-117	**	OVH 2500 HRS	1
3	COLLECTIVE LEVER ASSY	412-010-408-101	**	INSP 2500 HRS	1

4	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-137	**	INSP 2500 HRS	2
5	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-139	**	INSP 2500 HRS	2
6	SWASHPLATE C SUPPORT ASSY	412-010-402-115	**	INSP 2500 HRS	1
7	MAIN DRIVE SHAFT	212-040-005-103	**	OVH 3500 HRS	1
8	CROSSHEAD	212-010-775-001	**	INSP 2500 HRS	1
9	RETENTION NUT	212-010-706-001	**	INSP 2500 HRS	1
10	LINK ASSY	209-011-713-003	**	INSP 2500 HRS	1
11	IDLER ASSY	209-011-711-001	**	INSP 2500 HRS	1
12	LEVER ASSY	209-011-712-101	**	INSP 2500 HRS	1
13	TAIL ROTOR HUB ASSEMBLY	212-011-701-125	**	OVH 2500 HRS	1
14	HANGER ASSY	212-040-600-103	**	INSP 2500 HRS	3
15	FLEX COUPLING	212-040-601-101	**	INSP 2500 HRS	2
16	INTERMEDIATE GEARBOX (42°)	212-040-006-101	**	INSP 2500 HRS	1
17	TAIL ROTOR GEARBOX	212-040-004-103	**	INSP 2500 HRS	1
18	HYDRAULIC CYLINDER ACTUATOR	212-076-005-111	**	OVH 2500 HRS	3
19	STARTER GENERATOR	23046-020	**	OVH 1000 HRS	2
20	BLOWER ASSY	209-062-502-101	**	OVH 1000 HRS	2
21	TRANSMISSION ASSY	412-040-004-143	**	INSP 3000 HRS	1

Los componentes y las cantidades relacionados corresponden exclusivamente a aquellos evaluados y diagnosticados de acuerdo con la inspección preliminar realizada a la aeronave.

Durante la ejecución del contrato, las cantidades pueden variar dependiendo de la necesidad del cliente y la ejecución dentro del proceso de recuperación de cada una de las aeronaves.

Los precios cotizados corresponden a inspecciones y overhauls estándar bajo manuales oficiales del fabricante (**BHT-412-CRsO**). No incluyen el reemplazo de piezas internas críticas por daños ocultos detectados en el desarme, los cuales se cotizarán previamente al supervisor de la ARC.

a) Suministro Integral de Componentes Mayores y Accesorios Faltantes

Adquisición de los sistemas ausentes detectados en el diagnóstico (incluyendo Planta Motriz Twin Pack PT6T-3D completa con Combining Gearbox, kits de flotación de emergencia y aviónica mayor)

ITEM	DESCRIPCION	VALOR 2026
1	Componentes Faltantes	12.165.694.600 COP
-	Sin IVA del 19%	- COP
-	**TOTAL, SIN IVA**	**12.165.6G4.600 COP**

ITEM	COMPONENTES FALTANTES	PN	COND	CANTIDAD
1	ENGINE TWIN PACK	PT6T-3D PT6T-3DF	Exchange – SVC Componentes: Engine assy (CP-PS-TH1089 y CP-PS-TH1090) y Combining Gearbox (CP-GB-TJ0566). - Vida remanente: Aproximadamente 1,765 horas (44% de vida útil). - incluye AFCU.	1
2	BATERIA PRINCIPAL	024797-000	Exchange NEW	1
3	RECEPTOR VOR/ILS KNR 634A	066-1078-10	EXCH-SVC	2
4	TRANSCEIVER DME KDM-706A	066-1066-25	Exchange NEW	1
5	TRANSCEIVER VHF/COMM KTR 908	064-1023-00	Exchange Inspected/Tested	1
6	RADAR ALTIMETRO RT-300	7001840-934	Exchange Inspected/Tested	2
7	CAJA DE CONTROL VHF/COMM KFS 598A	071-01282-0080	Exchange NEW	1
8	FLIGHT DIRECTOR MODE SELECTOR	7000605-901	EXCH-SVC	2
9	MULTIFUCTION EX600	700-00167-0005	Exchange Repaired	1
10	FAN AC AHRS	35777 ALT: 160-027-675	Exchange NEW	1
11	GNS 530W	011-01064-40	Exchange Inspected/Tested	1
12	TRANSPONDER GTX 345R	011-03303-11	EXCH-SVC	1
13	INDICADOR ALTIMETRO	10635-111129	Exchange NEW	1
14	INDICADOR STANDBY ATTITUDE	H321FBM	EXCH-SVC	1

15	INDICADOR RIPLE TACHOMETER	412-075-010-111	Exchange Inspected/Tested	2
16	INDICADOR VARIOMETRO	212-070-239-001	Exchange Inspected/Tested	1
17	INDICADOR DE TORQUE	412-375-007-107	Exchange NEW	1
18	INDICADOR PRESS/TEMP DE ACEITE DEL MOTOR	209-070-262-109	Exchange Repaired	1
19	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE HIDRAULICO	124043	Exchange Inspected/Tested	1
20	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE TRANSMISION	212-070-116-009	Exchange Inspected/Tested	1
21	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE GEAR BOX	212-075-036-109	EXCH-SVC	1
22	DC GENERATOR CONTROL UNIT	51539-002N	Exchange Inspected/Tested	1
23	SEARCH LIGHT	G6250-4	Exchange NEW	1
24	ANTENA DME	L10-16	Exchange Inspected/Tested	1
25	ANTENA GPS	013-00235-00	Exchange Inspected/Tested	1
26	KIT, SVCE DECK LH	412-704-038-101	Exchange NEW	1
27	EMERGENCY FLOATATION KIT	412-706-004-165	Exchange NEW	1

Los componentes y las cantidades relacionados como faltantes corresponden exclusivamente a aquellos identificados y registrados de acuerdo con la inspección previa realizada a la aeronave ARC-228.
Durante la ejecución del contrato, las cantidades pueden variar dependiendo de la necesidad del cliente y la ejecución dentro del proceso de recuperación de cada una de las aeronaves.

El presente valor de componentes se cotiza sin IVA en relación con las importaciones de elementos para la defensa nacional el literal d) del artículo 428 ha establecido la exclusión del impuesto para algunos bienes.
Los precios relacionados en el listado de faltantes se toman como referencia de acuerdo con las condiciones del mercado global aeronáutico al momento de este estudio de mercado. El costo final y la condición de adquisición (New/ Overhaul/Repair/SVC) dependerán de la disponibilidad de la cadena de suministro de

fábrica Bell al momento de la orden de compra, lo cual se cotizará al supervisor de la ARC para su validación previa.

COORDINACIÓN DE COMPONENTES DE ALTA CRITICIDAD SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE – PROYECTO ARC-228

Con ocasión de las mesas de revisión técnica y de inventario realizadas de manera conjunta entre el equipo de **Helicentro S.A.S.** y el área técnica de la **Armada Nacional de Colombia**, orientadas a optimizar los recursos públicos y minimizar los costos globales de la recuperación de la aeronavegabilidad del helicóptero Bell 412 (ARC-228), se permite formalizar la siguiente precisión:

1. **Evidencia de Disponibilidad en Almacenes ARC:** Tras verificar las existencias y capacidades de soporte logístico interno de la institución, se constató que la Armada Nacional cuenta con disponibilidad para proveer de manera directa los siguientes componentes mayores esenciales:
   - **Un (01) Conjunto de Mástil Principal / *Mast Assembly* (P/N: 412-040-366-12G).**
   - **Una (01) Pala de Rotor Principal / *Main Rotor Blade*.**
2. **Exclusión del Alcance de Suministro Cotizado:** En virtud de este hallazgo y con el fin de generar un ahorro sustancial en la cotización Helicentro S.A.S. **ha excluido el costo de adquisición de estos dos (02) ítems del listado general de componentes faltantes.** Por consiguiente, los valores reflejados en la propuesta económica asumen que HELICENTRO no ejecutará la compra de estos elementos en el mercado internacional.
3. **Condición de Entrega y Responsabilidad Técnica (Obligación de la ARC):** Para garantizar la trazabilidad de los componentes, la **Armada Nacional de Colombia se compromete a suministrar ambos componentes en condición estrictamente Aeronavegable**.

   Cada componente deberá ser entregado a la OMA acompañando su respectiva trazabilidad documental, historiales de tiempo de servicio (*Log Cards / Historical Service Records - HSR*) y sus correspondientes formatos de liberación autorizados (**FAA Form 8130-3, EASA Form 1** o equivalente original de fábrica) que certifiquen técnica y legalmente su aptitud para instalación.

Esta nota técnica formará parte integral de los documentos de soporte y anexos logísticos obligatorios para la ejecución del futuro contrato.

DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO 2026 SIN IVA	IVA 1G%	COSTO TOTAL 2026
TOTAL, INSPECCIONES PROGRAMADAS	472.900.000 COP	89.851.000 COP	562.751.000 COP

TOTAL, MANTENIMIENTO IMPREVISTO*	5.950.000.000 COP	-	5.950.000.0000 COP
TOTAL, INSPECCIONES PROGRAMADAS COMPONENTES	1.886.407.500 COP	358.417.425 COP	2.244.824.925 COP
TOTAL, FALTANTES	11.910.345.600 COP	0- COP	12.165.694.600 COP
VALOR TOTAL DEL SERVICIO COP	**20.219.653.100 COP**	**448.268.425 COP**	**20.923.270.525 COP**

Atentamente,

Capitán de Navío **RAMIRO MORALES GARCIA**
Comandante Comando de Alistamiento de Aviación Naval

CC MELO CABRALES KAROL
Comité Estructurador Económico - Financiero

ANEXO "D".
"ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO"

ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

Una vez identificada la necesidad institucional y determinado el alcance de los bienes y servicios requeridos para su satisfacción, corresponde efectuar el análisis del sector relacionado con el objeto contractual, con el propósito de conocer las condiciones económicas, técnicas, regulatorias, comerciales y operacionales bajo las cuales se desarrolla el mercado objeto de la contratación.

El presente análisis se realiza respecto del proceso cuyo objeto corresponde a la:

"PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN, OVERHAUL, REPARACIÓN Y/O EXCHANGE, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES Y REPUESTOS NECESARIOS PARA LA PUESTA EN LÍNEA A TODO COSTO DE LAS AERONAVES DE LA FLOTA BELL DE MATRÍCULAS ARC 213, ARC 226 Y ARC 228, ASÍ COMO EL SUMINISTRO DE COMPONENTES PARA LAS AERONAVES NO TRIPULADAS V-BAT DE LA AVIACIÓN NAVAL DE LA ARMADA NACIONAL".

El análisis parte de reconocer que el objeto contractual no pertenece a un mercado ordinario de mantenimiento de bienes de consumo ni a un servicio general de reparación mecánica. Se trata de un mercado aeronáutico altamente especializado, integrado por actividades de mantenimiento aeronáutico, reparación de componentes, overhaul, inspecciones especializadas, servicios de aeronavegabilidad, intercambio o exchange de componentes, suministro de repuestos y apoyo posventa de plataformas aéreas tripuladas y sistemas aéreos no tripulados.

Dicha especialización determina condiciones particulares de mercado asociadas, entre otras, a la autorización de los fabricantes, disponibilidad y trazabilidad de componentes, acceso a información técnica propietaria, disponibilidad de bancos de prueba y herramientas especiales, formación y certificación del talento humano, cumplimiento de estándares de seguridad operacional, control de configuración, garantía del fabricante, cadena logística internacional y dependencia de componentes importados.

Conforme con la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, la finalidad de este ejercicio no consiste exclusivamente en identificar precios, sino en comprender de manera suficiente las condiciones del mercado que pueden incidir en la estructuración y ejecución contractual, permitiendo gestionar adecuadamente los riesgos técnicos, económicos, logísticos y comerciales.

Colombia Compra Eficiente

A. ASPECTOS GENERALES
1. ECONÓMICO
1.1. Delimitación económica del sector

El objeto contractual se ubica principalmente dentro del sector aeronáutico y aeroespacial, específicamente en el subsector de mantenimiento, reparación y overhaul —MRO, por sus siglas en

inglés Maintenance, Repair and Overhaul—, complementado por el mercado de comercialización y suministro de repuestos, componentes aeronáuticos, plantas motrices, elementos rotables, reparables y sistemas asociados a aeronaves tripuladas y no tripuladas.
Para efectos del presente proceso, el mercado relevante debe ser delimitado de manera más especifica que el mercado general de reparación de aeronaves, toda vez que la necesidad institucional está vinculada a plataformas concretas de la Aviación Naval: aeronaves de la flota Bell ARC 213, ARC 226 y ARC 228, además de componentes destinados a los sistemas no tripulados V-BAT.

Por esta razón, desde el punto de vista económico y competitivo, no todos los talleres aeronáuticos existentes pueden considerarse sustitutos entre sí. La posibilidad real de atender las necesidades contractuales depende de que el proveedor, directamente o a través de organizaciones debidamente autorizadas, tenga acceso a capacidades, datos técnicos, documentación de mantenimiento, bancos de prueba, herramientas, repuestos y respaldo del fabricante que permitan efectuar las intervenciones con las garantías de calidad, trazabilidad, aeronavegabilidad y seguridad operacional correspondientes.

Esta característica determina una alta barrera de entrada al mercado, debido principalmente a las inversiones requeridas para desarrollar capacidades especializadas, obtener autorizaciones, mantener personal competente, disponer de infraestructura técnica y sostener relaciones comerciales y técnicas con fabricantes y cadenas internacionales de suministro.

El propio Gobierno Nacional ha identificado al mantenimiento y reparación aeronáutica como un sector estratégico de desarrollo industrial y ha adelantado acciones orientadas a atraer y fortalecer capacidades MRO, fabricación de aeropartes y capacidades para aeronaves tripuladas y no tripuladas en Colombia.

MINCIT

1.2. Productos y servicios incluidos dentro del sector

El mercado analizado comprende, para efectos de la presente necesidad, principalmente:

a. Servicios aeronáuticos especializados: mantenimiento preventivo y correctivo; mantenimiento por fases; recuperación de aeronavegabilidad; inspecciones especializadas; reparación de componentes; overhaul; pruebas funcionales y en banco; calibraciones; diagnóstico de fallas; corrección de discrepancias; intervenciones en plantas motrices; trabajos sobre transmisiones, cajas de accesorios, sistemas eléctricos, hidráulicos, aviónicos, estructurales y demás sistemas requeridos para retornar las aeronaves a condición operativa.
b. Servicios de overhaul: intervención integral de componentes de acuerdo con los límites, procedimientos y estándares establecidos por el fabricante, comprendiendo cuando corresponda desmontaje, limpieza, inspección, medición, sustitución de partes, reparación, ensamble, ajuste, prueba funcional y certificación técnica.
c. Servicios de exchange: mecanismo mediante el cual un componente removido es sustituido por otro componente aeronavegable compatible, disminuyendo potencialmente los tiempos de indisponibilidad asociados a esperar la culminación de una reparación individual. Esta modalidad resulta particularmente relevante para elementos rotables y componentes de alta criticidad operacional.
d. Suministro de repuestos y componentes: adquisición de partes nuevas, reparadas, overhauled o en condición técnica permitida de acuerdo con la especificación contractual, siempre

garantizando origen, trazabilidad, condición, compatibilidad, vida útil remanente cuando aplique y documentación técnica correspondiente.

e. Suministro de componentes V-BAT: elementos requeridos para mejorar la disponibilidad, interoperabilidad y capacidad de despliegue de las Plataformas Aeronavales Remotamente Pilotadas de la Institución, incluyendo los componentes identificados en la estructuración técnica.

1.3. Magnitud económica de la necesidad

De acuerdo con la información técnica incorporada en el estudio previo, la necesidad integral identificada asciende a:

Requerimiento

Valor estimado

Aeronave ARC 213 $13.882.463.480
Aeronave ARC 226 $6.279.013.965
Aeronave ARC 228 $24.789.791.184
Componentes flota V-BAT $1.700.000.000
TOTAL NECESIDAD TÉCNICA ESTIMADA $46.651.268.629
Presupuesto asignado $23.040.000.000
Diferencia frente a necesidad total $23.611.268.629
Cobertura aproximada de la necesidad 49,39 %

La anterior circunstancia resulta especialmente relevante para el análisis económico. La estimación técnica de $46.651 millones no representa una obligación automática de ejecutar la totalidad de las intervenciones inicialmente identificadas, sino una estimación de la necesidad potencial determinada con base en el estado técnico conocido de las plataformas.

La asignación presupuestal disponible de $23.040 millones representa aproximadamente el 49,39 % de la necesidad técnica estimada, razón por la cual el proceso debe permitir priorizar las intervenciones de mayor criticidad para la aeronavegabilidad, seguridad operacional y recuperación de disponibilidad de las plataformas.

