ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Objeto:

SOPORTE LOGÍSTICO INTEGRAL PARA LAS AERONAVES UH-60 DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA, QUE COMPRENDE EL SUMINISTRO DE REPUESTOS, COMPONENTES, ACCESORIOS Y DEMÁS BIENES AERONÁUTICOS, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE MANTENIMIENTO MAYOR Y MENOR, INCLUYENDO, INSPECCIÓN, DIAGNÓSTICO, REPARACIÓN, OVERHAUL, EXCHANGE, RECUPERACIÓN, INTEGRACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO, APLICABLES A LOS MOTORES T-700 Y A LOS DIFERENTES SISTEMAS, SEGÚN FICHA TÉCNICA.

2. Requisitos técnicos:

Para el presente proceso correspondiente a los ítems que se relacionan a continuación, se pretende realizar la contratación con un Taller Aeronáutico de Reparación certificado quien tenga la capacidad de prestar los servicios de mantenimiento requeridos por la FAC, garantizando los estándares y reglamentación aeronáutica vigentes.

Ítem 1: SERVICIO DE REPARACIÓN, OVERHAUL, EXCHANGE, DE MOTORES T-700 DE LA FLOTA UH-60

Ítem 3: SOPORTE LOGÍSTICO PARA EL EQUIPO UH-60, QUE COMPRENDE LA ADQUISICIÓN DE REPUESTOS, COMPONENTES, ACCESORIOS, ASÍ COMO LA INSPECCIÓN, REPARACIÓN, OVERHAUL Y/O EXCHANGE DE REPUESTOS, COMPONENTES Y ACCESORIOS AERONAUTICOS.

De acuerdo a Reglamentación Aeronáutica de Colombia (Según los RAC 1 / 43 / 145) y las directrices de la Aeronáutica Civil (UACEAC), téngase de presente lo siguiente:

MANTENIMIENTO: Inspección, revisión, reparación, conservación, cambio de partes; tendientes a conservar las condiciones de aeronavegabilidad de una aeronave y/o componente de ella.

TALLER AERONÁUTICO: (Taller de reparación). Establecimiento integrado por Instalaciones con los medios para mantener, reparar o alterar aeronaves, estructuras, plantas motrices, hélices o componentes con Permiso de Funcionamiento otorgado por la UAEAC. Cuando el taller se encuentra en Colombia se le denomina Taller Aeronáutico se Reparación – TAR; cuando se encuentra fuera de la República de Colombia y es autorizado por la UAEAC, se le denomina Taller Aeronáutico de Reparación en el extranjero TARE CIRCULAR INFORMATIVA CERTIFICACION DE TALLERES AERONÁUTICOS UBICADOS EN LA REPUBLICA DE COLOMBIA (TAR) Y EN EL EXTRANJERO (TARE).

Para tener claro el alcance del proceso debe tenerse presente el siguiente marco conceptual: Definiciones según Reglamentación Aeronáutica General y de la FAC:

REPARACIÓN: Restitución a las condiciones iniciales de una aeronave o producto según su certificado Tipo o trazabilidad.

ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OVERHAUL: Reparación mayor, trabajo técnico aeronáutico programado que se ejecuta a una aeronave (estructura), sus componentes (motor, hélice, etc.) o componentes por haber cumplido el límite de tiempo operacional indicado por el fabricante usando métodos, técnicas y practicas aceptables por la UAEAC. (Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil).

EXCHANGE: Acción de cambiar, canjear o permutar componentes aeronáuticos reparables.

DAÑOS OCULTOS: Evidencia de daños no previsibles antes de realizar las inspecciones detalladas en taller Nivel II y III a los diferentes componentes aeronáuticos. Estos daños ocultos pueden generar costos adicionales ya que pueden ser daños no comunes dentro de las actividades de mantenimiento estándares.

1. Todas las actividades de mantenimiento descritas, deben ser realizadas por talleres aeronáuticos de reparación (TAR/TARE) certificados por la autoridad aeronáutica competente como corresponda. Se deben anexar certificaciones aeronáuticas vigentes del taller aeronáutico, por la autoridad aeronáutica aplicable.

