

ANEXO 1

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

JEFATURA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ANEXO TÉCNICO

“CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703”.



2026

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

LISTADO DE ELEMENTOS REQUERIDOS							
ITEM	DESCRIPCIÓN ELEMENTO	NUMERO DE PARTE	NUMERO DE PARTE ALTERNO	MANUAL O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	SISTEMA RADAR	IMAGEN
1	MANGUERAS	MT12400HR	N/A	Small Capacity 2400 / 3200 Pole Mount Air Dryers, MODELS 2400/3200 POLE MOUNT IB-352 Rev. J Part Number 60625, manual adjunto en el link https://fuerzaaereacolombia.sharepoint.com/:b:/r/sites/ReportesPACFenix/Shared Documents/General/SJ/SJ-2025/MANUALES TECNICOS/TPS-70 V(5)/Compresor Externo/spx 2400/COMPRESSOR MAINTANCE AND OPERATION.pdf?csf=1&web=1&e=TfgOMt conexión entre el Humidity Manifold Assembly y la salida del Humidity Bypass Solenoid Valve del compresor externo. • Diámetro de 1/4". • Capacidad para soportar presiones de 2.8 MPa (aproximadamente 400 PSI). • No conductiva, para evitar interferencias en el sistema eléctrico y prevenir daños. • Se solicita que la manguera venga acoplada a los racores machos de diámetro de 1/4" NPT y largo 38mm; utilizando la técnica de grafiado como parte del pedido. Esto garantizará una conexión segura y eficiente entre los componentes.	1	TPS-70	DE ACUERDO AL MANUAL
2	HANDLE, CIRCUIT BREAKER	SH-36-4X-NZM3	N/A	Kato M-G Manual INTRUCTION MANUAL for Tactical Power Systems Corp. Pag: 86-89 LINK: https://www.eaton.com/es-es	1	TPS-70	DE ACUERDO AL MANUAL

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

				es/skuPage.155503.html			
3	GASKET, ASSEMBLY RF AND PRESSURE	138C882H01	6269	MANUAL ANTENNA BAS-TPS70-AN-4 PART NUMBER 613J524G01 FIGURA 1 PAGINA 2-1 FIGURE 1ANTENNA (SHEET 1) ITEM -2 GASKET, ASSEMBLY RF AND PRESSURE P/N: 138C882H01	1	TPS-70	DE ACUERDO AL MANUAL
4	GAUGE, PRESSURE	13U3-9	N/A	Ellis&Watts_PD505-40_Pressure Dehydrator_O&M-Service hoja 27 SHET 1 COMPONENT ASSEMBLY Ref. M2	1	TPS-70	DE ACUERDO AL MANUAL
5	DC AXIAL FAN	OA205AN-11-1WB1856	N/A	LINK: https://co.mouser.com/ProductDetail/Orion-Fans/OA205AN-11-1WB1856?qs=Ky1INM14uHpSpvxDJ4OGmg%3D%3D&srltid=AfmBOop3kOAwg67bu2MTSWiiKNfk18PeS92cojJbIXIGD7Zf-pSlwhXQ	1	TPS-70	OA205AN-11-1WB1856 
6	HOSE ASSY	148C048G01	N/A	ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN SITE LEVEL TRANSMITTER GROUP PART NO. 613J504G01	1	TPS-70	DE ACUERDO AL MANUAL