Adicionalmente, en mantenimiento aeronáutico existe una característica económica fundamental: el alcance definitivo de determinadas intervenciones solamente puede establecerse después del desmontaje, inspección, diagnóstico, prueba funcional o evaluación especializada del componente. En consecuencia, pueden presentarse hallazgos no visibles inicialmente, daños ocultos, desgaste fuera de límites, componentes que requieran reemplazo obligatorio o necesidades no rutinarias derivadas de boletines y documentación del fabricante.
Por tal motivo, las cantidades inicialmente previstas constituyen referencias técnicas y económicas de planeación y pueden ser ajustadas durante la ejecución conforme al diagnóstico definitivo, siempre dentro de las condiciones contractuales, presupuesto disponible, especificaciones técnicas y priorización definida por la supervisión.

1.4. Análisis económico por plataforma
Para la ARC 213, la necesidad estimada por $13.882.463.480 se encuentra concentrada principalmente en el overhaul de la caja de accesorios de una planta motriz, reparación de la segunda planta motriz,

reparación de aproximadamente cuarenta ítems, adquisición de aproximadamente ochenta y seis repuestos, servicios de mantenimiento por fases y reparación del conjunto denominado Combine Box/C-Box.
En este caso, el costo está relacionado tanto con actividades intensivas en mano de obra aeronáutica especializada como con la adquisición de componentes de alto valor, cuya disponibilidad puede depender de las cadenas internacionales de suministro.

Respecto de la ARC 226, la estimación de $6.279.013.965 comprende reparación de dos plantas motrices, servicios especializados y de aeronavegabilidad, reparación, overhaul o exchange de aproximadamente treinta y cuatro ítems y adquisición de alrededor de ciento sesenta y dos componentes.

Para la ARC 228, la estimación asciende a $24.789.791.184 y representa el componente económico de mayor participación dentro de la necesidad general. Se contempla la reparación de aproximadamente treinta y dos componentes, adquisición de aproximadamente setenta y siete repuestos, servicios de inspección de mantenimiento, adquisición de una planta motriz y exchange de otra planta motriz. La concentración de recursos en esta aeronave responde especialmente al valor de sus sistemas de propulsión y a la magnitud de los elementos requeridos para restablecer su condición operacional.

Finalmente, para la flota V-BAT se proyecta una necesidad del orden de $1.700.000.000, asociada al suministro de componentes vinculados a terminales terrestres de datos —Ground Data Terminal, GDT—, orientados a mejorar las posibilidades de despliegue y operación de las plataformas no tripuladas.

1.5. Agentes que componen el sector
Dentro de la cadena económica participan distintos agentes con funciones claramente diferenciadas:

Fabricantes originales —OEM—. Son responsables del diseño y configuración de las plataformas y sus principales componentes, emiten manuales, instrucciones de mantenimiento, boletines, límites de operación y documentación técnica, y administran sus redes de soporte y suministro.

Centros de servicio y representantes autorizados. Constituyen el enlace técnico y comercial entre el fabricante y los usuarios finales y pueden disponer de capacidades de mantenimiento, suministro de repuestos, documentación, soporte técnico y acceso a redes especializadas.
Organizaciones de mantenimiento y talleres especializados. Ejecutan actividades de reparación, overhaul, inspección, calibración o pruebas de componentes dentro del alcance de sus capacidades aprobadas.

Fabricantes y distribuidores de componentes. Integran la cadena internacional de suministro de repuestos aeronáuticos.

Empresas de logística internacional. Participan cuando los componentes deben ser enviados a talleres en el exterior, incluyendo transporte especializado, embalaje, seguros, manejo aduanero y coordinación logística.

Laboratorios y proveedores especializados. Desarrollan actividades como ensayos no destructivos, calibración, tratamientos especializados, inspección de materiales y pruebas de componentes.

Por las características de este mercado, el proveedor principal puede requerir acudir a una red de talleres especializados nacionales o internacionales. Esta situación no exonera al contratista de su

responsabilidad integral frente a la Entidad respecto de la custodia, calidad, trazabilidad, seguridad y cumplimiento técnico del bien o servicio contratado.

1.6. Gremios y organizaciones relacionadas con el sector

El ecosistema aeronáutico colombiano comprende asociaciones y organizaciones empresariales vinculadas a fabricación, mantenimiento, servicios aeronáuticos y desarrollo aeroespacial. Dentro del ámbito industrial pueden identificarse organizaciones empresariales del sector aeroespacial y asociaciones vinculadas a la industria metalmecánica, tecnológica y de defensa.

Estas organizaciones cumplen funciones de articulación empresarial, desarrollo de capacidades, promoción de proveedores nacionales, formación especializada, normalización, internacionalización y fortalecimiento de cadenas productivas.

No obstante, para el presente proceso debe diferenciarse entre la existencia de un sector aeronáutico general con múltiples actores y el mercado específico técnicamente habilitado para intervenir las plataformas particulares objeto del contrato. La existencia de múltiples compañías aeronáuticas en Colombia no significa automáticamente que todas tengan la posibilidad jurídica, técnica y comercial de prestar mantenimiento o suministrar repuestos para una plataforma determinada.

1.7. Variables macroeconómicas que afectan el sector

El mantenimiento aeronáutico presenta una exposición relevante a variables macroeconómicas externas e internas debido al alto componente importado de repuestos, plantas motrices, componentes rotables, equipos electrónicos, servicios especializados y reparaciones efectuadas en el exterior.

Entre las principales variables se encuentra la tasa de cambio, particularmente la relación peso colombiano/dólar estadounidense, debido a que una proporción significativa de los bienes y servicios aeronáuticos internacionales se cotiza originalmente en dólares. El Banco de la República define la TRM a partir de las operaciones de compra y venta de dólares efectuadas en el mercado cambiario; por ello, las variaciones cambiarias pueden trasladarse al costo de adquisición de repuestos, reparaciones internacionales, fletes, seguros y servicios técnicos.

Banco de la República

También debe considerarse la inflación interna, por cuanto influye sobre costos administrativos, mano de obra, logística nacional, almacenamiento, infraestructura, servicios públicos y demás componentes locales del precio. Como referencia del entorno económico al momento de elaboración del presente análisis, el DANE reportó para junio de 2026 una variación mensual del IPC de 0,39 %, una variación año corrido de 4,77 % y una variación anual de 6,14 %.

DANE

El salario mínimo legal mensual vigente y los costos laborales asociados también inciden sobre los servicios que requieren personal técnico, administrativo, logístico y especializado. No obstante, el peso de esta variable puede resultar inferior al de la tasa de cambio y al costo internacional de los componentes en aquellas intervenciones con alta participación de materiales o repuestos importados.

Asimismo, deben considerarse el costo de combustibles y transporte, seguros internacionales, fletes aéreos, almacenamiento, costos aduaneros, disponibilidad de capacidad de los talleres y variaciones internacionales en precios de materias primas.

1.8. Cadena de producción y distribución
La cadena económica asociada al objeto contractual puede resumirse de la siguiente manera:
Fabricante/OEM → fabricantes de componentes → distribuidores o centros autorizados → proveedor principal → taller especializado/OMA cuando aplique → inspección y certificación → transporte → recepción por la Aviación Naval → instalación → pruebas → retorno a la condición operacional.

En las reparaciones, el flujo funciona en sentido inverso inicialmente: el componente es removido de la aeronave, identificado documentalmente, entregado al contratista, embalado y transportado al taller autorizado, inspeccionado y diagnosticado, reparado u objeto de overhaul y finalmente probado, certificado y retornado a la Institución.

Esta estructura explica por qué el precio final de una intervención no está compuesto únicamente por mano de obra. Puede incorporar costos por diagnóstico, materiales, partes de reemplazo, pruebas, documentación, embalaje especializado, seguros, transporte nacional e internacional, trámites de importación/exportación temporal, costos de talleres externos y garantía.

1.9. Materias primas y componentes
La fabricación y reparación aeronáutica utiliza materiales y componentes de especificaciones estrictas, entre ellos aleaciones de aluminio, acero y titanio, materiales compuestos, rodamientos, sellos, elementos de transmisión, componentes eléctricos y electrónicos, sensores, tarjetas, cableado, elementos hidráulicos, lubricantes y consumibles aeronáuticos.
En este sector no resulta admisible sustituir indiscriminadamente una referencia por una pieza comercial aparentemente equivalente. La compatibilidad debe estar respaldada por la configuración autorizada de la plataforma, documentación del fabricante, número de parte, intercambiabilidad reconocida y demás criterios técnicos aplicables.

La disponibilidad de estos elementos puede verse afectada por discontinuidades de fabricación, obsolescencia tecnológica, cambios de número de parte, problemas de suministro, disponibilidad de materias primas y concentración de determinados fabricantes.

1.10. Dinámica de importaciones y comercio exterior
El sector presenta una marcada dependencia de cadenas internacionales. Muchos componentes especializados, repuestos, plantas motrices, equipos electrónicos y servicios de reparación no se producen localmente o solamente pueden ser intervenidos en talleres con capacidades específicas ubicados en el exterior.

En consecuencia, dentro de la formación del precio deben considerarse, según corresponda, transporte internacional, seguros, embalajes certificados, gastos de exportación e importación, almacenamiento, nacionalización, trámites aduaneros, logística inversa y demás costos necesarios para que el componente sea intervenido y retornado en condiciones aeronavegables.

En los casos de exchange, la logística adquiere especial importancia debido a los plazos establecidos para el retorno del denominado core o componente removido. El incumplimiento de estos términos puede

originar cargos adicionales que deberán encontrarse adecuadamente controlados dentro de la gestión contractual.

2. TÉCNICO

El objeto analizado requiere condiciones técnicas y tecnológicas sustancialmente superiores a las de un mantenimiento convencional, debido a que las intervenciones efectuadas sobre aeronaves y componentes pueden incidir directamente en la seguridad operacional y aeronavegabilidad.
El servicio debe desarrollarse mediante procesos técnicamente controlados, soportados en documentación vigente del fabricante, manuales aplicables, tarjetas de trabajo, boletines, instrucciones de aeronavegabilidad, procedimientos aprobados, equipos y herramientas apropiados y personal con competencias acordes con cada intervención.

2.1. Especialización del mantenimiento
Las actividades previstas incluyen mantenimiento por fases, reparación de plantas motrices, overhaul de cajas de accesorios, reparación de elementos críticos, inspecciones especializadas, servicios de aeronavegabilidad y suministro de componentes.

Cada actividad exige un nivel diferente de especialización. Determinados trabajos pueden ejecutarse localmente, mientras otros necesariamente deben remitirse a instalaciones del fabricante o talleres autorizados con bancos de prueba, herramientas especiales o capacidades que no se encuentran disponibles dentro de la Aviación Naval.

Esta condición explica técnicamente la posibilidad prevista en el estudio previo de que, según la naturaleza del servicio, determinados componentes sean enviados a talleres nacionales o internacionales debidamente autorizados.

2.2. Mantenimiento programado y no programado
El mantenimiento aeronáutico no puede entenderse como una actividad completamente determinística.

Existe un componente programado, originado en horas de vuelo, ciclos, calendario, fases de mantenimiento, inspecciones obligatorias, vida límite de partes y demás requerimientos conocidos previamente.

Paralelamente existe mantenimiento no programado o derivado de condición, que surge como consecuencia de discrepancias, reportes técnicos, fallas, daños, resultados de inspecciones, mediciones fuera de tolerancia o hallazgos identificados solamente después del desmontaje.

Por esta razón, durante la ejecución del contrato pueden identificarse actividades distintas o adicionales frente a las inicialmente estimadas, siempre que correspondan al objeto contractual, cuenten con soporte técnico y sean priorizadas conforme al presupuesto disponible y procedimientos contractuales.

2.3. Trazabilidad
La trazabilidad constituye uno de los elementos fundamentales del mercado aeronáutico. Los componentes suministrados o reparados deben permitir establecer su identidad, número de parte, número de serie cuando corresponda, condición técnica, origen, historial documental y demás información necesaria para demostrar su aptitud para instalación.

La documentación constituye parte integral del bien aeronáutico. Por tanto, la recepción física de un componente sin la documentación exigible no necesariamente representa el cumplimiento de la obligación contractual.

Deben entregarse, de acuerdo con la naturaleza de la intervención, certificados de conformidad, reportes de reparación, documentación de trazabilidad, registros de pruebas, garantías, fichas técnicas y demás documentos requeridos en las especificaciones técnicas.

2.4. Calidad y seguridad operacional

Las actividades deben desarrollarse mediante sistemas de mantenimiento y calidad que permitan asegurar la correcta ejecución de los trabajos, competencia del personal, control de instalaciones, mantenimiento de registros y control de trabajos subcontratados.

Como referencia del sector civil aeronáutico colombiano, el RAC 145 regula las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas y contempla aspectos tales como capacidades, instalaciones, personal, procedimientos de mantenimiento, sistemas de calidad, registros y control de actividades subcontratadas.

Aeropuerto Cali
Para el presente proceso, por tratarse de aeronaves institucionales, deberán observarse adicionalmente las disposiciones, manuales y procedimientos propios aplicables a la Aviación Naval, las especificaciones contractuales y, primordialmente, la documentación técnica vigente de los fabricantes correspondientes.

2.5. Innovación y cambios tecnológicos
El sector aeronáutico se encuentra sometido permanentemente a innovación, actualización y obsolescencia. Los fabricantes pueden modificar referencias, actualizar configuraciones, emitir boletines, reemplazar componentes por nuevas generaciones o declarar determinadas referencias fuera de producción.

Esto implica que la gestión contractual debe contemplar mecanismos de verificación de compatibilidad técnica ante cambios de número de parte y prevenir la incorporación de componentes obsoletos, no compatibles o sin soporte futuro.

Dentro de las tendencias del sector se observa igualmente una mayor utilización de diagnóstico digital, sistemas de monitoreo de condición, registros electrónicos de mantenimiento, mantenimiento predictivo, análisis de datos y herramientas de gestión de configuración.

En las plataformas no tripuladas, además de la condición física de los componentes, adquieren especial relevancia la interoperabilidad, actualización tecnológica, compatibilidad de hardware y software, enlaces de datos, seguridad de información y continuidad del soporte del fabricante.

2.6. Condiciones especiales de entrega
Los componentes aeronáuticos requieren embalajes, protección, manipulación y transporte acordes con sus características.

Conforme al estudio previo, cuando la Institución entregue componentes al contratista, este deberá asumir desde la recepción la responsabilidad por custodia, conservación, embalaje, seguridad, integridad física, trazabilidad y transporte hasta su devolución formal.

Cuando el contratista no cuente con bancos de prueba, herramientas o capacidades necesarias, deberá efectuar bajo su responsabilidad el traslado a una organización o taller competente, sin trasladar a la Entidad los riesgos inherentes a dicha cadena logística.

Para las aeronaves que deban trasladarse a instalaciones del contratista o a otro lugar autorizado para la ejecución del mantenimiento, el riesgo del transporte y las actividades asociadas deberá ser administrado conforme a la matriz de riesgos contractual.

2.7. Visitas técnicas de referenciación

En componentes mayores o críticos, la posibilidad de efectuar visitas técnicas de referenciación durante procesos de reparación, overhaul, prueba en banco o inspección especializada constituye un mecanismo de control técnico.

Estas visitas permiten a los funcionarios designados por la Entidad verificar físicamente el estado de los elementos, hallazgos, diagnóstico, proceso de intervención, trazabilidad de trabajos y correspondencia entre la condición encontrada y los trabajos facturados.

La actividad resulta especialmente importante cuando la intervención se ejecuta fuera del control físico directo de la Armada Nacional.

Los costos asociados a las visitas que hayan sido contempladas contractualmente deben formar parte de la estructura económica del contratista, evitando reclamaciones posteriores por conceptos previsibles desde la estructuración.

2.8. Tiempos de entrega

Los tiempos de mantenimiento aeronáutico dependen de variables que trascienden el tiempo neto de intervención en taller.

Entre ellas se encuentran disponibilidad de repuestos, turno o slot del taller, diagnóstico definitivo, necesidad de componentes adicionales, transporte internacional, aduanas, tiempos de banco de prueba y disponibilidad del fabricante.

Por esta razón, la Entidad debe analizar los tiempos ofrecidos no solamente desde una perspectiva contractual general, sino considerando los lead times específicos de los componentes críticos.

La indisponibilidad prolongada de una aeronave genera además un costo operacional indirecto para la Institución, al reducir la capacidad de respuesta aérea y concentrar horas de vuelo en las restantes plataformas disponibles.