2. Todos los servicios de mantenimiento relacionados, deberán ser realizados garantizando los procedimientos, información, recomendaciones y atributos de calidad exigidos por el fabricante del equipo y los manuales asociados.

3. Todas las actividades realizadas deben contar con la documentación técnica, logística aplicable, trazabilidad y “reléase” (liberación) de aeronavegabilidad aplicable en comercial y cada caso.

4. Se debe demostrar el cumplimiento de los diferentes requisitos de aeronavegabilidad y atributos de calidad, demostrada en las certificaciones vigentes, infraestructura de los talleres, bancos, herramientas, trazabilidades técnicas, publicaciones técnicas, personal calificado, experto y capacitado y sistemas de información.

5. Cumplir con todos los requisitos consignados en la reglamentación aeronáutica civil y Fuerza Aeroespacial Colombiana de acuerdo al Manual de Mantenimiento O-MANTO FAC4-27, los Mensajes Técnicos 920 Procedimiento para el envío, recibo y tiempos de almacenamiento de productos aeronáuticos utilizados por la FAC” y Mensaje Técnico 866 “Requisitos y supervisión de trabajos realizados por terceros en aeronaves, componentes y equipo asociado ETAA”.

6. Los componentes a reparar serán entregados al contratista con la documentación técnica que identifique la condición del elemento de acuerdo a los procedimientos y documentos de la FAC y deberán ser tratados por el contratista de acuerdo a la información técnica relacionada en la entrega.

7. Los elementos de adquisición deberán ser entregados en condición FN o NE cumpliendo con los números de parte requeridos y la trazabilidad establecida

por la FAC.

Ítem 2: ADQUISICIÓN DE SOPORTE LOGÍSTICO QUE COMPRENDE LOS COMPONENTES BLADE ROTARY WING P/N 70070-10052-041 Y BLADE MAIN ROTOR P/N 70150-09100-048 PARA LAS AERONAVES UH-60, por ser de adquisición de bienes los elementos se deben entregar los componentes en condición de NUEVOS, de acuerdo a cotización presentada.

3. **Condiciones Generales del Contratista:**

- **Lugar de Ejecución y Entrega:**

El lugar de entrega de los componentes de los ítems 2 y 3 por parte de la FAC al contratista será en las instalaciones con sede en Bogotá. El lugar de ejecución del contrato será en los talleres aeronáuticos certificados del contratista y el recibo de los componentes y accesorios una vez realizado el servicio será en las instalaciones de la CIAC.

El material entregado a la FAC correspondiente a los ítems 1, 2 y 3 debe estar en perfectas condiciones de embalaje de acuerdo a las condiciones del elemento en particular y con la documentación técnica, logística, comercial y legal requerida, este será entregado en las instalaciones del contratista con sede en Bogotá

NOTA: El material autorizado por la FAC debe ser entregado en las instalaciones de la CIAC S.A-Bogotá; en perfectas condiciones de embalaje, conforme a las especificaciones de cada elemento en particular y acompañado de la documentación técnica, completa. Esta documentación debe incluir la planilla con el parte número, serie número y valor del elemento.

Tiempo de Entrega:

El material correspondiente a los ítems 1 y 2 acorde a los tiempos de entrega de acuerdo a cotización y necesidades de la FAC, deben ser entregados dentro de la vigencia 2026.

El ítem 3, el cual comienza su ejecución una vez terminado el contrato No. 143-00-A-COFAC-CODAF-2025, el material no debe superar su entrega el 30 de noviembre de 2027 correspondiente a la fecha de ejecución del contrato.

- **Garantía Técnica:**

Se expedirá una garantía técnica a cada componente intervenido de los ítems 1, 2 y 3 por el contratista, cuya vigencia será de conformidad a lo establecido en la cotización, pero como mínimo de doce (12) meses contados a partir de la entrega de los elementos reparados por parte del contratista y recibo en la FAC.