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

7	AUTOMATIC CIRCUIT BREAKER	XT3N225	N/A	PRODUCT ENVIRONMENTAL PROFILE Environmental Product Declaration XT3 Molded case Circuit Breaker	1	TPS-78 TPS-703	
8	CIRCUIT BREAKER (MAIN 200-amp)	JJL36200AASA	N/A	OPERATOR'S MANUAL OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS TPS-7x AIR DEFENSE SHELTER - 5A28515H08	1	TPS-78 TPS-703	DE ACUERDO AL MANUAL
9	FUSIBLE 10 A 125 V	BUS F03B	N/A	fusible eléctrico de protección, diseñado para operar con una corriente nominal de 10 amperios (A) y una tensión máxima de 125 voltios (V), cuya función principal es proteger circuitos eléctricos y electrónicos contra condiciones de sobre corriente o cortocircuito.	1	TPS-78 TPS-703	
10	CONTACTOR 2508	NC1-2508	N/A	Corriente Nominal (Ie) en AC-3: 25 Amperios (a 380/400V). Corriente Térmica Convencional (Ith): 40 Amperios. Potencia de Motor (AC-3): 11 kW (aprox. 15 HP) a 380/400V. 5.5 kW (aprox. 7.5 HP) a 220/230V. Potencia en Carga Resistiva (AC-1): Soporta hasta 40 Amperios (ideal para calefactores o luces). Configuración de Contactos	1	TPS-78 TPS-703	

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

				Número de Polos: 4 Polos de Potencia. Tipo de Contactos: 4 Normalmente Abiertos (4 NO). Identificación de Bornes: 1, R1, R3, 3 (Entrada) / 2, R2, R4, 4 (Salida). Contactos Auxiliares: No incluye (en este modelo específico de 4 polos). Especificaciones Eléctricas Voltaje de Operación (Ue): Hasta 690 V AC. Voltaje de Aislamiento (Ui): 690 V. Frecuencia de Trabajo: 50 / 60 Hz. Voltaje de Impulso (Uimp): 8 kV. Link ficha Técnica: https://www.chint.eu/content/download/5481/file/Ficha_Chint_Serie%20NC1.pdf			
11	BLOQUE DE CONTACTOR	F4-22	N/A	Función: Accesorio para expansión de lógica de control en contactores de potencia (Serie NC1 / NC2). Configuración Total: 4 Polos. Distribución: 2 NO (Normalmente Abiertos) + 2 NC (Normalmente Cerrados). Numeración de Bornes: NO: 53-54 / 83-84 NC: 61-62 / 71-72 Tipo de Accionamiento: Instantáneo (sincronizado con el contactor principal). Corriente Térmica (Ith): 10 Amperios (corriente máxima permitida). Tensión de Aislamiento (Ui): 690 V AC. Capacidad de Carga (AC-15): 360 VA (especial para bobinas y relés). Capacidad de Carga (DC-13): 33 W (control en corriente continua).	1	TPS-78 TPS-703	

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

				Link https://www.chint.eu/es/material-electrico/soluciones-para-la-industria/contactores-industriales/accesorios-contactores ficha:			
12	CIRCUIT BREAKER (MAIN 150-amp)	JJL36150AASA	N/A	OPERATOR'S MANUAL OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS TPS-7x AIR DEFENSE SHELTER - 5A28515H08	1	TPS-78 TPS-703	DE ACUERDO AL MANUAL
13	AIR FILTER, COARSE / FINE	120B983H03 / 120B983H04	N/A	AIR FILTER, COARSE / FINE material aluminio, (largo 60.5 cm X ancho 60,5 CM X grueso 3.5 CM) MANUAL: ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN TPS-703 RADAR SET PART NO. 270K790G01 PAGINA: 2-156 ISCA-087 TPS- 78_Help_Files_(System_Module) PAG 18	1	TPS 78	
14	SHORING (RAMPAS DE APUNTAMIENTO)	SH-RD-70-78- 130	N/A	PAR DE RAMPAS DE APUNTAMIENTO (Shoring) Dimensiones: (Largo 240 cm / Alto 30 cm / Ancho 60 cm / superficie plana 30 cm) Material: Aluminio Maniobrabilidad: 04 manijas de trasporte laterales por cada rampa. Capacidad de carga de cada rampa: 4.000 kg Capacidad de carga del par de rampas: 8.000 kg Rampas portátiles y suficientemente resistente para soportar cargas pesadas.	1	TPS-70 TPS-78 TPS-703	