3. REGULATORIO

El mercado objeto de análisis se encuentra sometido simultáneamente a disposiciones relacionadas con contratación estatal, actividad aeronáutica, comercio exterior, propiedad intelectual, seguridad operacional y demás regulaciones asociadas a la naturaleza de las actividades desarrolladas.

3.1. Contratación estatal
El proceso deberá estructurarse conforme a los principios y reglas aplicables a la contratación estatal y sus decretos reglamentarios, así como a los lineamientos emitidos por Colombia Compra Eficiente.

La Guía para la Elaboración de Estudios del Sector V2 de 2025 señala que este análisis debe permitir comprender el mercado y servir de base para diseñar el proceso bajo criterios de eficacia, eficiencia, economía, competencia y administración del riesgo.

Colombia Compra Eficiente

3.2. Contratación directa por inexistencia de pluralidad de oferentes
De acuerdo con el estudio previo aportado, la modalidad proyectada corresponde a contratación directa sustentada en la inexistencia de pluralidad de oferentes.

El artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015 establece que se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando solamente una persona puede proveer el bien o servicio por ser titular de derechos de propiedad industrial o derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional, y exige que dichas circunstancias consten en el estudio previo.

Colombia Compra Eficiente
En consecuencia, para el presente proceso resulta esencial que la inexistencia de pluralidad no sea sustentada exclusivamente en la experiencia de un proveedor o en que tradicionalmente haya atendido la flota. El expediente contractual deberá contener los documentos vigentes expedidos por los fabricantes o titulares correspondientes que demuestren, según el componente del objeto que corresponda, la autorización y, cuando se invoque jurídicamente esta causal, la condición de exclusividad territorial aplicable a Colombia.

En relación con las aeronaves Bell, la información pública del fabricante Bell reconoce actualmente a HELICENTRO S.A.S. dentro de sus Customer Service Facilities en Colombia. Esta circunstancia constituye un elemento objetivo que respalda la relación técnica con el fabricante, aunque para demostrar jurídicamente la inexistencia de pluralidad deberán conservarse igualmente las certificaciones contractuales específicas que acrediten el alcance de la autorización y, cuando corresponda, la exclusividad requerida por el Decreto 1082.

Bell Flight
Respecto de los sistemas V-BAT, el estudio previo hace referencia a una carta de nombramiento expedida por Shield AI Inc., mediante la cual se designaría a HELICENTRO S.A.S. como revendedor autorizado para clientes de Colombia y cuya vigencia, conforme a la documentación aportada al proceso, se extendería hasta el 31 de diciembre de 2026 salvo revocatoria anticipada. Dicho documento deberá formar parte integral del expediente contractual y verificarse en cuanto a autenticidad, vigencia, alcance territorial y facultades efectivamente otorgadas.

3.3. Regulación técnica aeronáutica
El sector aeronáutico funciona bajo un régimen técnico particularmente exigente debido a la relación directa existente entre mantenimiento y seguridad operacional.

Como marco de referencia del mercado aeronáutico nacional se encuentran los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y particularmente el RAC 145 relacionado con Organizaciones de

Mantenimiento Aprobadas. La Aeronáutica Civil mantiene publicados los instrumentos aplicables a las OMA, incluyendo disposiciones sobre capacidades, procedimientos, personal certificador, instalaciones, registros, calidad y control de mantenimiento subcontratado.

Aerocivil
Lo anterior debe armonizarse con los procedimientos técnicos institucionales de la Aviación Naval y con las especificaciones de los fabricantes de las aeronaves y componentes.

3.4. Regulación de comercio exterior y transporte

Cuando la ejecución implique envío temporal de componentes al exterior, importación de repuestos o retorno de componentes reparados, deberán cumplirse las disposiciones aduaneras y de comercio exterior vigentes.

La estructura contractual deberá asignar claramente la responsabilidad por embalaje, transporte, seguros, trámites de importación/exportación y custodia, evitando incertidumbres respecto de quién asume los sobrecostos o riesgos derivados de la movilización internacional de los componentes.

3.5. Propiedad intelectual y documentación técnica

Parte de la información requerida para intervenir una aeronave o componente puede corresponder a documentación técnica propietaria del fabricante.

La autorización para comercializar una plataforma no necesariamente equivale automáticamente a autorización para desarrollar cualquier mantenimiento. En consecuencia, deberá verificarse que los trabajos ejecutados se encuentren dentro de las capacidades técnicas reconocidas y que exista acceso legítimo a la documentación necesaria.

Este factor constituye además una de las barreras económicas y técnicas de entrada al mercado y explica por qué determinados trabajos solamente pueden ser efectuados por fabricantes, centros autorizados o redes designadas.

4. OTROS

4.1. Contexto operacional y social
La necesidad objeto del proceso no tiene únicamente una dimensión de mantenimiento técnico. La disponibilidad de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228 se relaciona directamente con el cumplimiento de misiones institucionales de transporte, búsqueda y rescate, evacuación, reconocimiento, apoyo logístico, traslado de personal y ayudas, atención de emergencias y presencia en áreas de difícil acceso.

El estudio previo relaciona esta necesidad con las afectaciones generadas por la emergencia invernal de 2026. El Decreto 150 de 2026 registró afectaciones de gran escala en diferentes departamentos y reportó, entre otros elementos, afectación en 181 municipios, aproximadamente 4.506 veredas y cerca de 87.054 hectáreas inundadas.

Función Pública

En este contexto, la recuperación de disponibilidad de las aeronaves Bell incrementa la capacidad institucional de despliegue hacia zonas donde las comunicaciones terrestres se encuentran limitadas.

Los sistemas V-BAT complementan esta capacidad al permitir efectuar actividades de reconocimiento, vigilancia, evaluación preliminar de zonas afectadas y obtención de información previa que facilite orientar el empleo de las aeronaves tripuladas.

4.2. Consecuencia operacional de no contratar

La no realización de las intervenciones tendría como consecuencia el incremento de tiempos de indisponibilidad de las aeronaves, acumulación de requerimientos de mantenimiento, degradación progresiva de componentes y reducción de la capacidad institucional para restablecer oportunamente las plataformas a condición operativa.

Asimismo, impediría o retrasaría el cumplimiento de inspecciones programadas, sustituciones por vida límite, boletines aplicables, reparación de discrepancias y demás actividades indispensables para mantener condiciones técnicas seguras.
La indisponibilidad simultánea de varias aeronaves también genera una mayor utilización de aquellas que permanecen disponibles, incrementando sus horas de operación y anticipando potencialmente futuros ciclos de mantenimiento.

Desde esta perspectiva, el mantenimiento constituye no solamente un gasto asociado a reparación, sino una actividad de sostenimiento de capacidades operacionales estratégicas.

4.3. Contexto ambiental

Las operaciones de mantenimiento aeronáutico involucran aceites, lubricantes, solventes, productos químicos, baterías, materiales contaminados y otros elementos que requieren disposición y manejo controlado.

El contratista deberá aplicar la regulación ambiental vigente y sus procedimientos internos para almacenamiento, manipulación, transporte y disposición de residuos derivados de las intervenciones, de manera que la recuperación de la capacidad operacional no genere impactos ambientales indebidos.

4.4. Riesgo de dependencia tecnológica

Una característica relevante del sector corresponde a la dependencia frente al fabricante y su cadena de suministro.

La Entidad deberá gestionar este riesgo mediante control de configuración, evaluación de obsolescencia, trazabilidad de componentes, conservación de documentación técnica, seguimiento de cambios de número de parte y previsión de necesidades de sostenimiento.
La dependencia técnica del fabricante no debe confundirse con una deficiencia del proceso contractual; es una característica estructural de plataformas aeronáuticas complejas. No obstante, debe ser identificada y administrada para prevenir indisponibilidades prolongadas o costos no previstos.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

5. ¿QUIÉN VENDE?

El mercado potencial para el objeto contractual debe ser determinado a partir de la capacidad efectiva de atender las plataformas específicas, y no exclusivamente mediante la identificación general de empresas registradas como talleres aeronáuticos.
La especialidad de las aeronaves Bell y de los sistemas V-BAT limita la posibilidad de sustitución entre proveedores, debido a la necesidad de contar con autorización, soporte técnico, acceso a documentación, suministro de repuestos compatibles, capacidades de reparación y respaldo del fabricante.

En el caso particular de Bell, la página oficial del fabricante identifica actualmente a HELICENTRO S.A.S. dentro de sus instalaciones de servicio al cliente para Colombia.

Bell Flight

Conforme con la documentación descrita en el estudio previo, la relación con el fabricante se complementa mediante documentación expedida por Bell Textron Inc. incorporada al expediente contractual.

Frente al V-BAT, la oferta debe analizarse de manera independiente porque se trata de una plataforma de fabricante diferente. Por tanto, la autorización de Bell no puede extenderse jurídicamente al suministro del sistema V-BAT. Para este segundo componente será la documentación expedida por Shield AI la que deberá acreditar la capacidad comercial y, en caso de utilizarse la causal de inexistencia de pluralidad, la exclusividad correspondiente.
Esta diferenciación resulta particularmente importante para blindar jurídicamente el proceso, porque el objeto contractual reúne necesidades asociadas a dos fabricantes distintos.
Tamaño empresarial

En el formato institucional mostrado en el Anexo D se hace referencia a la clasificación de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas citando la Ley 590 de 2000 y la Ley 905 de 2004.

Para actualizar el análisis debe señalarse que el régimen fue desarrollado posteriormente mediante el Decreto 957 de 2019, incorporado al Decreto 1074 de 2015, estableciendo como criterio los ingresos por actividades ordinarias anuales y diferenciando los macrosectores de manufactura, servicios y comercio. Para empresas con más de una actividad, el tamaño se determina por aquella que represente el mayor volumen de ingresos.

MINCIT

Por consiguiente, la clasificación concreta del proveedor que resulte invitado deberá establecerse con fundamento en su certificación vigente y la información empresarial correspondiente, y no presumirse únicamente a partir de su número de trabajadores, activos o reconocimiento dentro del sector.

Concentración y poder de negociación
El mercado específico presenta una concentración significativamente superior a la existente en el mercado aeronáutico general.

Cuando la plataforma depende de un fabricante determinado y este administra la red de centros autorizados, canales de suministro y acceso a determinadas capacidades técnicas, el proveedor autorizado puede tener un poder de negociación superior al comprador.

El principal riesgo económico en este escenario no corresponde necesariamente a una colusión entre múltiples oferentes, sino a la concentración de mercado, dependencia tecnológica, disponibilidad limitada de partes y ausencia de sustitutos técnicamente equivalentes.

Para mitigar este riesgo, la Entidad debe fortalecer el análisis de razonabilidad económica mediante cotizaciones, antecedentes contractuales, discriminación de costos, comparación con precios históricos cuando resulte técnicamente comparable, identificación de precios de fabricante cuando sean disponibles, análisis de horas/hombre, logística, reparaciones externas, repuestos y demás elementos que compongan el valor final.

Debe evitarse comparar de forma automática dos reparaciones del mismo tipo de componente sin comprobar previamente su alcance, debido a que el costo de una intervención aeronáutica puede variar considerablemente dependiendo de los hallazgos técnicos.

6. ¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES, OBRAS O SERVICIOS?

La dinámica del sector se caracteriza por una cadena especializada en la que intervienen fabricantes, proveedores autorizados, centros de mantenimiento, talleres especializados y operadores logísticos.
En muchos casos el proveedor principal no fabrica directamente cada componente ni dispone localmente de la totalidad de bancos de prueba necesarios. Su función consiste también en articular la cadena de soporte autorizada y garantizar que la reparación sea ejecutada por la instalación técnicamente competente.

Esto significa que la presencia de terceros dentro de la cadena no elimina la responsabilidad del contratista frente a la Entidad.

Para este proceso, el contratista deberá gestionar integralmente las necesidades de mantenimiento, transporte, reparación, overhaul, exchange, suministro y retorno de los componentes, manteniendo la trazabilidad correspondiente.

La participación de intermediarios solamente será técnicamente admisible cuando aporte una función efectiva dentro de la cadena de suministro o soporte y no implique pérdida de trazabilidad, incremento injustificado de costos o disminución de garantías.

7. PRODUCCIÓN

La "producción" dentro del presente mercado debe entenderse en sentido amplio, debido a que el objeto comprende tanto bienes como servicios.

En materia de repuestos, una parte importante del mercado funciona mediante fabricación y suministro por demanda, especialmente para referencias de baja rotación o plataformas con flotas relativamente reducidas.
Algunos componentes pueden encontrarse disponibles en inventarios de fabricantes o distribuidores, mientras otros requieren fabricación, reparación o overhaul después de emitida la solicitud.

En los servicios MRO, el proceso productivo comienza generalmente con una inspección y diagnóstico.

La secuencia puede comprender:
Recepción → identificación → desarme → inspección → diagnóstico → reporte de hallazgos → definición de alcance → reparación/reemplazo → ensamble → pruebas → certificación → embalaje → despacho.

Este modelo implica que el precio inicial puede encontrarse soportado en un alcance estimado y que los hallazgos técnicos posteriores pueden modificar la composición definitiva de los trabajos requeridos.

En el caso del exchange, la cadena productiva es distinta, porque el mercado mantiene determinados componentes previamente reparados u overhauled disponibles para intercambio, permitiendo reducir el tiempo de espera.

La ventaja económica del exchange debe analizarse frente al costo integral, considerando tanto el precio de la unidad intercambiada como la condición exigida al core, posibles cargos por daños fuera de límites y plazo permitido para su retorno.

Por consiguiente, los potenciales proveedores deben disponer no solamente de capacidad comercial para recibir una orden, sino de una red efectiva de abastecimiento y soporte que les permita atenderla en los tiempos requeridos.

8. DISTRIBUCIÓN

La distribución en el sector aeronáutico tiene una incidencia directa tanto en precio como en plazo.

Para bienes adquiridos en el exterior, la cadena puede incluir retiro desde fabricante o almacén, transporte interno en el país de origen, exportación, transporte internacional, seguro, trámites aduaneros en Colombia, transporte nacional y entrega en las instalaciones designadas por la Entidad.

Para componentes enviados a reparación se requiere adicionalmente una logística inversa.
Por lo tanto, el análisis económico debe considerar el costo total puesto en el lugar de entrega y no exclusivamente el precio en las instalaciones del fabricante.

De acuerdo con el estudio previo, la entrega de componentes se efectuará en las condiciones establecidas por la Entidad y el contratista asumirá la responsabilidad sobre su custodia y transporte desde la recepción hasta la devolución.

Cuando sea necesaria la movilización de aeronaves completas hacia instalaciones de mantenimiento, deberán administrarse adicionalmente riesgos asociados al traslado de la plataforma, manipulación, seguridad y eventuales afectaciones durante el desplazamiento.

La adecuada estructuración de este aspecto evita que durante la ejecución surjan cobros adicionales por fletes, seguros, embalaje o trámites que razonablemente podían ser previstos desde la presentación de la oferta.

9. INVENTARIO
La administración de inventarios constituye uno de los factores más importantes dentro del sostenimiento aeronáutico.

A diferencia de mercados masivos, no todos los repuestos requeridos para una aeronave permanecen disponibles permanentemente en inventario.

Los proveedores administran existencias en función de demanda global, criticidad, rotación, costo de almacenamiento y disponibilidad del fabricante.

Los componentes de alto valor pueden mantenerse bajo modelos de inventarios rotables o exchange pools, mientras las partes de menor valor y mayor consumo pueden mantenerse como inventario ordinario.

La falta de inventario puede producir tiempos de espera prolongados y aumentar el período de indisponibilidad de una aeronave.

Por esta razón, en el presente proceso deben valorarse:
i) disponibilidad real de repuestos;
ii) tiempos de fabricación;
iii) existencia de componentes rotables;
iv) disponibilidad de exchange;
v) tiempo de reparación;
vi) obsolescencia de referencias;
vii) capacidad logística internacional; y
viii) disponibilidad del taller.

La Aviación Naval debe igualmente considerar sus inventarios propios antes de autorizar adquisiciones, con el propósito de prevenir compras innecesarias y priorizar recursos.
Sin embargo, la inexistencia de un componente en inventario institucional no puede resolverse mediante la adquisición de una alternativa genérica si esta no se encuentra autorizada para la configuración de la aeronave correspondiente.

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

1. ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

El análisis histórico permite determinar que el mantenimiento de la flota Bell no corresponde a una necesidad excepcional o aislada, sino a una actividad recurrente propia del ciclo de sostenimiento de las aeronaves.

Existen antecedentes públicos institucionales de contratación de mantenimiento de esta flota. En información contractual publicada por la Armada Nacional correspondiente a 2017 aparece registrada la contratación de un "Servicio de mantenimiento programado de la Flota Bell" con HELICENTRO S.A.S.