Los bienes que el oferente se compromete a entregar en virtud de la ejecución de la prestación de los servicios de mantenimiento del contrato serán de primera calidad, de acuerdo con las especificaciones técnicas pactadas. En consecuencia, el contratista se obliga a reemplazar a sus expensas los bienes que resulten defectuosos. Los requerimientos elevados para solicitud de garantía de material aeronáutico reparado,

deberán ser atendidos en un término no mayor de 5 días calendario por el contratista, luego de su aceptación, los costos por transporte que se generen correrán por cuenta del contratista sin costo para la FAC y la devolución de material aeronáutico tramitado por garantía no podrá exceder los 30 días calendario para su entrega. Se anexa como especificación técnica el listado de componentes que van a ser objeto de las reparaciones en las calidades que correspondan (reparación, Overhaul o exchange).

- **Costos adicionales:** correspondiente a los ítems 1 y 3 que corresponden a material para reparación.

A) Daños ocultos:

Debido a los posibles daños ocultos los cuales se pueden definir como la evidencia de daños no previsibles antes de realizar las inspecciones detalladas en taller Nivel II y III a los diferentes componentes aeronáuticos. Estos daños ocultos pueden generar costos adicionales ya que pueden ser daños no comunes dentro de las actividades de mantenimiento estándares.

De acuerdo a lo anterior, durante la inspección de los elementos objeto de reparación, dependiendo de la falla y de los repuestos que deban cambiar para poner en funcionamiento nuevamente el componente aeronáutico, se pueden derivar una serie de costos adicionales que solo se logran evidenciar posterior a la inspección de las mismas, considerándolos como daños ocultos, no previsibles al momento de la elaboración y estructuración del Anexo Técnico.

Para ello, se deberá garantizar el siguiente procedimiento con el fin de analizar y aprobar los costos adicionales en caso de requerirse:

El contratista deberá entregar al supervisor del contrato el reporte técnico especificando las razones por las cuales se incurren en gastos adicionales. Este informe deberá contener toda la información clara de los reportes técnicos, descripción de subcomponentes requeridos, fotos, valores discriminados y demás información que se considere necesaria.

a. Una vez recibido el informe técnico por el contratista, mediante acta de análisis de viabilidad, el informe será evaluado y analizado por el Supervisor del Contrato con apoyo de personal técnico especialista, verificando que los costos no superen el 60% del valor de adquisición del componente y que lo reportado como novedad efectivamente sean actividades o componentes adicionales a los estándares del mantenimiento en cuestión.
b. Una vez realizada el acta deberá ser presentada al director de Material para recomendación y posterior aprobación.
c. Cuando el acta este aprobada por el director de Material y este informe al supervisor del contrato, el supervisor dará la aprobación o no de los costos adicionales.
d. Entrega en Almacén CIAC
e. El contratista deberá entregar al supervisor del contrato la cotización del costo adicional por el envío del componente.
f. Una vez recibida la cotización, previa consulta con el Ordenador del Gasto, el supervisor autorizará mediante comunicación al contratista quien se encargará de enviar el componente al sitio requerido de manera inmediata de acuerdo a

las disponibilidades de transporte aéreo o terrestre según sea el caso.

- **Listado de Componentes:**

Cumplimiento con las actividades descritas en el anexo del listado de componentes. Se anexa como especificación técnica el listado de componentes que van a ser objeto de las reparaciones en las calidades que correspondan (reparación, Overhaul, Exchange o pruebas).

NOTA: No se incluyen cronogramas de mantenimiento para la reparación de componentes y/o accesorios aeronáuticos, debido a que las reparaciones se realizarán de acuerdo al tiempo de operación y ciclos de las aeronaves y los imprevistos que surjan durante la operación de las mismas. Las reparaciones obedecen exclusivamente a las fallas presentadas durante la operación del elemento, por lo tanto, no existe una programación para determinar las posibles fallas de los componentes.