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

15	PATINES DE MOVIMIENTO RADAR	GYZG-6T*4	N/A	Patín para maquinaria (4087 kg), con tapa giratoria de 360° y rodillos giratorios de PU, resistente, con asa para almacén y taller.	1	TPS-70 TPS-78 TPS-703	
16	BALDOSA TRAFICO PESADO DE PP 50CM X 50CM, COLOR VERDE OLIVA	BAL-TRA-50*50	N/A	BALDOSA TRAFICO PESADO DE PP Material: Polipropileno, plástico resistente, liviano y duradero, usado en aplicaciones industriales y exteriores. Medidas: 50CM X 50CM, COLOR: VERDE OLIVA O NEGRO	1	TPS-70 TPS-78 TPS-703	
17	Protectores para Cables de 5 Canales	CP-RPS-5150	N/A	Protector para cables de 5 canales diseñado para soportar el paso de camiones, carretillas elevadoras, maquinaria pesada... y otros vehículos pesados de hasta 18 toneladas (hasta 11 toneladas por eje) y proteger cables y mangueras de hasta 35 mm de diámetro. Tanto la base como los laterales están fabricados con hule de alta resistencia, y la tapa es de PVC muy resistente de color amarillo para una mayor visibilidad. Adecuado para uso en interior o a la intemperie y resistente al aceite y a las abrasiones. Cuenta con una superficie antideslizante con diseño en patrón de diamante para mejorar la seguridad. Cada pieza dispone de conectores trapezoidales en los extremos que permiten unir varias piezas entre sí hasta alcanzar la longitud que se	1	TPS-70 TPS-78 TPS-703	

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

				necesite.			
18	4 WAY SOLENOID VALVE	TBD 3UM30	N/A	Válvula solenoide 4 vías / 2 posiciones (4/2), ASCO Red Hat P/N 8345H003 (Ref. 3UM30), cuerpo en latón, conexión 1/4" NPT, alimentación 120 VAC, para control de actuadores neumáticos y aire/gases inertes	1	TPS 70	DEACUERDO A ESPECIFICACIONES TECNICAS
19	4 WAY SOLENOID VALVE	3UL95	N/A	Válvula solenoide de escape rápido 3/2 vías, normalmente cerrada (NC), 1/4", 120 VAC, cuerpo en latón, para aire, gases inertes, agua y aceite ligero (ASCO Red Hat P/N 8320G184 / Ref. 3UL95)	1	TPS 70	DEACUERDO A ESPECIFICACIONES TECNICAS
20	SOLENOID VALVE	22646001	N/A	Dispositivo electromecánico de control de flujo diseñado para regular la apertura y cierre automático de fluidos (aire comprimido, agua o aceites ligeros) mediante una señal eléctrica de accionamiento.	1	TPS 70	DEACUERDO A ESPECIFICACIONES TECNICAS
21	TIEDOWN ASSEMBLY WITH RATCHET BUCKLE	156C371H01	CGU-1/B	TECHNICAL MANUAL ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN TPS-78 RADAR SET PART NO. 270K780G01 TPS-703 RADAR SET PART NO. 270K790G01	1	TPS 78	DE ACUERDO AL MANUA (MINIMO DE 5000 LIBRAS)

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

LISTADO DE ELEMENTOS REQUERIDOS							
ITEM	DESCRIPCIÓN ELEMENTO	NUMERO DE PARTE	NUMERO DE PARTE ALTERNO	MANUAL O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	SISTEMA RADAR	IMAGEN
<u>01</u>	MAIN CAPACITOR	13PP0003	N/A	CAPACITOR CSI 13PP0003 12.5KV 30.0uF	1	TPS-70	DE ACUERDO ESPECIFICACIONES TECNICAS

LISTADO DE ELEMENTOS REQUERIDOS							
ITEM	DESCRIPCIÓN ELEMENTO	NUMERO DE PARTE	NUMERO DE PARTE ALTERNO	MANUAL O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CANTIDAD	SISTEMA RADAR	IMAGEN
<u>01</u>	H FRAME	21C539-211	N/A	Según Especificación	1	TPS-78/703	DE ACUERDO ESPECIFICACIONES TECNICAS

XXXXXX

NOTA: La referencia técnica y número de parte se exigen por razones de compatibilidad operacional con sistemas radar existentes, sin que ello implique direccionamiento, permitiéndose equivalencias técnicas cuando se garantice compatibilidad certificada y validada por la Entidad.