Armada Nacional de Colombia
De igual manera, documentación financiera publicada por la Armada Nacional durante 2019 registra obligaciones relacionadas con mantenimiento correctivo, preventivo y suministro de repuestos para las aeronaves de la Flota Bell de la Aviación Naval, evidenciando la continuidad histórica del sostenimiento de estas plataformas.

Armada Nacional de Colombia
Estos antecedentes permiten identificar una demanda institucional caracterizada por:

a. Recurrencia: la necesidad de mantenimiento reaparece durante toda la vida útil de la aeronave.
b. Variabilidad: el alcance cambia de acuerdo con horas de vuelo, ciclos, condición, discrepancias y resultados de inspección.
c. Especialización: las intervenciones requieren conocimiento específico de plataforma y soporte técnico especializado.
d. Dependencia temporal: retrasar un mantenimiento no elimina la necesidad; normalmente incrementa la indisponibilidad y puede ampliar el alcance de recuperación requerido posteriormente.
e. Previsibilidad parcial: determinadas inspecciones pueden planificarse por calendario u horas, mientras las fallas no programadas solamente pueden atenderse cuando aparecen.

El proceso proyectado para 2026 mantiene esta lógica histórica, pero concentra diferentes necesidades de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228 e incorpora además componentes de los sistemas no tripulados V-BAT.

Particularmente, las cantidades consignadas en el Anexo Técnico deben interpretarse como estimaciones basadas en el estado conocido de los equipos. La ejecución deberá permitir responder a los hallazgos técnicos reales, sin exceder el presupuesto disponible ni desnaturalizar el objeto contractual.

La limitación presupuestal identificada —$23.040 millones frente a una necesidad técnica aproximada de $46.651 millones— obliga a adoptar una estrategia de priorización.
Esta priorización debe fundamentarse principalmente en:
Seguridad operacional.

- Recuperación de aeronavegabilidad.
- Criticidad del componente.
- Impacto sobre disponibilidad de la flota.
- Requerimientos obligatorios del fabricante.
- Capacidad de retornar una aeronave completa al servicio.
- Relación costo/beneficio operacional de la intervención.
- Presupuesto disponible.

En consecuencia, no necesariamente resulta eficiente distribuir el presupuesto de manera proporcional entre las tres aeronaves. Puede resultar técnicamente más conveniente concentrar recursos en intervenciones que permitan recuperar completamente una aeronave antes que realizar múltiples reparaciones parciales sin lograr el retorno a condición operacional de ninguna plataforma.

2. ¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN, OBRA O SERVICIO?

En el mercado aeronáutico, tanto operadores públicos como privados estructuran la adquisición de mantenimiento y repuestos teniendo en cuenta el tipo de aeronave, fabricante, programa de mantenimiento, configuración, capacidades de los talleres, disponibilidad de componentes y condiciones de soporte posventa.

Las empresas privadas con flotas de utilización intensiva pueden celebrar acuerdos de mantenimiento de largo plazo, programas de soporte por horas de vuelo, contratos de disponibilidad, acuerdos para motores y componentes, programas de exchange o contratos integrales de soporte.

Para necesidades de baja frecuencia o aeronaves con menor utilización, es común contratar servicios individualmente conforme aparezcan las inspecciones o discrepancias.

Las Entidades Estatales, adicionalmente, deben integrar estas características técnicas con los principios y procedimientos propios de la contratación pública.

Colombia Compra Eficiente recomienda precisamente analizar tanto la oferta como la demanda y los antecedentes de compra para comprender la dinámica real del mercado y estructurar condiciones compatibles con su funcionamiento.

Colombia Compra Eficiente
Cuando existe competencia efectiva entre varios proveedores técnicamente habilitados, resulta posible efectuar comparaciones entre múltiples ofertas.

No obstante, cuando la atención de una plataforma se encuentra limitada por derechos de propiedad industrial, autorización del fabricante o condición de proveedor exclusivo en Colombia, la normativa permite acudir a la contratación directa por inexistencia de pluralidad de oferentes, siempre que dicha situación esté objetivamente acreditada en los estudios previos.

Colombia Compra Eficiente
En estos escenarios, la inexistencia de competencia formal no elimina la obligación de establecer la razonabilidad del precio. Por el contrario, hace particularmente importante fortalecer el análisis económico mediante antecedentes, cotizaciones, precios de fabricante, estructuras de costos, comparación histórica técnicamente homóloga y justificación de las variables que expliquen variaciones. Para el presente objeto, resulta igualmente procedente que la Entidad consulte los antecedentes disponibles en SECOP y demás fuentes públicas respecto de procesos semejantes de mantenimiento de helicópteros Bell, motores, componentes y servicios MRO. Sin embargo, cualquier comparación económica deberá normalizar las diferencias de año, tasa de cambio, número de aeronaves, condición inicial, número de componentes, alcance técnico, transporte, garantías y trabajos incluidos.

D. FUENTES DE INFORMACIÓN
Para la elaboración del presente Análisis del Sector Económico se consideran como fuentes de información, entre otras, las siguientes:

Estudio previo del proceso contractual, incluyendo descripción de la necesidad, justificación operacional, discriminación de costos y condiciones contractuales.

Anexo Técnico "A" – Especificaciones Técnicas, correspondiente a los servicios de mantenimiento, reparación, overhaul, exchange y adquisición de repuestos y componentes.
Diagnósticos, reportes técnicos, requerimientos y antecedentes de mantenimiento de las aeronaves ARC 213, ARC 226 y ARC 228.

Información técnica correspondiente a los componentes requeridos para los sistemas V-BAT.

Manual General de Mantenimiento Aeronaval, procedimientos y disposiciones internas aplicables de la Aviación Naval.

Manuales, boletines, instrucciones, documentación de mantenimiento y datos técnicos aplicables emitidos por los fabricantes de las plataformas y componentes.

Certificaciones, autorizaciones y demás documentación expedida por Bell Textron Inc. relacionada con la condición y alcance del centro de servicio autorizado en Colombia.
Carta de nombramiento y documentación aportada por Shield AI Inc. respecto de la comercialización y suministro del sistema V-BAT en Colombia, cuya vigencia y alcance deberán encontrarse acreditados en el expediente contractual.

Certificado de existencia y representación legal y demás documentación empresarial del eventual contratista.

Antecedentes contractuales de la Armada Nacional relacionados con mantenimiento preventivo y correctivo y suministro de repuestos de la flota Bell. Existen registros oficiales institucionales que acreditan adquisiciones históricas de este tipo de servicios.

Armada Nacional de Colombia

- Sistema Electrónico para la Contratación Pública —SECOP—, para consulta y análisis de procesos comparables.
- Agencia Nacional de Contratación Pública —Colombia Compra Eficiente—, especialmente la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector V2 de 2025.
- Colombia Compra Eficiente
- Decreto 1082 de 2015 y demás disposiciones aplicables al Sistema de Compra Pública, particularmente el artículo 2.2.1.2.1.4.8 respecto de contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes.
- Colombia Compra Eficiente
- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil —Aerocivil— y Reglamentos Aeronáuticos de Colombia aplicables al mercado de mantenimiento aeronáutico y Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas.
- Aeropuerto Cali
- Información oficial de Bell Textron Inc. relativa a su red de instalaciones de servicio al cliente y soporte autorizado.
- Bell Flight
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística —DANE— para información de inflación e indicadores económicos.
- DANE
- Banco de la República y Superintendencia Financiera de Colombia para información relacionada con tasa de cambio y TRM.
- Banco de la República
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para clasificación empresarial y antecedentes de desarrollo de capacidades del sector aeronáutico y aeroespacial colombiano.
- MINCIT

- Decreto 150 de 2026 y demás fuentes oficiales relacionadas con las afectaciones ocasionadas por la emergencia invernal que sustentan el contexto operacional y humanitario de la necesidad.
- Función Pública

CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

Del análisis realizado se concluye que el objeto contractual pertenece a un mercado aeronáutico altamente especializado, con elevadas barreras técnicas, tecnológicas, económicas y comerciales de entrada, donde la posibilidad efectiva de proveer los bienes y ejecutar los servicios no depende únicamente de la existencia de empresas dedicadas genéricamente al mantenimiento aeronáutico, sino de la capacidad específica para soportar las plataformas objeto del proceso.

La estructura económica del mercado está determinada principalmente por el alto valor de los componentes, la necesidad de utilización de repuestos técnicamente compatibles, dependencia de cadenas internacionales de suministro, exposición a variaciones cambiarias, costos de transporte y logística internacional, disponibilidad de talleres especializados, tiempos de reparación y necesidad de mantener una trazabilidad técnica integral.

En el componente Bell, existe evidencia pública de la relación entre HELICENTRO S.A.S. y la red de servicios del fabricante Bell, mientras que la documentación específica incorporada al proceso deberá acreditar de manera suficiente el alcance de la autorización y, particularmente, la condición de exclusividad territorial cuando esta constituya el fundamento jurídico de la modalidad de contratación.

Bell Flight
Para el componente V-BAT, la procedencia de una contratación bajo idéntica causal deberá sustentarse de manera independiente mediante la documentación expedida por Shield AI Inc., verificando su vigencia, autenticidad, alcance territorial y facultades del representante autorizado.

Desde el punto de vista presupuestal, la necesidad técnica estimada alcanza $46.651.268.629, mientras que la disponibilidad presupuestal corresponde a $23.040.000.000, equivalente aproximadamente al 49,39 % de la necesidad identificada. En consecuencia, el modelo de ejecución requiere una priorización técnica de las intervenciones, privilegiando aquellas indispensables para recuperar aeronavegabilidad, seguridad operacional y disponibilidad efectiva de las plataformas.

Finalmente, la variabilidad propia del mantenimiento aeronáutico justifica que las cantidades inicialmente proyectadas sean estimativas, dado que el alcance definitivo de determinadas reparaciones solamente puede determinarse después de las inspecciones, desmontajes, diagnósticos, pruebas funcionales y evaluaciones técnicas correspondientes. Lo anterior no constituye indeterminación de la necesidad, sino una característica objetiva del mantenimiento aeronáutico por condición, que deberá ser administrada mediante procedimientos de diagnóstico, aprobación de trabajos, priorización técnica, control presupuestal, supervisión y trazabilidad documental.

Dos ajustes que recomiendo hacer antes de cerrar el documento
Hay dos puntos que reforzaría particularmente porque Jurídica o Control Interno podrían observarlos.

Primero, en el Anexo D original no dejaría el párrafo de tamaño empresarial como aparece en rojo, citando solamente Ley 590 de 2000 y Ley 905 de 2004. Lo reemplazaría por el texto que te propuse, incorporando expresamente el Decreto 957 de 2019.

ANEXO "E"
"MATRIZ DE RIESGOS"

TABLA 1. MATRIZ DE RIESGOS

	NUMERICA	HISTORICA			IMPACTO				
					INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
					1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 EN 10.000-100.000	Puede ocurrir pero solo en circunstancias excepcionales	RARO	1	2	3	4	5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podria ocurrir pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podria ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3	4	5	6	7	8
	1 EN 10-100	Probablemente ocurrirá	PROBABLE	4	5	6	7	8	9
	1 EN 10	Se espera que ocurra en la mayoria de circunstancias	CASI CIERTO	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con Tabla 2.

TABLA 2 PRIORIDAD DE TRATAMIENTO Y CONTROL DEL RIESGO

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

TABLA 3. MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

No	Clase	Área	Etapa	Tipo	descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad	A quien se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			Afecta la ejecución el contrato	Persona que implementa el tratamiento	Fecha Inicio tratamiento	Fecha término tratamiento	Monitoreo y revisión	
													probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo					Forma de realizar monitoreo	Periodicidad monitoreo / Cuando?
1	General	Externo	Planeación	Social o político	dispersión de la normatividad	En materia de contratación estatal, existan numerosas normas, directrices, conceptos e interpretaciones sobre el procedimiento de contratación	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones	3	1	4	NO	Asesor de Contratación	Estudio Previo	Liquidación del contrato	Verificando el portal de CGE	Semanal
2	General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente planeación de los contratos en la unidad delegataria	Que no se armonicen los elementos a adquirir con cargo al futuro contrato con el sistema presupuestal y el Plan Anual de Adquisiciones	2	1	3(Riesgo bajo)	d	Entidad	El bien objeto del futuro contrato debe estar incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones	2	1	3	NO	Dependencia Usuaria	Estudio Previo	Cinco días hábiles	Formato Plan Anual de Adquisiciones	Previo a la apertura del proceso
3	General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	2	2	4	SI	Asesor de contratación	Estructuración del estudio previo	Anterior a la fecha	Documento solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido
4	General	Interno	Contratación	Operacional	incumplimiento del registro presupuestal	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad. - Incumplimiento de pago del contrato.	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Gestión oportuna para agilizar expedición de CRP una vez suscrito el contrato.	1	1	2	SI	Dependencia Presupuesto	Termino para el cumplimiento de requisitos de	Termino para el	Verificación expedición de certificado de registro presupuestal	Una vez suscrito el contrato
5	General	Interno	Ejecución	Económico	Incumplimiento de los plazos de pago	Incumplir el plazo de pago del valor del contrato al contratista, impidiendo la liquidez para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Dar cumplimiento al procedimiento de la cadena presupuestal y el Programa Anual Mensualizado de Caja	1	1	2	SI	Jefe División Presupuesto	Ver plazo de ejecución	mensual	Documentos soporte para pago	mensual
7	General	Interno	Ejecución	Operacional	mecanismo de cobertura del riesgo	No exigir los amparos por los porcentajes y tiempos establecidos en la ley y el mercado, exigiendo valores y plazos indiscriminados que no corresponden a la naturaleza del contrato	2	1	3(Riesgo bajo)	d	Entidad	Dar cumplimiento a la normatividad sobre el porcentaje y vigencia de los amparos para cubrir el cumplimiento del contrato y realizar un análisis de mercado para aquellos amparos sujetos a los tiempos comerciales	2	1	3	SI	Dependencia Usuaria	Ver plazo de ejecución	Ver plazo de ejecución	Estudio previo	Previo a la apertura del proceso

8	General	Interno	Ejecución	Operacional	tecnológico en la publicación y/o envío de los documentos del proceso	No se publiquen y/o envíen los documentos dando cumplimiento a los parámetros establecidos en la legislación vigente	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Publicar los documentos con tiempo suficiente y dentro de los plazos establecidos en la legislación vigente	1	1	2	NO	Jefe División precontractual	Ver plazo de ejecución	Ver plazo de ejecución	Actos administrativos	Dentro de los tres días siguientes a la expedición
9	General	Interno	Ejecución	Financiero	consecución financiación	El contratista no cuenta con los recursos para cumplir con los compromisos adquiridos en el contrato	3	1	4(Riesgo bajo)	d	Contratista	El contratista debe prever todos los costos generados en el cumplimiento del objeto del contrato y conseguir la financiación y recursos que le garanticen la liquidez para el desarrollo del mismo	3	1	4	SI	Supervisor	Celebración contrato	Ver plazo de ejecución	Requerimientos de bienes o servicios	permanente
10	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	retrasos en la entrega de bienes y/o servicios	Que no se entreguen oportunamente los bienes y/o servicios impidiendo el normal desarrollo del proceso de adquisiciones en la Unidad Delegataria	3	3	6 (Riesgo alto)	b	Contratista	Establecer plazos dentro del contrato para la entrega de los conceptos y determinar un procedimiento para su revisión y aprobación por parte del supervisor del contrato	3	3	6	SI	Dependencia Usuaria	Celebración contrato	Ver plazo de ejecución	Verificación de actas de levantamiento de requerimientos	Mensual (acuerdo lo necesitado por la dependencia)
11	General	Interno	Ejecución	Operacional	Desequilibrio económico	El contratista con la presentación de oferta no allega precios reales y teniendo en cuenta el mercado y requerimientos de la entidad	3	2	3 (Riesgo Bajo)	d	Contratista	Ofrecimientos reales acuerdo propuesta	1	1	2	NO	Asesor de contratación	Presentación de ofertas y		Actos administrativos	Dentro de los tres días siguientes a la expedición
12	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Deficiencia en la calidad de los bienes y/o servicios adquiridos	Que los bienes y/o servicios no correspondan a los requeridos por la entidad	3	3	5 (Riesgo Medio)	c	Contratista	Dar cumplimiento al estándar de calidad que será verificado por el supervisor del contrato durante la fabricación y la entrega	3	3	5	SI	Supervisor	Cumplimiento requisitos ejecución	Plazo de ejecución	Verificación del material previa recepción	Mensual/a criterio del supervisor
13	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Retraso en el pago a los trabajadores.	Tratándose de servicio que amerita el concurso de varias personas se corre el riesgo que el contratista deje de cancelar salarios y prestaciones sociales a su cargo.	3	2	5 (Riesgo medio)	c	Contratista	Exigir al contratista el pago de los salarios y prestaciones sociales y aportes parafiscales a que tenga derecho el trabajador	3	2	5	SI	Supervisor del contrato	Cumplimiento requisitos ejecución	Ver plazo de ejecución	Seguimiento de los pagos de los salarios y prestaciones sociales	mensual
14	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	contratista	Durante la ejecución de los trabajos pueden presentarse accidentes laborales	3	2	5 (Riesgo medio)	c	Contratista	Exigir al contratista que los trabajadores se encuentren afiliados a EPS, ARL PENSION, y que durante la ejecución de los trabajos cumplan con las normas de seguridad industrial	3	2	5	SI	Supervisor del contrato	Cumplimiento requisitos ejecución	Ver plazo de ejecución	Exigir los soportes de los pagos a EPS, ARL, PENSION y los elementos de seguridad industrial	mensual
15	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Falla de un componente o estructura de la aeronave o deficiencia en la prestación del servicio durante el cumplimiento de una misión operacional	Pérdida de vidas humanas y pérdida de activos del Estado	2	3	6 (Riesgo alto)	a	Contratista	La empresa deberá garantizar que se establecerá contacto con la casa fabricante de cada aeronave, con el fin de determinar que el daño no haya sido de fábrica, el cual podría afectar a cualquier otra aeronave del mismo tipo en el mundo	2	3	6	SI	Supervisor del contrato	De acuerdo con la fecha de perfeccionamiento del contrato	Ver plazo de ejecución del contrato y [illegible]	Exigir al contratista la constante comunicación con las casas fabricantes, con el fin de que los trabajos sean realizados de acuerdo a las últimas directrices de las mismas	Permanente