Teniendo en cuenta que el listado anexo puede variar dependiendo de la operación de las aeronaves, se estima que se podrá contratar servicios de reparación que no se encuentren relacionados en mencionado listado, casos en los cuales se deberá cumplir con el siguiente procedimiento:

a. Solicitud de cotización del servicio y componente específico por parte del supervisor del contrato al contratista, la cual deberá ser informada al Ordenador del Gasto quien autorizará proceder de acuerdo a la necesidad.
b. El contratista deberá cotizar el valor unitario del servicio solicitado específico al componente requerido.
c. Mediante acta de análisis de viabilidad la cotización será evaluada y analizada por el Supervisor del Contrato mediante la consulta de precios históricos y/o del mercado y presentada al Director de Material para recomendación y posterior aprobación, que deberá incluir también a la Ordenación del Gasto.
d. Una vez se apruebe la cotización por parte de la Dirección de Material, la FAC a través del supervisor tendrá treinta (30) días máximo para dar respuesta al contratista de la decisión.

De acuerdo con lo anterior, será viable adquirir bienes y servicios de reparación adicionales que no estén incluidos en el listado general de acuerdo a capacidad del contratista y a cumplimiento explícito del procedimiento anterior.

La contratación de bienes y servicios de reparación se realizará de acuerdo a los requerimientos de la FAC, los cuales serán solicitados por el supervisor del contrato y contar con la aprobación de la Ordenación del Gasto, sin exceder en ningún caso el presupuesto oficial del mismo. Para efectos de control del contrato se manejarán los valores unitarios cotizados por el oferente y se aplicarán las especificaciones relacionadas anteriormente.

El presente proceso contractual se encuentra sometida a un régimen especial, en el cual no resulta aplicable el principio de anualidad, en la medida en que el FNGRD opera como una cuenta especial de la Nación, con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística, lo que permite la atención eficiente y oportuna de las emergencias y desastres. Para tal efecto se autorizan las siguientes líneas para la flota de helicópteros

ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UH-60 de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, así:

ITEM	PLAN DE INVERSION
Ítem 1	SERVICIO DE REPARACIÓN, OVERHAUL, EXCHANGE, DE MOTORES T-700 DE LA FLOTA UH-60
Ítem 2	ADQUISICIÓN DE SOPORTE LOGÍSTICO QUE COMPRENDE LOS COMPONENTES BLADE ROTARY WING P/N 70070-10052-041 Y BLADE MAIN ROTOR P/N 70150-09100-048 PARA LAS AERONAVES UH-60
Ítem 3	SOPORTE LOGÍSTICO PARA EL EQUIPO UH-60, QUE COMPRENDE LA ADQUISICIÓN DE REPUESTOS, COMPONENTES, ACCESORIOS, ASÍ COMO LA INSPECCIÓN, REPARACIÓN, OVERHAUL Y/O EXCHANGE DE REPUESTOS, COMPONENTES Y ACCESORIOS AERONAUTICOS

Ítem 1: SERVICIO DE REPARACIÓN, OVERHAUL, EXCHANGE, DE MOTORES T-700 DE LA FLOTA UH-60

No.	DESCRIPCIÓN	PARTE NÚMERO	NECESIDAD REAL	CANTIDAD AUTORIZADA	FALTANTE	SAP
1	ENGINE AIRCRAFT TUR	6071T24G01	10	3	7	1000080

Ítem 2: ADQUISICIÓN DE SOPORTE LOGÍSTICO QUE COMPRENDE LOS COMPONENTES BLADE ROTARY WING P/N 70070-10052-041 Y BLADE MAIN ROTOR P/N 70150-09100-048 PARA LAS AERONAVES UH-60

No.	DESCRIPCIÓN	PARTE NÚMERO	NECESIDAD REAL	CANTIDAD AUTORIZADA	FALTANTE	SAP
1	BLADE ROTARY WING	70070-10052-041	20	10	10	1231034
2	BLADE MAIN ROTOR	70150-09100-048	10	2	8	1000091

Ítem 3: SOPORTE LOGÍSTICO PARA EL EQUIPO UH-60, QUE COMPRENDE LA ADQUISICIÓN DE REPUESTOS, COMPONENTES, ACCESORIOS, ASÍ COMO LA INSPECCIÓN, REPARACIÓN, OVERHAUL Y/O EXCHANGE DE REPUESTOS, COMPONENTES Y ACCESORIOS AERONAUTICOS.