REQUERIMIENTOS Y ASPECTOS TECNICOS PARA EL LOTE 1 Y 2

NOTA TÉCNICA:

Los Manuales Técnicos de Operación y Mantenimiento de los sistemas radar de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, emitidos por los fabricantes y disponibles en idioma inglés, constituyen el referente técnico oficial para la identificación, selección e integración de las partes y piezas requeridas en el presente proceso contractual.

Dichos documentos establecen de manera estandarizada las especificaciones técnicas, números de parte (P/N), criterios de compatibilidad, configuraciones aplicables y procedimientos de instalación, asegurando la adecuada interoperabilidad y funcionamiento de los sistemas radar.

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

En consecuencia, los manuales técnicos del fabricante se adoptan como criterio de validación y conformidad, garantizando que las partes y piezas a adquirir cumplan con las condiciones de idoneidad técnica, calidad y compatibilidad requeridas, sin que en el presente anexo se revele información sensible o de carácter restringido asociada a la arquitectura o configuración detallada de los sistemas.

Adicionalmente, la información de especificaciones técnicas incorporada en el anexo técnica, que no se encuentra consignada en los manuales del fabricante, corresponde a la verificación directa y referencia física de los elementos actualmente instalados en los sistemas de radar.

En este sentido, se han identificado y relacionado los números de parte evidenciados en campo o requeridos para la operación, con el propósito de asegurar la correcta identificación de los componentes. Lo anterior se realiza considerando la necesidad de garantizar el normal funcionamiento y operación de los sistemas de radar de la FAC, preservando la configuración original establecida por el fabricante al momento de su entrega.

CONCEPTO TÉCNICO:

El mantenimiento continuo y la operatividad sostenida de los sistemas radar de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC) constituyen un elemento esencial para el cumplimiento de la misión institucional de vigilancia, control y defensa del espacio aéreo, así como para la protección de la soberanía nacional. Estos sistemas representan una capacidad estratégica que requiere mantener niveles óptimos de disponibilidad técnica y funcional, mediante la ejecución permanente de programas de mantenimiento preventivo, correctivo y de sostenimiento, garantizando la confiabilidad operativa, la continuidad de la cobertura radar y la integridad del sistema de vigilancia aérea.

En desarrollo de las actividades de mantenimiento, se han identificado fallas en diferentes subsistemas que componen los sistemas radar, las cuales han impactado la disponibilidad, confiabilidad y capacidad operativa de algunos equipos, afectando los niveles de alistamiento operacional. En este contexto, la presente contratación tiene como finalidad la adquisición de partes y piezas, conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el presente anexo, con el propósito de recuperar, mantener y garantizar la operatividad de los sistemas afectados.

La incorporación de los repuestos críticos permitirá restablecer las condiciones de funcionamiento de los equipos, prevenir fallas adicionales, optimizar los tiempos de intervención técnica y fortalecer el sostenimiento logístico de los sistemas radar, reduciendo los tiempos de indisponibilidad ante eventos no programados. En consecuencia, el presente proceso se configura como una medida técnica y estratégica orientada a garantizar la continuidad del servicio radar, la eficiencia en la gestión del mantenimiento y el

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAICIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

cumplimiento de los objetivos operacionales de la FAC, sin que en el presente anexo se revele información sensible o de carácter restringido asociada a la arquitectura o configuración detallada de los sistemas.