16	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Perdida, daño, avería, deterioro, retraso o afectación de los bienes, repuestos, componentes o elementos durante las operaciones de transporte nacional o internacional requeridas para la ejecución del contrato	Retrasos en la ejecución, afectación del cronograma contractual, indisponibilidad de componentes, necesidad de reposición de los bienes y posibles sobrecostos asociados al cumplimiento del objeto contractual	3	4	6 (Riesgo alto)	a	Contratista	El contratista deberá planificar y ejecutar el transporte mediante operadores idóneos, adoptar medidas de seguridad y trazabilidad de los envíos, verificar las condiciones de recepción y entrega, mantener los seguros aplicables y asumir la reposición o corrección de los bienes afectados durante el transporte, sin generar costos adicionales para la Entidad ni afectar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.	2	3	5	si	Contratista / supervisor	Inicio de la ejecución del contrato	Recibo a satisfacción de los bienes y servicios	Verificación de documentos de transporte, trazabilidad de envíos, novedades logísticas, condiciones de recepción y cumplimiento del cronograma contractual	De acuerdo con cada envió o transporte de material y mensualmente durante la ejecución.
17	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Daño, contaminación, corrosión, deterioro o perdida de las condiciones técnicas de los bienes, repuestos o componentes como consecuencias de embalaje, empaque, preservación, almacenamiento o manipulación inadecuados	Afectación de la integridad y funcionalidad de los componentes, rechazo de los bienes, necesidad de reposición, retrasos en el mantenimiento y afectación del plazo contractual.	3	4	6 (Riesgo alto)	a	Contratista	El contratista deberá garantizar el adecuado, embalaje, empaque, preservación, identificación, almacenamiento y manipulación de los bienes y componentes conforme a las especificaciones del fabricante, condiciones técnicas aplicables y requerimientos contractuales. Los elementos que presenten daños o deterioros imputables al incumplimiento de estas condiciones deberán ser sustituidos o corregidos por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, sin costo adicional para la Entidad.	2	4	6	si	Supervisor	Inicio de las actividades de adquisición, recepción o manipulación de componentes	Recibo a satisfacción de los bienes y servicios	Inspección visual y documental, verificación del estado del embalaje, condiciones de preservación, almacenamiento, manipulación y recepción técnica de los componentes	En cada recepción entrega o movimiento de vienes.

18	Específico	Interno / externo	Ejecución	Operacional	Que, como resultado del diagnóstico, inspección, desarme o evaluación técnica de la aeronave, equipo o componente, se determine la imposibilidad técnica de ejecutar total o parcialmente el mantenimiento inicialmente previsto, debido a daños no evidenciables previamente, condiciones técnicas sobrevinientes, límites de reparación establecidos por el fabricante u otras circunstancias técnicas debidamente sustentadas	Imposibilidad de continuar total o parcialmente las actividades de mantenimiento, afectación del alcance inicialmente previsto, necesidad de adoptar decisiones técnicas y contractuales y riesgo de reconocimientos de actividades que no hayan sido efectivamente ejecutadas	3	5	6 (Riesgo alto)	c	Compartido : entidad / contratista	El contratista deberá informar inmediatamente al supervisor sobre la condición identificada y presentar diagnostico e ifnorme técnico debidamente soiportado, incluyendo los resultados de isnpeccion, pruebas y demás evidencia técnica aplicable, la entidad, a través del sueprvisor y del personal técnico comptente, evaluara la situación y determinara la viabilidad de continuar las actividades, adoptar alternativas, adoptar alternativas técnicamente procedentes o efectuarlas actuaciones contractuales correspondeintes. Solo podrán reconocerse y pagarse las actividades, servicios y bienes afectivamente ejecutados, sumisnitrados, autorizados y recibidos a satisfacción por la entidad, conforme a la estructura económica y condiciones del contrato.	2	4	6	Si	Supervisor	Desde la realización del diagnostico, inspección o desarme	Hasta la definición técnica y contractual de la situación identificada	Seguimiento a diagnósticos, informes técnicos, resultados de inspecciones, autorizaciones del supervisor, actas y soportes de ejecución.	Cada vez que se identifique una novedad técnica y durante su tratamiento
19	General	Externo	Planeación	Social o político	Dispersión de la normatividad	En materia de contratación estatal, existen numerosas normas, directrices, conceptos e interpretaciones sobre el procedimiento de contratación	**3**	**1**	**4 (Riesgo bajo)**	d	Entidad/Contratista	Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones	3	1	4	NO	Asesor de Contratación	Estudio Previo	Liquidación del contrato	Verificando el portal de CCE	Semanal
20	General	Interno	Planeación	Operacional	Deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas y variación de las mismas durante la ejecución del contrato	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad y requieran modificaciones que aumente el monto de los bienes o servicios	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	2	2	4	SI	Usuario /gerente de proyecto Asesor de contratación	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes	Documento solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido

| | | |

Anexo "G"

CLÁUSULA CONTRACTUAL DE CATALOGACIÓN

Directiva Permanente No. 34 / 2018 MDNVEPDL (Anexo II)

Para todo contrato de adquisición de artículos y de servicios que exijan el ingreso de elementos al almacén

La *cláusula contractual de catalogación* es el instrumento del proceso de contratación de artículos de abastecimiento, que garantiza el suministro de información técnica para el Primer Escalón, necesaria para catalogar, dar de alta como usuario y/o realizar mantenimiento del NOC.

Por lo tanto, en cumplimiento de la Directiva Permanente No. 34 / 2018 MDNVEPDL (Anexo II), el contratista debe diligenciar y firmar el presente documento por cada uno de los artículos de abastecimiento[4] del objeto del contrato (con los anexos que apliquen), y entregarlo en físico y/o magnético al supervisor de contrato. Posteriormente, el supervisor del contrato lo debe firmar y entregar en físico y/o magnético a la Sección de Normalización[5] de la Base Naval No. 06 ARC "Bogotá", junto con una copia del respectivo contrato.

La Sección de Normalización debe remitir la documentación física y/o magnética al catalogador responsable del "Tipo de artículo de abastecimiento" al que pertenece el elemento, con el propósito de verificar la información y firmar la cláusula. En caso de identificar novedades debe informar a JOLAN. Después, el catalogador debe enviar copia física y/o digital del presente documento firmado a la Sección de Normalización. Esta la firmará y enviará al Supervisor.

Finalmente, el contratista (durante el contrato) es el responsable de obtener de sus subcontratistas o proveedores la información técnica necesaria para la identificación del artículo suministrado. En consecuencia, se le recomienda iniciar este trámite inmediatamente se formalice el contrato. La cláusula contractual de catalogación firmada es un requisito obligatorio para la entrega de cada lote en los almacenes de la Armada de Colombia, así como para la liquidación del contrato.

1. **Artículo de abastecimiento**

Nombre técnico asignado por el fabricante: _____

Nombre coloquial o comercial: _____

Número y nombre de la ficha/especificación/norma técnica: _____

2. **Contrato**

Unidad contratante, número del contrato y fecha de firma: _____

Objeto: _____

Valor total del contrato y plazo de ejecución: _____

3. **Supervisor del contrato**

Grado, especialidad y nombre completo: _____

Cargo y dependencia: _____

E-mail y número de teléfono: _____

4. **Contratista**

_____

[4] Para elementos de intendencia diligenciar un formato por talla.

[5] Tel.: (571) 3692000 Ext. 10634. E-mail: ruben.arias@armada.mil.co; paolo.medina@armada.mil.co; jolver.pinzon@armada.mil.co; martha.rodriguez@armada.mil.co

Nombre y documento del representante legal: _____
NCAGE (opcional), nombre y NIT de la empresa: _____

Dirección, ciudad y país: _____

Página web (opcional), e-mail y número de teléfono: _____

5. **Fabricante** (diligencie solo si el fabricante es distinto al contratista)

NCAGE, nombre y NIT de la empresa: _____

Dirección, ciudad y país de origen: _____

Página web (opcional), e-mail y número de teléfono: _____

6. **Información técnica para artículos de abastecimiento con NOC**

Número OTAN de Catálogo (NOC): _____

Número de parte, referencia y/o modelo asignado por el fabricante: _____

7. **Información técnica para artículos de abastecimiento sin NOC (obligatoria)**

Ficha técnica presentada en papel membretado del fabricante y/o de la organización normalizadora, con al menos el nombre y la información de contacto de dicha institución, y la descripción técnica del artículo (anexar): _____

Fotografía, en caso que no aparezca en la ficha técnica (anexar): _____

Otras definidas en el contrato: _____

¿Las anteriores características están sujetas a derechos de propiedad industrial? (si o no): _____

8. **Información técnica para artículos de abastecimiento sin NOC (opcional)**

Planos de ingeniería, dibujos técnicos o manual del fabricante (anexar): _____

Catálogo de partes o relación ordenada de elementos que lo conforma (anexar): _____

Equipo al que pertenece en caso que haga parte de un sistema mayor (anexar): _____

Condiciones de embalaje, almacenamiento y transporte para proteger sus características y calidad (anexar): __

Caducidad o fecha de fabricación y de vencimiento: _____

Instrucciones para disposición final al término del ciclo de vida y tratamiento como residuo (anexar): _____

¿Las anteriores características están sujetas a derechos de propiedad industrial? (si o no): _____

9. **Firmas**

Nombre y firma del representante legal de la empresa: _____

Grado, nombre y firma del supervisor: _____

Grado, nombre y firma del catalogador: _____

Tipo de artículo (clasificación ARC): _____

Cargo principal y dependencia: _____

E-mail y número de teléfono: _____

Grado, nombre y firma del responsable y/o gestor de catalogación: _____

Tener en cuenta: Continuación ANEXO "G"

El contratista deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida.

La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación según los códigos y lineamientos OTAN.

TABLA DE CÓDIGOS (EJEMPLO)

No.	Artículo	Número de parte	UNSPSC (hasta producto)	NOC	SAP	SIIF (hasta uso presupuestal)	Cantidad	Unidad	Valor unitario (con IVA)	Valor total (con IVA)
01.	Filtro combustible	5589161	26101500	4330-01-1903579	1029055	A-02-02-01-004-003-09	40	Unidad	122.297	4'891.880

ANEXO "I"
PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

Este anexo suministra herramientas técnicas de apoyo, que faciliten el cumplimiento de los lineamientos establecidos por la autoridad ambiental en lo que se refiere a criterios ambientales para los contratos celebrados por la Armada Nacional, en el desarrollo de las actividades misionales de la Entidad.
Con el fin de asegurar el control sobre el desempeño ambiental de proveedores y contratistas, durante los procesos contractuales. Este anexo está dirigido a los Funcionarios encargados de las actividades de planeación, adquisición y uso de los bienes y servicios en la Armada Nacional.

1. Guías de acción para la implementación de este anexo:

A. La información contenida en este anexo permite diligenciar la matriz de aspectos e impactos ambientales, requerida en el formato de Elaboración de Estudios y Documentos Previos.

B. La matriz de aspectos e impactos ambientales debe ser evaluada por el estructurador técnico, si requiere apoyo deberá solicitarlo a la oficina de Medio Ambiente de la Jefatura de Operación logísticas respectiva O unidad correspondiente.

C. El estructurador técnico determina las obligaciones contractuales necesarias para el ejercer el control y/o disminución de impactos.

D. Durante la ejecución del contrato de servicio o suministro el supervisor del contrato es responsable de verificar el cumplimiento normativo, si requiere apoyo deberá solicitarlo oficina de Gestión Ambiental de la Jefatura de Operación logísticas respectiva y/o Brigadas, Escuelas de Formación

E. Los criterios establecidos en estas fichas hacen parte del proceso de contratación y son los referentes para la selección de los bienes y/o servicios a contratar; garantizando la minimización de impactos ambientales y potenciando los impactos sociales de la entidad.

Compras públicas sostenibles:

El Gobierno de Colombia está comprometido con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su apuesta consiste en la protección del capital natural del país, el fortalecimiento del aparato productivo de las empresas, especialmente de las Pymes, y el desarrollo de mercados verdes en el territorio Nacional y en el exterior.

La armada Nacional ha incluido en su planeamiento los lineamientos que emite el Gobierno Nacional, entre ellos actividades que permitan fomentar el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro, a través de prácticas de consumo y producción sostenible. Para responder a este objetivo, se reconoce la importancia de la contribución de las compras públicas sostenibles como mecanismo para promover la sostenibilidad dentro y fuera del territorio nacional.

Este anexo se encamina a fortalecer los mecanismos para que la Armada Nacional logre satisfacer sus necesidades de bienes, servicios, obras y utilidades públicas, de tal forma que alcance un alto rendimiento basado en un análisis de todo el ciclo de vida, que se traduce en beneficios no sólo para la entidad, sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que reduce al mínimo los daños al ambiente.

A. Ciclo de vida.



Son las fases que describen lo que sucede alrededor de un bien desde su origen hasta su fin. Estas son de manera general: la extracción de las materias primas, la ideación/el diseño del bien, su manufactura, las actividades de transporte y de almacenamiento, la comercialización, el uso y el posconsumo.

Grafica No 1. Ciclo de vida. Fuente: MADS.

Analizarlas permite entender el tipo y la cantidad de materiales y energía que se consumen, los actores que intervienen e interactúan, los impactos ambientales, sociales y económicos que se generan, pero, sobre todo, las oportunidades y las estrategias para evitar o mitigar los impactos negativos, o para aumentar los impactos positivos.

B. Beneficios de las compras de bienes y servicios sostenibles.

En términos ambientales contribuyen a:

- Reducir las emisiones de gases efecto invernadero y otros contaminantes líquidos y sólidos.
- Hacer un uso más eficiente de los recursos y la energía
- Generar estrategias para gestionar de manera adecuada los residuos.

2. Responsabilidades Compras Públicas Sostenibles en la Armada Nacional

Ordenador del Gasto
Fomenta las compras públicas sostenibles en las unidades de La Armada Nacional.

Comité Estructurador
Elabora los criterios y condiciones ambientales del presente Anexo en los estudios previos y pliegos de condiciones en cumplimiento Circular No. 20210042580227743/ MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-OFGAC-15 del 26 enero del 20212, Aplicación Normatividad ambiental, compras públicas sostenibles, aplicar controles tendientes a garantizar la oportunidad liquidación de contratos.

Comité Evaluador

Evaluar las ofertas presentadas dentro de cada proceso de contratación.

Supervisor
Verificar y reportar el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la ejecución del contrato.

La oficina de Medio Ambiente de las Bases Navales, y/o Brigadas realizará asesorías a los integrantes de los comités en casi de requerir apoyo en la verificación de las ofertas.

3. Descripción de actividades

A continuación se da a conocer las fichas técnicas con clausulado ambiental, las cuales tienen por objetivo brindar información sobre los aspectos ambientales generados por el desarrollo de las actividades objeto de los procesos contractuales desarrollados en la Armada Nacional, adicional a ello se presenta un modelo de las cláusulas que se deben incluir en los anexos técnicos de los procesos contractuales de acuerdo con los tipos de contratos que se celebran en la Entidad y al aspecto ambiental.