COMPONENTES DE REPARACION

No.	DESCRIPCIÓN	PARTE NÚMERO	NECESIDAD REAL	CANTIDAD AUTORIZADA	FALTANTE	SAP
1	TRANSMISSION MECHAN	70358-06600-046	4	1	3	1000104
2	GEARBOX ASSEMBLY AI	70357-06300-042	3	1	2	1000103

REPUESTOS, COMPONENTES Y ACCESORIOS

ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PARTE NÚMERO	NECESIDAD REAL	CANTIDAD AUTORIZADA	FALTANTE	SAP
1	PIN TAPERED THREADE	70209-05006-101	30	17	13	1004225
2	ADAPTER SPLINE	92351-15284-101	20	10	10	1617182
3	BEARING PLAIN ROD END	SB7110-101	10	2	8	1535162
4	BEARING PLAIN ROD END	SB7111-101	20	9	11	1001939
5	BEARING PLAIN ROD END	SB7112-101	20	12	8	1001940
6	BEARING PLAIN ROD END	SB7112-102	30	20	10	1001938
7	WASHER SADDLE	SS4411-06S200	80	53	27	1003849
8	WINDSHIELD PANEL AIRCRAFT	70206-01003-045	8	1	7	1008367
9	WINDSHIELD PANEL AIRCRAFT	70206-01003-044	8	1	7	1007452
10	MONOBROMO TRIFLUOROMETHANE TECHNICAL	FH900-2	20	9	11	1010894
11	DOOR AIRCRAFT	70217-02702-050	3	1	2	1007976
12	METER TIME TOTALIZING	166125-100	3	2	1	1008174
13	TRANSMITTER INDUCTION COMPASS	071-01052-0000	10	4	6	1048901
14	BEARING PLAIN SELF-ALIGNING	SB5303-103	30	10	20	1007716
15	POWER UNIT GAS TURBINE ENGINE	116305-302	3	1	2	1007615

c) Otras condiciones técnicas: para las necesidades reales y que en caso de que se autorice una adición de presupuesto para los ítems 1, 2, 3 y que este dentro del máximo a adicionar dentro del presente proceso y en el caso que se presente la necesidad por parte del GRUTE

1. La Unidad (GRUTE) que presente la necesidad deberá realizar solicitud de cotización de la adquisición y/o servicio al supervisor, con el fin de que la compañía realice la cotización.
2. Una vez recibida la cotización respectiva por parte del contratista para aquel material que no esté incluido dentro del presente proceso, mediante acta se realizará el análisis de viabilidad de la cotización, la cual será evaluada y analizada por el Supervisor del Contrato en conjunto con la Unidad (GRUTE) que tiene el requerimiento y aprobación de la Ordenación del Gasto, es importante resaltar que para este análisis se deberá realizar la consulta de precios históricos y/o del mercado, verificar la rotación del material y el impacto que se generaría en el alistamiento.
3. Una vez se apruebe la cotización por parte del supervisor del contrato, la Unidad (GRUTE) que tiene la necesidad y la aprobación de la Ordenación del Gasto, a través del supervisor tendrá (10) días máximo para dar respuesta al contratista de la decisión.

4. Una vez cumplido el procedimiento descrito en los numerales 1., 2. y 3. relacionados anteriormente y asignando el componente al contratista, el mismo debe entregar a la supervisión documento (TEARDOWN) donde especifique tipo de falla identificada, tiempo de entrega y que línea de servicio (reparación, overhaul, exchange o pruebas) aplica para ejecutarse al componente e identificando que repuestos serán cambiados para así realizar un análisis técnico por parte de la FAC y dar el aval de que la reparación a aplicar será la adecuada y así precisar el costo de la misma teniendo como base la cotización inicial para los componentes del listado de referencia y para el caso de las adquisiciones especificar la descripción, parte número, national stock number, cantidad, y/o cualquier información adicional. Se aclara que se puede solicitar cotizaciones adicionales individuales de valor unitario de componentes diferentes a los del listado base alineado a las capacidades del contratista, esto obedece a los requerimientos de la FAC, los cuales serán solicitados por el supervisor del contrato, sin exceder en ningún caso el presupuesto oficial del mismo. Para efectos de control del contrato se manejarán los valores unitarios cotizados por el oferente y se aplicarán las especificaciones relacionadas anteriormente descritas en los numerales 1., 2. y 3.