1. PRUEBAS Y VALIDACIÓN DE REPUESTOS

Con el fin de verificar la conformidad técnica, compatibilidad y correcto funcionamiento de las partes y piezas adquiridas, se realizarán pruebas de operación de los componentes suministrados, cuando aplique y resulte necesario validar su desempeño e integración en los sistemas radar, bajo las siguientes consideraciones:

- Las pruebas se efectuarán mediante su instalación en los sistemas radar correspondientes, en entornos operacionales o de mantenimiento controlado, según aplique, con el propósito de validar su desempeño, integración y funcionamiento.
- El transporte de los repuestos desde la ciudad de Bogotá hasta los sitios radar o unidades operativas será responsabilidad de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC), conforme a sus procedimientos logísticos internos.
- La instalación, configuración y pruebas de los repuestos serán realizadas por personal técnico especializado de la FAC, de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante, procedimientos institucionales y lineamientos de mantenimiento vigentes.

Estas actividades se desarrollarán garantizando el cumplimiento de los estándares técnicos aplicables y sin comprometer la seguridad de la información ni la integridad de los sistemas radar.

2. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones, en concordancia con el objeto contractual, el presente anexo técnico y la normatividad vigente:

- Suministrar las partes y piezas plenamente aplicables y compatibles con los sistemas radar de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC), en condición de nuevas, originales y en cumplimiento de los estándares de calidad del fabricante. Los repuestos deberán estar libres de defectos, fallas o imperfecciones y ajustarse a todas las condiciones técnicas establecidas. En este sentido, el contratista garantizará su calidad y correcto funcionamiento, otorgando una garantía mínima de doce (12) meses, contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la FAC.

- Realizar la entrega de las partes y piezas las en la ciudad de Bogotá D.C., en las instalaciones del Almacén Central de Radares de la Dirección de Tecnologías Aeronáuticas (DITAE), ubicado en el Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM), Calle 26 #128-00, junto al Aeropuerto Internacional El Dorado (Puerta 6) en Bogotá D.C. Previa coordinación con el supervisor del contrato,

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

cumpliendo las condiciones de recepción, verificación y control establecidas por la FAC. El contratista deberá asumir los costos de transporte hasta el lugar de entrega.

- Suministrar, con mínimo siete (7) días hábiles de anticipación, la información del personal y vehículos que ingresarán al Comando Aéreo de Transporte Militar (CATAM), para la entrega de los elementos, conforme a los protocolos de seguridad establecidos.
- Los elementos suministrados no deberán tener una antigüedad superior a un (1) año desde su fabricación o adquisición por parte del proveedor. Así mismo, cuando aplique, deberán contar con una vigencia o fecha de caducidad no inferior a un (1) año a partir de su entrega, especialmente para elementos de consumo como baterías, lubricantes, empaques, entre otros.
- Una vez suscrita el acta de inicio, el supervisor del contrato informará al contratista el listado definitivo de elementos que requieran fabricación o importación, con el fin de que este adelante oportunamente las gestiones necesarias para garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales.
- El contratista deberá incluir en su oferta, disponibilidad y vida útil de cada parte o pieza, así como la información del fabricante correspondiente. Igualmente, deberá presentar el valor ofertado discriminado por ítem, indicando valor unitario, IVA (con su respectivo porcentaje) y valor total.
- Entregar oportunamente toda la documentación requerida para el trámite de pago, conforme a los lineamientos establecidos por la FAC. En caso de inconsistencias o documentación incompleta, las demoras generadas serán responsabilidad exclusiva del contratista, sin lugar a reconocimiento de intereses o compensaciones.
- En caso de que el supervisor identifique incumplimiento en las especificaciones técnicas o fallas en los elementos suministrados, el contratista deberá reemplazarlos sin costo adicional, dentro del plazo de ejecución del contrato, garantizando el cumplimiento de las condiciones exigidas.
- Coordinar previamente con el supervisor del contrato la entrega de los elementos, la cual deberá realizarse con una antelación mínima de cuatro (4) días a la fecha establecida, con el fin de adelantar las verificaciones técnicas y administrativas correspondientes.
- Asumir los riesgos inherentes a la ejecución del contrato, circunstancia que se entiende aceptada con la presentación de la oferta, sin que ello genere reclamaciones posteriores por desequilibrio económico.
- Iniciar la ejecución contractual una vez se encuentren aprobadas las garantías, suscrita el acta de inicio y cumplidos los requisitos establecidos en la minuta contractual, manteniendo vigentes las garantías durante toda la ejecución.