Los equipos técnicos encargados de diseñar los estudios previos y los anexos técnicos mediante esta guía pueden conocer las fichas técnicas, las cuales constan de la siguiente información: objetivo, impacto ambiental generado por la adquisición del bien o del servicio, recomendaciones para la compra y cláusulas ambientales; dichas cláusulas son una guía de los aspectos para tener en cuenta en el formato de Elaboración de Estudios y Documentos Previos.

PARÁMETROS DE COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN, REPARACIÓN, OVERHAUL, EXCHANGE Y SUMINISTRO DE REPUESTOS Y COMPONENTES AERONÁUTICOS	**FICHA No. 4**

OBJETO DE REFERENCIA: Prestación de servicios de mantenimiento, recuperación, overhaul, reparación y/o exchange, incluyendo el suministro de componentes y repuestos necesarios para la puesta en línea a todo costo de las aeronaves de la flota Bell de matrículas ARC 213, ARC 226 y ARC 228, así como el suministro de componentes para las aeronaves no tripuladas V-BAT de la Aviación Naval de la Armada Nacional.

El mantenimiento, recuperación, reparación, overhaul, exchange y suministro de repuestos y componentes aeronáuticos constituyen actividades especializadas indispensables para garantizar la aeronavegabilidad, disponibilidad, confiabilidad y seguridad operacional de las aeronaves de la Armada Nacional. En su desarrollo pueden utilizarse repuestos, componentes, aceites, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, solventes, elementos de limpieza, baterías, elementos eléctricos y electrónicos, materiales de embalaje y demás insumos propios del mantenimiento aeronáutico.

Como consecuencia de las intervenciones técnicas pueden generarse residuos ordinarios, aprovechables, especiales o peligrosos, tales como aceites y fluidos usados, filtros, trapos o materiales contaminados, envases de productos químicos, elementos metálicos, componentes descartados, baterías y, cuando jurídicamente corresponda, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos -RAEE-.

Durante la ejecución contractual deberán adoptarse medidas de prevención, manejo, control, aprovechamiento y disposición acordes con la naturaleza de cada elemento, sin que la aplicación de criterios de sostenibilidad pueda comprometer las especificaciones del fabricante, la calidad de los trabajos,

la trazabilidad de los componentes, la aeronavegabilidad ni la seguridad operacional de las aeronaves. Los criterios establecidos en esta ficha serán aplicables únicamente cuando guarden relación con las actividades efectivamente ejecutadas por el CONTRATISTA y atendiendo a la responsabilidad que corresponda dentro de la cadena de mantenimiento, reparación, suministro y transporte.

A. CRITERIOS AMBIENTALES

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES	OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS
Generación de aceites lubricantes usados, grasas, fluidos hidráulicos, combustibles residuales y otros fluidos provenientes del mantenimiento aeronáutico.	Contaminación del suelo y cuerpos de agua; afectación de ecosistemas y riesgo para la salud humana.	El CONTRATISTA deberá realizar la recolección, segregación, almacenamiento temporal y gestión de estos residuos de acuerdo con sus características y la normatividad ambiental vigente. Cuando deban ser entregados para aprovechamiento, tratamiento o disposición final, deberá hacerse mediante gestores autorizados cuando así lo exija la regulación. Se deberá evitar su vertimiento al suelo, drenajes, alcantarillado o cuerpos de agua y mantener medidas para prevenir y atender derrames.
Generación de residuos peligrosos derivados de actividades de mantenimiento, reparación, overhaul o inspección.	Contaminación de suelo, agua o aire; afectación a la salud humana y al ambiente.	Los residuos que por sus características sean clasificados como peligrosos deberán identificarse, segregarse, envasarse, etiquetarse, almacenarse, transportarse y gestionarse conforme con la normatividad aplicable. El CONTRATISTA deberá conservar los soportes, manifiestos, certificados o documentos que acrediten su gestión ambientalmente adecuada y suministrarlos al supervisor cuando sean requeridos.
Uso de solventes, desengrasantes, limpiadores, pinturas, adhesivos, sellantes y demás productos químicos utilizados durante las intervenciones.	Contaminación del suelo, agua y aire; generación de residuos peligrosos; exposición ocupacional.	El CONTRATISTA deberá asegurar el almacenamiento y utilización segura de los productos químicos empleados, evitando derrames, mezclas incompatibles y vertimientos no autorizados. Cuando corresponda, deberá disponer de las respectivas Fichas de Datos de Seguridad -FDS- y garantizar que los recipientes se encuentren debidamente identificados y conservados.
Generación de filtros, trapos, absorbentes, empaques, estopas, elementos de limpieza u otros materiales contaminados con aceites, combustibles o productos químicos.	Contaminación del suelo y agua y generación de residuos peligrosos.	Los materiales contaminados deberán mantenerse separados de los residuos ordinarios y clasificarse de acuerdo con sus características. Cuando tengan condición de residuo peligroso deberán ser almacenados y gestionados conforme con la normativa aplicable, evitando su disposición conjunta con residuos no peligrosos.
Generación o retiro de baterías y acumuladores.	Riesgo de contaminación por metales, electrolitos u otras sustancias; afectación de suelo y agua.	Las baterías retiradas deberán manipularse, almacenarse, devolverse, recuperarse o entregarse a los sistemas de recolección o gestores que correspondan según su composición y régimen aplicable. Para las baterías usadas plomo-ácido, cuando aplique, deberán observarse las disposiciones vigentes sobre sistemas de recolección y gestión.
Retiro de componentes eléctricos, electrónicos, aviónicos, tarjetas, sensores, cableados, módulos u otros elementos de las aeronaves.	Eventual generación de residuos especiales o de manejo diferenciado; contaminación derivada de una disposición inadecuada.	Antes de catalogar un componente como residuo deberá establecerse su condición técnica. No serán considerados automáticamente RAEE aquellos componentes que puedan ser reparados, objeto de overhaul, exchange, reutilización, devolución al fabricante, garantía, investigación técnica o reincorporación al inventario. Solamente cuando pierdan su posibilidad de aprovechamiento y jurídicamente corresponda su gestión como RAEE, deberán gestionarse de acuerdo con la normatividad vigente aplicable.

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES	OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS
Generación de componentes, partes y piezas metálicas removidas.	Generación de residuos sólidos y pérdida de materiales susceptibles de aprovechamiento.	Cuando una pieza sea declarada definitivamente no reparable, no recuperable y no deba permanecer bajo control patrimonial o técnico de la Armada Nacional, se promoverá su aprovechamiento o gestión mediante mecanismos autorizados, previa determinación de su condición técnica y patrimonial y siempre que no existan restricciones de seguridad, propiedad, trazabilidad o disposición institucional.
Generación de envases y empaques de papel, cartón, plástico, madera, metal u otros materiales.	Incremento de residuos sólidos y consumo de recursos naturales.	El CONTRATISTA deberá procurar su separación y aprovechamiento cuando resulte técnica y ambientalmente viable. Se priorizará la reutilización o aprovechamiento de embalajes, siempre que ello no comprometa los requerimientos especiales de protección, conservación, trazabilidad, seguridad o transporte establecidos para los componentes aeronáuticos.
Embalaje de componentes aeronáuticos para reparación, overhaul, exchange o transporte.	Consumo de materiales y generación de residuos.	El CONTRATISTA deberá utilizar únicamente la cantidad de material necesaria para garantizar una protección adecuada del componente. Se podrán utilizar embalajes reutilizables o reciclables cuando sean compatibles con las recomendaciones del fabricante y con los requisitos de transporte y conservación del material aeronáutico.
Transporte de componentes, repuestos, plantas motrices, aeronaves o materiales asociados.	Emisiones atmosféricas, riesgo de accidentes, derrames o contaminación durante el transporte.	El CONTRATISTA deberá planificar los traslados de forma eficiente y garantizar las condiciones de seguridad, embalaje y contención correspondientes. Cuando el material se encuentre clasificado como mercancía peligrosa, deberá cumplir las disposiciones aplicables a su transporte por el modo utilizado.
Posibles derrames durante mantenimiento, almacenamiento, cargue, descargue o transporte.	Contaminación de suelo y agua y afectación de instalaciones.	El CONTRATISTA deberá implementar medidas preventivas y disponer, cuando la naturaleza de la actividad lo requiera, de elementos adecuados para contención y atención inicial de derrames. Los materiales empleados para atender el evento deberán gestionarse posteriormente de acuerdo con su condición.
Consumo de agua y energía en actividades desarrolladas en talleres o instalaciones del CONTRATISTA.	Consumo de recursos naturales y generación indirecta de emisiones.	El CONTRATISTA procurará implementar buenas prácticas para el uso eficiente del agua y la energía durante las actividades objeto del contrato, tales como prevención de fugas, apagado de equipos que no se encuentren en operación y aprovechamiento eficiente de las instalaciones, siempre que estas medidas sean compatibles con los procedimientos técnicos aeronáuticos.
Generación de ruido, emisiones o material particulado durante pruebas, mantenimiento o intervención de componentes.	Afectación del entorno y de las condiciones ambientales y ocupacionales.	Las actividades deberán ejecutarse en instalaciones aptas para su desarrollo y aplicando los controles técnicos y administrativos que correspondan. Cuando existan límites, permisos o autorizaciones ambientales aplicables a la actividad, deberán ser observados por el responsable de la instalación.

Nota ambiental: La gestión de residuos peligrosos deberá observar el Decreto 1076 de 2015, con sus modificaciones vigentes, incluido el Decreto 766 de 2026. Cuando resulten aplicables, deberán considerarse igualmente las disposiciones sobre baterías usadas plomo-ácido, gestión de RAEE y transporte de mercancías peligrosas.

B. CRITERIOS SOCIALES

ASPECTO SOCIAL	IMPACTO O FINALIDAD	OBLIGACIÓN O CRITERIO DE SOSTENIBILIDAD
Seguridad y salud del personal involucrado en las actividades de mantenimiento.	Prevención de accidentes, incidentes y enfermedades laborales.	El CONTRATISTA deberá garantizar el cumplimiento de las obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo respecto del personal bajo su responsabilidad y disponer de los elementos de protección personal correspondientes a los riesgos de cada actividad.
Manipulación de productos químicos, componentes pesados, baterías, equipos y herramientas especiales.	Protección de la integridad física y salud de los trabajadores.	El personal que desarrolle dichas actividades deberá encontrarse informado y capacitado respecto de los riesgos asociados a las tareas que le sean asignadas y emplear los mecanismos de protección correspondientes.
Competencia del personal técnico.	Seguridad operacional, calidad del mantenimiento y protección del personal y usuarios de las aeronaves.	Las intervenciones que por su naturaleza requieran personal técnico especializado deberán ser realizadas por personal competente, habilitado o autorizado según corresponda, de conformidad con las especificaciones técnicas, manuales aplicables y requisitos establecidos para cada actividad.
Condiciones laborales durante la ejecución contractual.	Promoción del trabajo digno y cumplimiento de obligaciones laborales.	El CONTRATISTA deberá cumplir las obligaciones laborales, de seguridad social y demás disposiciones legalmente aplicables respecto del personal destinado al contrato.
Prevención de discriminación y respeto en el entorno laboral.	Promoción de ambientes de trabajo respetuosos y seguros.	El CONTRATISTA deberá mantener condiciones laborales libres de discriminación, acoso o cualquier práctica que vulnere los derechos de las personas vinculadas a la ejecución contractual, conforme con la legislación aplicable.
Protección de personal durante visitas técnicas de la Armada Nacional.	Prevención de accidentes durante inspecciones, pruebas o referenciación técnica.	Cuando funcionarios del CONTRATANTE ingresen a talleres o instalaciones para actividades de seguimiento, el CONTRATISTA deberá informar las condiciones y riesgos del área, así como las medidas de seguridad y elementos de protección que resulten necesarios.

C. CRITERIOS ECONÓMICOS Y DE ECONOMÍA CIRCULAR

ASPECTO ECONÓMICO	IMPACTO O FINALIDAD	CRITERIO DE SOSTENIBILIDAD
Recuperación de componentes aeronáuticos.	Optimización de recursos y disminución de sustituciones innecesarias.	Cuando la condición técnica, documentación del fabricante y seguridad operacional lo permitan, se priorizará la recuperación o reparación de componentes frente a su sustitución, siempre que resulte técnica y económicamente conveniente para la Entidad.
Overhaul de componentes.	Extensión técnicamente autorizada de la vida de servicio y aprovechamiento de activos existentes.	Podrá utilizarse el overhaul cuando se encuentre autorizado técnicamente y represente una solución idónea para recuperar la condición de servicio del componente, sin comprometer aeronavegabilidad, confiabilidad ni garantía.
Exchange de componentes.	Disminución de tiempos de indisponibilidad y aprovechamiento de componentes rotables.	Cuando resulte procedente, podrá recurrirse al exchange como alternativa para disminuir tiempos de inmovilización de las aeronaves, previa evaluación de compatibilidad, condición, trazabilidad, garantía y conveniencia económica.
Gestión de repuestos y componentes reparables.	Prevención del desperdicio y pérdida patrimonial.	Ningún componente deberá tratarse como residuo únicamente por haber sido removido de una aeronave. Previamente deberá verificarse si es reparable, recuperable, sujeto a garantía, exchange, devolución al fabricante o posible reincorporación al inventario.
Control de obsolescencia y compatibilidad.	Prevención de adquisiciones de componentes sin soporte, incompatibles o de baja utilidad futura.	Los elementos suministrados deberán cumplir las condiciones de compatibilidad y configuración requeridas. Cuando exista sustitución de números de parte o nuevas referencias, deberá garantizarse su aplicabilidad técnica antes de la incorporación a la aeronave.
Optimización logística.	Reducción de costos, tiempos de transporte y consumo innecesario de recursos.	El CONTRATISTA deberá coordinar eficientemente los movimientos de componentes y, cuando sea viable, consolidar envíos o utilizar estrategias logísticas que reduzcan movimientos innecesarios, siempre que no se afecten los tiempos requeridos para la recuperación de la capacidad operacional.

ASPECTO ECONÓMICO	IMPACTO O FINALIDAD	CRITERIO DE SOSTENIBILIDAD
Prevención de reprocesos.	Disminución del consumo adicional de recursos y costos de mantenimiento.	Los trabajos deberán ejecutarse conforme con los requisitos técnicos y de calidad aplicables, buscando evitar reparaciones repetitivas, devoluciones por deficiencias, pérdidas de material o actividades adicionales derivadas de deficiente ejecución.
Vida útil y calidad de los bienes suministrados.	Mejor aprovechamiento del presupuesto público y disminución de reemplazos prematuros.	Los componentes y repuestos deberán cumplir las condiciones técnicas, documentales, de trazabilidad, garantía y vida útil exigidas en el Anexo Técnico, evitando la adquisición de bienes cuya condición implique sustituciones anticipadas injustificadas.

D. CONDICIÓN GENERAL DE APLICACIÓN

Las obligaciones previstas en esta ficha serán exigibles únicamente en la medida en que correspondan a las actividades, bienes, residuos o impactos efectivamente asociados con la ejecución del contrato y se encuentren bajo responsabilidad del CONTRATISTA.

En ningún caso la aplicación de los criterios de sostenibilidad podrá dar lugar a:

- Sustitución de materiales, componentes o productos por alternativas no aprobadas técnicamente.
- Pérdida de trazabilidad de componentes aeronáuticos.
- Afectación de garantías del fabricante.
- Incumplimiento de los manuales o datos técnicos aplicables.
- Reducción de los estándares de calidad.
- Afectación de la aeronavegabilidad o seguridad operacional.
- Disposición como residuo de componentes que aún tengan condición reparable, recuperable, patrimonial, logística o técnica.

E. VERIFICACIÓN POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN

Para verificar el cumplimiento de los criterios anteriores, el supervisor del contrato podrá solicitar, únicamente cuando corresponda a actividades efectivamente realizadas durante la ejecución, soportes tales como certificados de disposición o aprovechamiento, manifiestos de recolección o transporte, constancias emitidas por gestores autorizados, registros fotográficos, Fichas de Datos de Seguridad -FDS-, soportes de devolución posconsumo y demás documentos pertinentes.

La exigencia documental deberá guardar relación directa con el aspecto ambiental, social o económico efectivamente generado o gestionado durante la ejecución, evitando imponer obligaciones documentales que no tengan correspondencia con las actividades realizadas o con la responsabilidad asignada al CONTRATISTA.

F. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

- Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y sus modificaciones vigentes.
- Decreto 766 de 2026 - disposiciones que modifican el Decreto 1076 de 2015 en materia de gestión integral de residuos peligrosos.
- Ley 1672 de 2013 - lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Resolución 0851 de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - disposiciones sobre sistemas de recolección y gestión de RAEE.