CONFIDENCIALIDAD

El contratista se obliga con la Fuerza Aeroespacial Colombiana, a no suministrar ninguna clase de información o detalles a terceros no involucrados en el proyecto y a mantener como documentación confidencial y/o reservada todo lo tratado durante la ejecución del contrato. Asimismo, con los asuntos técnicos e instalaciones de las Fuerzas Militares de la República de Colombia, conocidos o que llegaren a ser conocidos durante el desarrollo del contrato.

- **CLÁUSULA COMPENSACIÓN OFFSET**

Justificación:

En cumplimiento a lo establecido en la Resolución No. 4322 del 23 de octubre de 2023, mediante la cual se adopta la "*Política Sectorial para la Implementación de Acuerdos de Cooperación Industrial y Social – Offset"*, relacionada con adquisiciones para el Sector Defensa y Seguridad en Colombia, esta cláusula será aplicable a los PROVEEDORES que suministren bienes y/o servicios al Sector Defensa y Seguridad.

PROVEEDOR: Se requerirá Offset a la empresa extranjera que de manera directa o indirecta (mediante representante exclusivo en Colombia, filial o subsidiaria) suministre bienes y/o servicios en Colombia.

A continuación, se deberá seleccionar la opción correspondiente a la naturaleza y valor del contrato:

(**X**) El valor del presente contrato y sus adiciones es igual o superior a USD $3.000.000, por lo tanto, SÍ APLICA la Política Sectorial de Offset.

El proveedor tiene actualmente suscrito un Convenio Marco de Cooperación Industrial y Social – Offset con el MDN y el valor del presente contrato y sus adiciones es igual o superior a USD $1.000.000, por lo tanto, SÍ APLICA la Política Sectorial de Offset.

ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El valor del presente contrato y sus adiciones es menor a USD $3.000.000, por lo tanto, NO APLICA la Política Sectorial de Offset.

El proveedor tiene actualmente suscrito un Convenio Marco de Cooperación Industrial y Social – Offset con el MDN, pero el valor del presente contrato y sus adiciones es menor a USD $1.000.000, por lo tanto, NO APLICA la Política Sectorial de Offset.

El objeto del presente contrato corresponde a bienes y/o servicios exceptuados de la aplicación de la Política Sectorial de Offset, a saber: combustibles, aceites, grasas y lubricantes; programas de formación contratados en centros académicos (locales o en el exterior); entrenamiento en simuladores y materias primas, por lo tanto, NO APLICA la Política Sectorial de Offset.

PARÁGRAFO: De conformidad con la Política Sectorial de Offset del Ministerio de Defensa Nacional, en los casos en que SÍ APLIQUE esta política, el PROVEEDOR se compromete a cumplir con las obligaciones derivadas de la Cooperación Industrial y Social – Offset. Para ello, el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL y el PROVEEDOR negociarán directamente los términos de un Convenio Marco, el cual podrá ser:

1. Una adición al Convenio Marco de Cooperación Industrial y Social - Offset ya existente entre el MINISTERIO y el PROVEEDOR; o
2. Un nuevo Convenio Marco, acordado mutuamente entre el MINISTERIO y el PROVEEDOR.

En todos los casos, el valor de la obligación será, como mínimo, equivalente al 100% del valor total del contrato, representado en créditos Offset.

El presente anexo técnico se emite para su respectiva aprobación y firman quienes intervinieron en su estudio, análisis, revisión, así:

TC. FABIAN VALENCIA ALVARADO
Gerente del Proyecto

MY. JESÚS ISRAEL MEDINA ROJAS
Comité Estructurador Técnico