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAICIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

- Mantener los precios ofertados fijos durante la vigencia del contrato.
- Reportar de manera inmediata al supervisor cualquier novedad que pueda afectar la ejecución contractual, así como acatar las instrucciones impartidas en el marco del objeto del contrato.
- Garantizar disponibilidad para la entrega de los elementos conforme a los requerimientos de la entidad, asegurando oportunidad en la atención.
- Suministrar al supervisor la información técnica necesaria para la identificación y catalogación de los elementos, incluyendo, cuando aplique, el número OTAN de catálogo (NOC), con una antelación mínima de treinta (30) días calendario respecto a las fechas de entrega.
- Acreditar el cumplimiento de los requisitos de catalogación mediante el acta de recibo a satisfacción emitida por la entidad, conforme a los lineamientos del Ministerio de Defensa Nacional.
- Cargar la factura en la plataforma SECOP II una vez sea aprobada por el supervisor del contrato, conforme a los procedimientos establecidos por Colombia Compra Eficiente.
- Asumir el pago de seguridad social, parafiscales y riesgos laborales del personal involucrado en la ejecución del contrato.
- Actuar con lealtad, buena fe y diligencia en todas las etapas contractuales, evitando dilaciones o incumplimientos, y dando estricto cumplimiento a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y demás normas aplicables.
- Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la ejecución contractual, así como mantener actualizado su domicilio y atender los requerimientos de la entidad, incluyendo la suscripción del acta de liquidación cuando corresponda.
- Cumplir integralmente el objeto del contrato dentro del plazo establecido, garantizando que los bienes sean recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato.

Parágrafo: La Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC) se exime de responsabilidad frente a reclamaciones derivadas de omisiones o falta de conocimiento por parte del contratista respecto a las condiciones técnicas, operativas y contractuales del presente proceso.

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

3. GARANTIA TECNICA

El contratista deberá otorgar una garantía técnica mínima de doce (12) meses, sin límite de horas de operación, contra defectos de fabricación, calidad o funcionamiento de las partes y piezas suministradas, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción por parte de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC).

El supervisor del contrato será responsable de consolidar y documentar cualquier novedad, falla o anomalía que se presente en los componentes objeto del contrato, y de comunicar formalmente al contratista los requerimientos de garantía correspondientes.

En caso de presentarse fallas o mal funcionamiento de los elementos suministrados, el contratista deberá emitir respuesta formal dentro de un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, indicando la aceptación o no de la responsabilidad. En caso de aceptación, deberá proceder a la solución de la novedad en un término no mayor a treinta (30) días calendario, mediante la reparación o reemplazo del elemento, sin costo adicional para la FAC y garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas.

4. EL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR, AUMENTA LA VIDA ÚTIL DEL BIEN A INTERVENIR (EN TIEMPO Y/O VALOR)

El objeto del presente contrato corresponde a la adquisición de partes y piezas para sistemas radar, cuyo propósito es garantizar el mantenimiento y la continuidad operativa de los equipos. En este sentido, las actividades asociadas no están orientadas a incrementar la vida útil ni a generar una valorización del bien, sino a conservar sus condiciones normales de funcionamiento.

En consecuencia, la ejecución del contrato no representa un aumento en la vida útil ni en el valor de los sistemas radar intervenidos, toda vez que los repuestos a suministrar están destinados a actividades de mantenimiento y sostenimiento, necesarias para preservar la operatividad, confiabilidad y disponibilidad de los equipos conforme a sus especificaciones técnicas originales.