- Resolución 0799 de 2025 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - sistemas de recolección y gestión de baterías usadas plomo-ácido (BUPA), cuando resulte aplicable.
- Decreto 1079 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte, en lo relacionado con transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas, cuando aplique.
- Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a las actividades ejecutadas por el CONTRATISTA.
- Manuales, boletines, datos técnicos, procedimientos y recomendaciones de los fabricantes aplicables a las aeronaves, componentes, repuestos, productos químicos y embalajes utilizados durante la ejecución contractual.

DAC-CE-8120-26 REV F

Cota - Cundinamarca, 10 de agosto de 2026

Señor Capitán de Navio
RAMIRO MORALES GARCIA
Comandante del Comando de Alistamiento de la Aviación Naval
ARMADA NACIONAL DE COLOMBIA
Bogotá D.C

Asunto: SOLICITUD COTIZACIÓN RECUPERACIÓN AERONAVE ARC-228

Respetado Capitán:

En atención a su solicitud, por medio de la presente nos permitimos presentar nuestra cotización asociada a la recuperación de la aeronave ARC-228. A continuación, se detallan los precios, términos y condiciones comerciales y técnicas para la ejecución del servicio:

A. DESCRIPCIÓN Y COSTOS

a) Costos Mantenimiento Programado e Imprevisto Aeronave ARC-228

Mantenimiento Programado e Inspección Mayor (Aeronave ARC-228)

Contemplan la ejecución material de las inspecciones de mantenimiento mayor aplicables a la célula de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante.

ITEM	DESCRIPCION	VALOR 2026
1	**Mantenimiento Programado**	562.751.000 COP
-	Subtotal sin IVA 19%	472.900.000 COP
-	IVA 19%	89.851.000 COP
-	**TOTAL, CON IVA**	**562.751.000 COP**

NOTA: Las inspecciones programadas cotizadas corresponden a un valor global de base que no contempla reportes no rutinarios, rectificaciones estructurales mayores o daños ocultos.

Mantenimiento Imprevisto (Reportes No Rutinarios)

Debido a las condiciones de preservación y los hallazgos reportados en la inspección de campo en Barranquilla—donde se evidenció corrosión crítica avanzada en el panel del fuselaje delantero derecho (**STA 63**) y compromiso estructural con fisuras en el área de nut plates del Tailboom (**BS 227**)—,

Helicentro S.A.S. establece una proyección para la subsanación de los hallazgos no rutinarios que se consolidaran durante la ejecución del Mantenimiento Programado e Inspección de mantenimiento Mayor

ITEM	DESCRIPCION	VALOR 2026
1	**Mantenimiento Imprevisto**	5.950.000.000 COP

Justificación de Estructura de Costos para este rubro: El valor del IVA aplicará según corresponda durante la ejecución del contrato.

b) Costo Hora-Hombre Mantenimiento imprevisto o No rutina

ITEM	DESCRIPCION	VALOR 2026
1	Mano de obra	120.000,00 COP
-	IVA 19%	22.800.00 COP
-	**TOTAL, CON IVA**	**142.800,00 COP**

Los trabajos de reparación y/o overhaul de componentes son a precio fijo, los cuales serán cotizados y facturados de acuerdo con las cotizaciones presentadas y aprobadas según sea el caso. Para el caso del mantenimiento imprevisto el valor de los materiales y cantidad de HH necesarios se cotizará previamente y el valor de la hora hombre es el relacionado en la tabla de arriba.

Helicentro S.A.S. ha fijado una tarifa plana única para la hora-hombre de mantenimiento imprevisto. Esta tarifa aplicará de manera idéntica tanto para las funciones de **Técnico Especialista** como para las de **Inspector de Control de Calidad**.

*El valor de la hora hombre ofertado en esta cotización corresponde exclusivamente a los trabajos de recuperación de la aeronave ARC 228.

c) Costos inspecciones programadas componentes

Servicios especializados de revisión general (*Overhaul*) e inspección técnica de taller para los componentes removidos de la aeronave, orientados a restablecer su límite de tiempo entre revisiones (TBO):

ITEM	DESCRIPCION	VALOR 2026
1	Inspecciones componentes	2.244.824.925 COP
-	Subtotal sin IVA del 19%	1.886.407.500 COP
-	IVA 19%	358.417.425 COP
-	**TOTAL, CON IVA**	**2.244.824.925 COP**

ITEM	DESCRIPCIÓN	PARTE NUMERO	SERIE NUMERO	INSPECCIÓN REQUERIDA	CANT
1	MAIN ROTOR HUB	412-010-100-133	**	INSP 2500 HRS	1
2	HUB & SLEEVE ASSY	412-010-401-117	**	OVH 2500 HRS	1
3	COLLECTIVE LEVER ASSY	412-010-408-101	**	INSP 2500 HRS	1
4	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-137	**	INSP 2500 HRS	2
5	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-139	**	INSP 2500 HRS	2
6	SWASHPLATE & SUPPORT ASSY	412-010-402-115	**	INSP 2500 HRS	1
7	MAIN DRIVE SHAFT	212-040-005-103	**	OVH 3500 HRS	1
8	CROSSHEAD	212-010-775-001	**	INSP 2500 HRS	1
9	RETENTION NUT	212-010-706-001	**	INSP 2500 HRS	1
10	LINK ASSY	209-011-713-003	**	INSP 2500 HRS	1
11	IDLER ASSY	209-011-711-001	**	INSP 2500 HRS	1
12	LEVER ASSY	209-011-712-101	**	INSP 2500 HRS	1
13	TAIL ROTOR HUB ASSEMBLY	212-011-701-125	**	OVH 2500 HRS	1
14	HANGER ASSY	212-040-600-103	**	INSP 2500 HRS	3
15	FLEX COUPLING	212-040-601-101	**	INSP 2500 HRS	2
16	INTERMEDIATE GEARBOX (42°)	212-040-006-101	**	INSP 2500 HRS	1
17	TAIL ROTOR GEARBOX	212-040-004-103	**	INSP 2500 HRS	1
18	HYDRAULIC CYLINDER ACTUATOR	212-076-005-111	**	OVH 2500 HRS	3
19	STARTER GENERATOR	23046-020	**	OVH 1000 HRS	2
20	BLOWER ASSY	209-062-502-101	**	OVH 1000 HRS	2
21	TRANSMISSION ASSY	412-040-004-143	**	INSP 3000 HRS	1

Los componentes y las cantidades relacionados corresponden exclusivamente a aquellos evaluados y diagnosticados de acuerdo con la inspección preliminar realizada a la aeronave.

Durante la ejecución del contrato, las cantidades pueden variar dependiendo de la necesidad del cliente y la ejecución dentro del proceso de recuperación de cada una de las aeronaves.

Sede principal, Autopista Medellín Km. 2, costado sur
PBX: 876 71 81 – **Directos**: 864 36 33 – 876 71 37 – **Fax**: 876 71 83
NIT: 860.064.038-4 - **CERT. UAEAC-OMA-018/FAA JUGY27C**
info@helicentro.com.co
www.helicentro.com.co

Los precios cotizados corresponden a inspecciones y overhauls estándar bajo manuales oficiales del fabricante (**BHT-412-CR&O**). No incluyen el reemplazo de piezas internas críticas por daños ocultos detectados en el desarme, los cuales se cotizarán previamente al supervisor de la ARC.

d) Suministro Integral de Componentes Mayores y Accesorios Faltantes

Adquisición de los sistemas ausentes detectados en el diagnóstico (incluyendo Planta Motriz Twin Pack PT6T-3D completa con Combining Gearbox, kits de flotación de emergencia y aviónica mayor)

ITEM	DESCRIPCION	VALOR 2026
1	Componentes Faltantes	12.165.694.600 COP
-	Sin IVA del 19%	- COP
-	**TOTAL, SIN IVA**	**12.165.694.600 COP**

ITEM	COMPONENTES FALTANTES	PN	COND	CANTIDAD
1	ENGINE TWIN PACK	PT6T-3D PT6T-3DF	Exchange – SVC Componentes: Engine assy (CP-PS-TH1089 y CP-PS-TH1090) y Combining Gearbox (CP-GB-TJ0566). - Vida remanente: Aproximadamente 1,765 horas (44% de vida útil). - incluye AFCU.	1
2	BATERIA PRINCIPAL	024797-000	Exchange NEW	1
3	RECEPTOR VOR/ILS KNR 634A	066-1078-10	EXCH-SVC	2
4	TRANSCEIVER DME KDM-706A	066-1066-25	Exchange NEW	1
5	TRANSCEIVER VHF/COMM KTR 908	064-1023-00	Exchange Inspected/Tested	1

6	RADAR ALTIMETRO RT-300	7001840-934	Exchange Inspected/Tested	2
7	CAJA DE CONTROL VHF/COMM KFS 598A	071-01282-0080	Exchange NEW	1
8	FLIGHT DIRECTOR MODE SELECTOR	7000605-901	EXCH-SVC	2
9	MULTIFUCTION EX600	700-00167-0005	Exchange Repaired	1
10	FAN AC AHRS	35777 ALT: 160-027-675	Exchange NEW	1
11	GNS 530W	011-01064-40	Exchange Inspected/Tested	1
12	TRANSPONDER GTX 345R	011-03303-11	EXCH-SVC	1
13	INDICADOR ALTIMETRO	10635-111129	Exchange NEW	1
14	INDICADOR STANDBY ATTITUDE	H321FBM	EXCH-SVC	1
15	INDICADOR TRIPLE TACHOMETER	412-075-010-111	Exchange Inspected/Tested	2
16	INDICADOR VARIOMETRO	212-070-239-001	Exchange Inspected/Tested	1
17	INDICADOR DE TORQUE	412-375-007-107	Exchange NEW	1
18	INDICADOR PRESS/TEMP DE ACEITE DEL MOTOR	209-070-262-109	Exchange Repaired	1

19	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE HIDRAULICO	124043	Exchange Inspected/Tested	1
20	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE TRANSMISION	212-070-116-009	Exchange Inspected/Tested	1
21	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE GEAR BOX	212-075-036-109	EXCH-SVC	1
22	DC GENERATOR CONTROL UNIT	51539-002N	Exchange Inspected/Tested	1
23	SEARCH LIGHT	G6250-4	Exchange NEW	1
24	ANTENA DME	L10-16	Exchange Inspected/Tested	1
25	ANTENA GPS	013-00235-00	Exchange Inspected/Tested	1
26	KIT, SVCE DECK LH	412-704-038-101	Exchange NEW	1
27	EMERGENCY FLOATATION KIT	412-706-004-165	Exchange NEW	1

Los componentes y las cantidades relacionados como faltantes corresponden exclusivamente a aquellos identificados y registrados de acuerdo con la inspección previa realizada a la aeronave ARC-228.
Durante la ejecución del contrato, las cantidades pueden variar dependiendo de la necesidad del cliente y la ejecución dentro del proceso de recuperación de cada una de las aeronaves.

El presente valor de componentes se cotiza sin IVA en relación con las importaciones de elementos para la defensa nacional el literal d) del artículo 428 ha establecido la exclusión del impuesto para algunos bienes.
Los precios relacionados en el listado de faltantes se toman como referencia de acuerdo con las condiciones del mercado global aeronáutico al momento de este estudio de mercado. El costo final y la condición de adquisición (New/ Overhaul/Repair/SVC) dependerán de la disponibilidad de la cadena de suministro de fábrica Bell al momento de la orden de compra, lo cual se cotizará al supervisor de la ARC para su validación previa.

COORDINACIÓN DE COMPONENTES DE ALTA CRITICIDAD SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE – PROYECTO ARC-228

Con ocasión de las mesas de revisión técnica y de inventario realizadas de manera conjunta entre el equipo de **Helicentro S.A.S.** y el área técnica de la **Armada Nacional de Colombia**, orientadas a optimizar los recursos públicos y minimizar los costos globales de la recuperación de la aeronavegabilidad del helicóptero Bell 412 (ARC-228), se permite formalizar la siguiente precisión:

1. **Evidencia de Disponibilidad en Almacenes ARC:** Tras verificar las existencias y capacidades de soporte logístico interno de la institución, se constató que la Armada Nacional cuenta con disponibilidad para proveer de manera directa los siguientes componentes mayores esenciales:
   - **Un (01) Conjunto de Mástil Principal / *Mast Assembly* (P/N: 412-040-366-129).**
   - **Una (01) Pala de Rotor Principal / *Main Rotor Blade*.**
2. **Exclusión del Alcance de Suministro Cotizado:** En virtud de este hallazgo y con el fin de generar un ahorro sustancial en la cotización Helicentro S.A.S. **ha excluido el costo de adquisición de estos dos (02) ítems del listado general de componentes faltantes**. Por consiguiente, los valores reflejados en la propuesta económica asumen que HELICENTRO no ejecutará la compra de estos elementos en el mercado internacional.
3. **Condición de Entrega y Responsabilidad Técnica (Obligación de la ARC):** Para garantizar la trazabilidad de los componentes, la **Armada Nacional de Colombia se compromete a suministrar ambos componentes en condición estrictamente Aeronavegable**.

   Cada componente deberá ser entregado a la OMA acompañando su respectiva trazabilidad documental, historiales de tiempo de servicio (*Log Cards / Historical Service Records - HSR*) y sus correspondientes formatos de liberación autorizados (**FAA Form 8130-3, EASA Form 1** o equivalente original de fábrica) que certifiquen técnica y legalmente su aptitud para instalación.

Esta nota técnica formará parte integral de los documentos de soporte y anexos logísticos obligatorios para la ejecución del futuro contrato.

B. RESUMEN DE COSTOS

De acuerdo con lo descrito en cada uno de los literales anteriores, el costo total proyectado del servicio para el helicóptero ARC-228 se consolida a continuación:

DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO 2026 SIN IVA	IVA 19%	COSTO TOTAL 2026
TOTAL, INSPECCIONES PROGRAMADAS	472.900.000 COP	89.851.000 COP	562.751.000 COP
TOTAL, MANTENIMIENTO IMPREVISTO*	5.950.000.000 COP	-	5.950.000.0000 COP
TOTAL, INSPECCIONES PROGRAMADAS COMPONENTES	1.886.407.500 COP	358.417.425 COP	2.244.824.925 COP
TOTAL, FALTANTES	11.910.345.600 COP	0- COP	12.165.694.600 COP
VALOR TOTAL DEL SERVICIO COP	**20.219.653.100 COP**	**448.268.425 COP**	**20.923.270.525 COP**

C. FORMA DE PAGO

Un pago anticipado equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato.
El cincuenta por ciento (50%) restante se cancelará mediante pagos parciales contra avances de trabajos y entrega técnica de bienes a entera satisfacción del supervisor.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA Y LOGÍSTICA DEL PAGO ANTICIPADO (50%)

El establecimiento de un pago anticipado equivalente al **cincuenta por ciento (50%)** del valor total del contrato se encuentra plenamente justificado desde las perspectivas técnica, financiera y de gestión del riesgo logístico, atendiendo a la naturaleza crítica y de alta complejidad que demanda el Proyecto de Recuperación de la aeronave ARC-228:

- **Aseguramiento Inmediato de Componentes Mayores:** De acuerdo con el diagnóstico de MRO, la aeronave registra la ausencia total de componentes críticos de alto valor y diseño exclusivo, destacando la Planta Motriz Twin Pack PT6T-3D y kit de flotacion. Al tratarse de bienes catalogados como componentes mayores de fabricación internacional controlada, su provisión exige la apertura y programación inmediata de líneas de producción específicas y el pago de cuotas de reserva con la casa matriz **Bell Textron Inc y** con los proveedores autorizados.
- **Mitigación del Riesgo de Desabastecimiento y Congelación de Tiempos:** El mercado aeronáutico global opera bajo dinámicas de alta demanda y tiempos de entrega prolongados. El desembolso del 50% en la fase inicial del contrato permite a **Helicentro S.A.S.** emitir de manera urgente las órdenes de compra y congelar los turnos de entrega con los fabricantes en el exterior. Esta acción proactiva es el único mecanismo idóneo para minimizar de forma drástica los tiempos de espera en toda la cadena de suministro logístico, asegurando que los materiales críticos estén disponibles en el taller de forma paralela a la ejecución de los trabajos estructurales en la célula aeronáutica.

En suma, el pago anticipado del 50% es un mecanismo técnico y financiero indispensable, alineado con el principio de planeación aeronáutica, orientado **exclusivamente a mitigar el tiempo muerto logístico, asegurar la disponibilidad oportuna del material y garantizar el retorno seguro al servicio operacional de la aeronave en el menor tiempo posible.**

D. GARANTÍA

La Garantía requerida para los servicios estructurales será de doce (12) meses o seiscientas (600) horas de vuelo (lo que primero ocurra); y para servicios y bienes asociados al cumplimiento de reportes de accesorios, equipos y componentes será por doce (12) meses o trescientas (300) horas de vuelo (lo que primero ocurra).