5. CONFIDENCIALIDAD

El contratista se obliga con la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC) a mantener la estricta confidencialidad y reserva de toda la información, documentación y datos a los que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato, absteniéndose de divulgar, suministrar o comunicar dicha información a terceros no autorizados.

Así mismo, el contratista deberá proteger la información relacionada con aspectos técnicos, operacionales y de infraestructura de las Fuerzas Militares de la República de Colombia, que conozca o llegue a conocer durante el desarrollo del contrato, garantizando su uso exclusivo para el cumplimiento del objeto contractual y conforme a las políticas institucionales de seguridad de la información.

El incumplimiento de esta obligación dará lugar a las acciones legales, contractuales y administrativas a que haya lugar

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

REQUERIMIENTOS Y ASPECTOS TECNICOS PARA EL LOTE 3

1. ASPECTOS PRINCIPALES:

La **Dirección de Tecnologías Aeronáuticas (DITAE)** es la dependencia responsable de supervisar, administrar y garantizar la disponibilidad operativa de los sistemas radar de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, los cuales constituyen un componente estratégico para el cumplimiento de las misiones de vigilancia, control y defensa del espacio aéreo nacional.

Los sistemas radar operan de manera permanente y requieren una infraestructura especializada que garantice la correcta instalación, estabilidad estructural y funcionamiento seguro de cada uno de sus componentes. Dentro de estos elementos se encuentra la antena radar AN/TPS-78-703, cuya operación demanda una estructura de soporte diseñada específicamente para soportar las cargas estáticas y dinámicas generadas durante su funcionamiento, así como las condiciones ambientales y operacionales propias de los sitios de despliegue.

Con el fin de fortalecer las capacidades operacionales de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, se requiere la **adquisición de un (01) Sistema de Sujeción Estructural Tipo H para la Antena Radar AN/TPS-78-703**, destinado a garantizar la instalación, soporte estructural, estabilidad operativa y capacidad de despliegue del sistema radar TPS-78. La solución requerida contempla el diseño de ingeniería, fabricación y suministro, de una estructura metálica tipo H compatible con la configuración operativa definida para el sistema radar, incluyendo los dispositivos de anclaje, elementos de fijación, nivelación y alineación estructural necesarios para garantizar la correcta integración y operación de la antena radar.

El sistema de sujeción a suministrar deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

1. Todos los componentes estructurales deberán ser nuevos, originales y fabricados con materiales certificados, suministrados directamente por fabricantes o distribuidores autorizados. No se aceptarán componentes reconstruidos, reparados, reutilizados o que hayan sido sometidos a procesos de recuperación o remanufactura. El contratista deberá certificar esta condición mediante los documentos correspondientes.

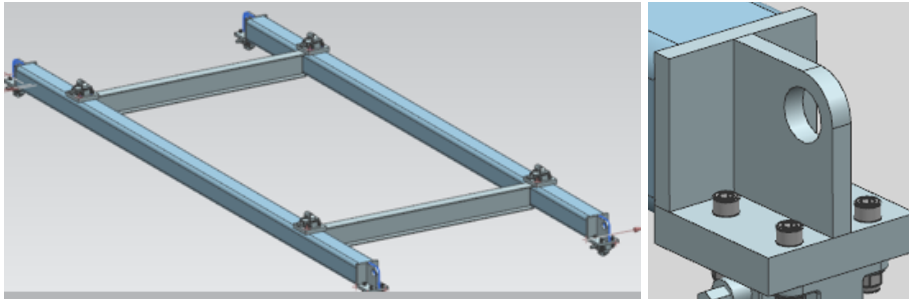
ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