E. LUGAR DE EJECUCIÓN

Talleres Aeronáuticos Autorizados (OMA) de Helicentro S.A.S., ubicados en el Kilómetro 2 de la Autopista Medellín-Bogotá, Cota, Cundinamarca. Por estrictas políticas de control de calidad y seguridad operacional de la OMA, la aeronave estará dispuesta exclusivamente para el personal de Helicentro, no permitiéndose la ejecución de trabajos en paralelo por parte de personal ajeno al proyecto.

F. PLAZO DE ENTREGA

Se estima una plazo para la ejecución de los trabajos proyectados en el alcance base, contados a partir del perfeccionamiento del contrato y la suscripción del acta de inicio, hasta el 10 de diciembre de 2026 o hasta agotar presupuesto.

G. DAÑOS ESCONDIDOS

Es posible que durante los servicios de mantenimiento se encuentren daños escondidos, adicionales, o imprevistos; en esta eventualidad, HELICENTRO S.A.S, dará aviso inmediato al cliente, indicando partes adicionales requeridas, su costo y cualquier modificación en el plazo de entrega como consecuencia de estos hallazgos.

H. ACLARACIÓN IMPUESTOS

La ejecución de este contrato se regirá estrictamente por las normas tributarias vigentes en la República de Colombia. Helicentro S.A.S. declara conocer y acepta que todos los impuestos, tasas y contribuciones que se generen o causen con ocasión de la celebración, perfeccionamiento, ejecución, cumplimiento o liquidación de este contrato.

En relación con las importaciones de elementos para la defensa nacional el literal d) del artículo 428 ha establecido la exclusión del impuesto del IVA y presentados en nuestra cotizacion para algunos bienes se debe tener en cuenta que están amparados bajo lo establecido en el estatuto tributario y se debe tener en cuenta lo siguiente:

ART. 428.- Importaciones que no causan impuesto. Las siguientes importaciones no causan el impuesto sobre las ventas:(...)(d)

Las importaciones de armas y municiones que se hagan para la defensa nacional) (sic) .."Respecto de la exclusión, frente a algunos elementos de uso privativo de las Fuerzas Armadas, se debe referir a la procedencia de la exclusión dado que del Decreto 695 de 1983, dio un alcance amplio al concepto de armas y municiones, en el entendido que su destino sea la defensa nacional y su uso sea privativo de las fuerzas militares y de Policía Nacional.

Para la aplicación de este beneficio tributario, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Cláusula Contractual: El contrato correspondiente debe incluir una Cláusula de Comercio Exterior que soporte el trámite de importación y ampare los ítems excluidos.
- Certificación de Exclusión: Es indispensable que la Armada Nacional (a través del supervisor del contrato o quien se designe) gestione la certificación formal de exclusión de IVA que respalde la operación.

Nota: Si al momento de la legalización no se cuenta con los soportes de exclusión mencionados, el valor del impuesto será trasladado al costo total de la oferta.

I. **CLÁUSULA DE EXPORTACIÓN**:

En el marco de nuestra colaboración continua y con el objetivo de asegurar la agilidad en futuros procesos de reparación en el exterior, nos permitimos sugerir la inclusión de una cláusula de autorización de exportación en el futuro contrato. Esta cláusula es fundamental para garantizar que los componentes, que son propiedad de la ARC, puedan ser enviados de manera oportuna a los talleres autorizados por el fabricante para su mantenimiento o reparación, minimizando así las demoras que podrían afectar el proceso de exportación de los componentes:

Solicitamos que el siguiente texto sea integrado en el futuro contrato:

AUTORIZACIÓN EXPORTACIÓN: El MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - ARMADA DE COLOMBIA (ARC), a través del Comando de Alistamiento de

Aviación Naval (CAVNA), otorga su autorización a la empresa HELICENTRO S.A.S para que realice la exportación temporal de los componentes propiedad de la ARC (aviación naval) objeto de la necesidad de reparación y/o overhaul del presente contrato. Dicha exportación tendrá como única finalidad llevar a cabo, en talleres autorizados u Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas (OMA), los procesos de mantenimiento y reparación requeridos, los cuales constituyen el objeto principal de este contrato. Esta autorización se otorga en cumplimiento de las rigurosas exigencias aduaneras y de control de la DIAN y sin perjuicio de los trámites de exportación e importación que son responsabilidad del Contratista, según lo estipulado en el contrato.

J. CLAUSULA DE TERRITORIALIDAD TRIBUTARIA (ICA):

Con el fin de dar cumplimiento a la normativa tributaria vigente y garantizar la correcta causación del Impuesto de Industria y Comercio (ICA), las partes acuerdan que la ejecución del futuro contrato comprende actividades en distintas jurisdicciones municipales. IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO (ICA). Para efectos de la causación del Impuesto de Industria y Comercio (ICA), las partes acuerdan que la venta de repuestos y equipos se entiende realizada en el municipio de Cota. Por su parte, para la prestación de servicios, conforme a lo dispuesto en el artículo 343 de la Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016, el cual desarrolla el principio de territorialidad del Impuesto de Industria y Comercio, el impuesto se causará en el municipio donde se ejecute materialmente el servicio, independientemente del lugar de domicilio del contratante o del pagador.

K. VALIDEZ DE LA OFERTA

La presente propuesta es válida durante treinta (30) días contados a partir de la fecha de expedición.
Esta cotización es para fines presupuestales y los precios pueden variar al momento de iniciar un proceso formal de contratación.

Cordialmente,

JACQUELINE CADENA BARRERA
Directora Comercial
Helicentro S.A.S

ADJUNTOS:

*ANEXO 1,2,3 CUADROS ECONÓMICOS

*PROPUESTA DE METODOLOGÍA TÉCNICA, ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y PROTOCOLOS OPERACIONALES PARA EL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE LA AERONAVE BELL 412 (ARC-228)

ANEXO No. 3 COMPONENTES FALTANTES

ITEM	COMPONENTES FALTANTES	PN	COND	CANTIDAD	COSTO UNITARIO 2026 SIN IVA	COSTO TOTAL 2026 SIN IVA
1	ENGINE TWIN PACK	PT6T-3D PT6T-3DF	Componentes: Engine assy (CP-PS-TH1089 y CP-PS-TH1090) y Combining Gearbox (CP-GB-TJ0566). - Vida remanente: Aproximadamente 1,765 horas (44% de vida útil). - Condición: Reparado, incluye AFCU.	1	$ 8.925.840.000,00	8.925.840.000 COP
2	BATERIA PRINCIPAL	024797-000	Exchange - NEW	1	$ 199.112.000,00	199.112.000 COP
3	RECEPTOR VOR/ILS KNR 634A	066-1078-10	EXCH-SVC	2	$ 70.380.000,00	140.760.000 COP
4	TRANSCEIVER DME KDM-706A	066-1066-25	Exchange - NEW	1	$ 190.260.000,00	190.260.000 COP
5	TRANSCEIVER VHF/COMM KTR908	064-1023-00	Exchange Inspected/Tested	1	$ 38.271.000,00	38.271.000 COP
6	RADAR ALTIMETRO RT-300	7001840-934	Exchange Inspected/Tested	2	$ 86.734.000,00	173.468.000 COP
7	CAJA DE CONTROL VHF/COMM KFS 598A	071-01282-0080	Exchange - NEW	1	$ 79.839.000,00	79.839.000 COP
8	FLIGHT DIRECTOR MODE SELECTOR	7000605-901	EXCH-SVC	2	$ 28.345.000,00	56.690.000 COP
9	MULTIFUCTION EX600	700-00167-0005 700-00167-105	Exchange - Repaired	1	$ 20.000.000,00	20.000.000 COP
10	FAN AC AHRS	35777 ALT: 160-027-675	Exchange - NEW	1	$ 81.790.000,00	81.790.000 COP
11	GNS 530W	011-01064-40 011-01062-00	Exchange Inspected/Tested	1	$ 58.780.000,00	58.780.000 COP
12	TRANSPONDER GTX 345R	011-03303-11 071-1192-18	EXCH-SVC	1	$ -	- COP
13	INDICADOR ALTIMETRO	10635-111129	Exchange - NEW	1	$ 200.006.000,00	200.006.000 COP
14	INDICADOR STANDBY ATTITUDE	H321FBM 5040045901	EXCH-SVC	1	$ -	- COP
15	INDICADOR TRIPLE TACHOMETER	412-075-010-111	Exchange Inspected/Tested	2	$ 69.890.000,00	139.780.000 COP
16	INDICADOR VARIOMETRO	212-070-239-001	Exchange Inspected/Tested	1	$ 31.416.000,00	31.416.000 COP
17	INDICADOR DE TORQUE	412-375-007-107	Exchange - NEW	1	$ 414.735.000,00	414.735.000 COP
18	INDICADOR PRESS/TEMP DE ACEITE DEL MOTOR	209-070-262-109	Exchange Repaired	1	$ 35.796.000,00	35.796.000 COP
19	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE HIDRAULICO	124043	Exchange Inspected/Tested	1	$ 31.822.000,00	31.822.000 COP
20	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE TRANSMISION	212-070-116-009	Exchange Inspected/Tested	1	$ 38.856.000,00	38.856.000 COP
21	INDICADOR PRESS/TEMP ACEITE GEAR BOX	212-075-036-109	EXCH-SVC	1	$ 60.021.600,00	60.021.600 COP
22	DC GENERATOR CONTROL UNIT	51539-002N	Exchange Inspected/Tested	1	$ 44.544.000,00	44.544.000 COP
23	SEARCH LIGHT	G6250-4	Exchange - NEW	1	$ 102.932.000,00	102.932.000 COP
24	ANTENA DME	L10-16	Exchange Inspected/Tested	1	$ 4.463.000,00	4.463.000 COP
25	ANTENA GPS	013-00235-00	Exchange Inspected/Tested	1	$ 1.499.000,00	1.499.000 COP
26	KIT, SVCE DECK LH	412-704-038-101	Exchange - NEW	1	$ 110.014.000,00	110.014.000 COP
27	EMERGENCY FLOATATION KIT	412-706-004-165	Exchange - NEW	1	$ 985.000.000,00	985.000.000 COP
			TOTAL COMPONENTES FALTANTES		**11.910.345.600 COP**	**12.165.694.600 COP**

ANEXO No. 2 INSPECCIONES PROGRAMADAS COMPONENTES

INSPECCIONES PROGRAMADAS COMPONENTES								
ITEM	DESCRIPCIÓN	PARTE NUMERO	SERIE NUMERO	INSPECCIÓN REQUERIDA	QTY	COSTO UNITARIO 2026 SIN IVA	IVA 19%	COSTO TOTAL 2026
1	MAIN ROTOR HUB	412-010-100-133	**	INSP 2500 HRS	1	235.956.000 COP	44.831.640 COP	280.787.640 COP
2	HUB & SLEEVE ASSY	412-010-401-117	**	OVH 2500 HRS	1	117.978.000 COP	22.415.820 COP	140.393.820 COP
3	COLLECTIVE LEVER ASSY	412-010-408-101	**	INSP 2500 HRS	1	47.340.000 COP	8.994.600 COP	56.334.600 COP
4	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-137	**	INSP 2500 HRS	1	14.393.000 COP	2.734.670 COP	17.127.670 COP
5	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-137	**	INSP 2500 HRS	1	14.393.000 COP	2.734.670 COP	17.127.670 COP
6	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-139	**	INSP 2500 HRS	1	14.393.000 COP	2.734.670 COP	17.127.670 COP
7	MAIN ROTOR PITCH LINK ASSEMBLY	412-010-425-139	**	INSP 2500 HRS	1	14.393.000 COP	2.734.670 COP	17.127.670 COP
8	SWASHPLATE & SUPPORT ASSY	412-010-402-115	**	INSP 2500 HRS	1	78.652.000 COP	14.943.880 COP	93.595.880 COP
9	MAIN DRIVE SHAFT	212-040-005-103	**	OVH 3500 HRS	1	67.416.000 COP	12.809.040 COP	80.225.040 COP
10	CROSSHEAD	212-010-775-001	**	INSP 2500 HRS	1	4.472.000 COP	849.680 COP	5.321.680 COP
11	RETENTION NUT	212-010-706-001	**	INSP 2500 HRS	1	1.085.000 COP	206.150 COP	1.291.150 COP
12	LINK ASSY	209-011-713-003	**	INSP 2500 HRS	1	1.085.000 COP	206.150 COP	1.291.150 COP
13	IDLER ASSY	209-011-711-001	**	INSP 2500 HRS	1	1.085.000 COP	206.150 COP	1.291.150 COP
14	LEVER ASSY	209-011-712-101	**	INSP 2500 HRS	1	25.000.000 COP	4.750.000 COP	29.750.000 COP
15	TAIL ROTOR HUB ASSEMBLY	212-011-701-125	**	OVH 2500 HRS	1	50.562.000 COP	9.606.780 COP	60.168.780 COP
16	HANGER ASSY	212-040-600-103	**	INSP 2500 HRS	1	24.463.000 COP	4.647.970 COP	29.110.970 COP
17	HANGER ASSY	212-040-600-103	**	INSP 2500 HRS	1	24.463.000 COP	4.647.970 COP	29.110.970 COP
18	HANGER ASSY	212-040-600-103	**	INSP 2500 HRS	1	24.463.000 COP	4.647.970 COP	29.110.970 COP
19	FLEX COUPLING	212-040-601-101	**	INSP 2500 HRS	1	19.498.000 COP	3.704.620 COP	23.202.620 COP
20	FLEX COUPLING	212-040-601-101	**	INSP 2500 HRS	1	19.498.000 COP	3.704.620 COP	23.202.620 COP
21	INTERMEDIATE GEARBOX (42°)	212-040-006-101	**	INSP 2500 HRS	1	32.000.000 COP	6.080.000 COP	38.080.000 COP
22	TAIL ROTOR GEARBOX	212-040-004-103	**	INSP 2500 HRS	1	26.533.000 COP	5.041.270 COP	31.574.270 COP
23	HYDRAULIC CYLINDER ACTUATOR	212-076-005-111	**	OVH 2500 HRS	1	174.817.000 COP	33.215.230 COP	208.032.230 COP
24	HYDRAULIC CYLINDER ACTUATOR	212-076-005-111	**	OVH 2500 HRS	1	174.817.000 COP	33.215.230 COP	208.032.230 COP
25	HYDRAULIC CYLINDER ACTUATOR	212-076-005-111	**	OVH 2500 HRS	1	174.817.000 COP	33.215.230 COP	208.032.230 COP
26	STARTER GENERATOR	23046-020	**	OVH 1000 HRS	1	29.581.000 COP	5.620.390 COP	35.201.390 COP
27	STARTER GENERATOR	23046-020	**	OVH 1000 HRS	1	29.581.000 COP	5.620.390 COP	35.201.390 COP
28	BLOWER ASSY	209-062-502-101	**	OVH 1000 HRS	1	20.836.000 COP	3.958.840 COP	24.794.840 COP
29	BLOWER ASSY	209-062-502-101	**	OVH 1000 HRS	1	20.836.000 COP	3.958.840 COP	24.794.840 COP
30	TRANSMISSION ASSY	412-040-004-143	**	INSP 3000 HRS	1	24.720.000 COP	4.696.800 COP	29.416.800 COP
SUBTOTAL INSPECCIONES PROGRAMADAS COMPONENTES						1.509.126.000 COP	286.733.940 COP	1.795.859.940 COP
IMPREVISTOS (25% DEL VALOR DE MANTENIMIENTO)						377.281.500 COP	71.683.485 COP	448.964.985 COP
TOTAL INSPECCIONES PROGRAMADAS COMPONENTES						1.886.407.500 COP	358.417.425 COP	2.244.824.925 COP

ANEXO No. 1 MANTENIMIENTO PROGRAMADO

INSPECCIONES PROGRAMADAS AERONAVE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO 2026 SIN IVA	IVA 19%	COSTO TOTAL 2026
INSPECCIÓN 5000 HORAS	1	332.900.000 COP	63.251.000 COP	396.151.000 COP
PINTURA INTERNA	1	140.000.000 COP	26.600.000 COP	166.600.000 COP
SUBTOTAL INSPECCIONES PROGRAMADAS AERONAVE		**472.900.000 COP**	**89.851.000 COP**	**562.751.000 COP**

Sede principal. Autopista Medellín Km. 2, costado sur
PBX: 876 71 81 – Directos: 864 36 33 – 876 71 37 – Fax: 876 71 83
NIT: 860.064.038-4 - CERT. UAEAC-OMA-018 /FAA JUGY727C
info@helicentro.com.co
www.helicentro.com.co