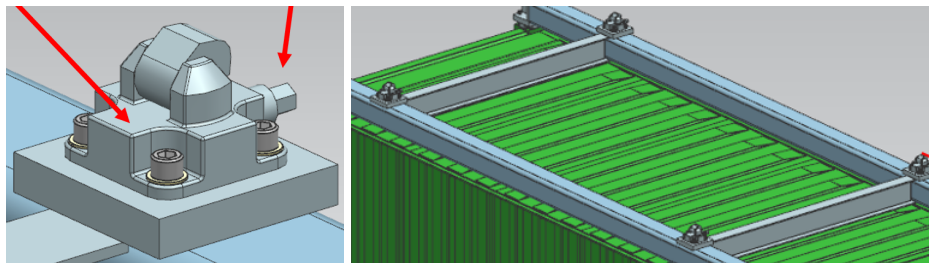
2. Los materiales, procesos de fabricación y criterios de diseño utilizados para la construcción de la estructura deberán cumplir con normas técnicas nacionales o internacionales reconocidas aplicables a la naturaleza del componente o actividad desarrollada, tales como ASTM, AISC, AWS, ISO o normas equivalentes. El contratista deberá demostrar el cumplimiento de las normas que resulten aplicables a los materiales, procesos de fabricación, soldadura, protección anticorrosiva y diseño estructural utilizados en la solución suministrada.
3. Los bienes suministrados deberán cumplir las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico. Los oferentes podrán aportar certificaciones de sistemas de gestión de calidad o documentación equivalente como soporte de sus procesos internos; sin embargo, dichas certificaciones no constituirán requisito habilitante ni factor de calificación dentro del presente proceso de selección.
4. La estructura deberá incluir todos los accesorios, elementos de fijación, dispositivos de anclaje, pernos, platinas, soportes, kits de montaje y demás componentes necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, sin que se requieran elementos adicionales por parte de la Entidad.
5. Todos los elementos metálicos deberán contar con sistemas de protección contra la corrosión, mediante galvanizado, pintura industrial especializada o tratamientos equivalentes que garanticen su durabilidad en condiciones ambientales adversas.
6. La estructura deberá fabricarse conforme a las dimensiones normalizadas de un contenedor ISO 668 de 20 pies, de manera que proporcione la superficie y capacidad estructural necesaria para la instalación segura de la estructura portable de la antena, garantizando la correcta distribución de carga y la estabilidad del conjunto.
7. los componentes que se requieren para la instalación de la estructura tipo H son los siguientes:
 1. **01 estructura tipo H:** la estructura deberá fabricarse conforme a las dimensiones correspondientes a un contenedor ISO 668 de 20 pies. De acuerdo con los requisitos de compatibilidad dimensional necesarios para su integración con la configuración estructural definida por la Entidad. Adicionalmente, cada vértice de la estructura deberá contar con un acople tipo oreja, diseñado para permitir el montaje, alineación y aseguramiento de los cuatro conectores verticales requeridos para su instalación.

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703



2. **08 conectores verticales:** Dichos acoples serán utilizados para asegurar el anclaje estructural entre la estructura tipo H y el contenedor, así como la unión de la estructura tipo H con la estructura portable sobre la cual se instalará la antena y las pasarelas de mantenimiento garantizando la estabilidad y funcionalidad del conjunto estructural



3. **04 pasarelas:** Es indispensable la instalación de pasarelas de acceso para facilitar la ejecución de las labores de inspección, operación y mantenimiento de la antena en condiciones seguras. Dichas pasarelas deberán contar con sistemas de protección colectiva, incluyendo barandas de seguridad, que garanticen la integridad del personal y el cumplimiento de los requisitos establecidos en materia de trabajo seguro en alturas y seguridad industrial.

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAIAL COLOMBIANA (FAC)
Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703



4. **02 escaleras:** La estructura deberá incluir una escalera de acceso de dos secciones, diseñada y fabricada para garantizar el ascenso y descenso seguro del personal técnico hacia la antena, facilitando la realización de labores de mantenimiento preventivo y correctivo en cumplimiento de los requisitos de seguridad industrial y trabajo en alturas aplicables.

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703



ENTREGA DEL MATERIAL: El material se entregará con remisión al supervisor o personal designado por la JETIC - DITAE del material a suministrar, cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas. la entrada del material y realizará en el sistema SAP de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, la realizará el almacén general de Radares y almacén general BACOF,

GARANTÍA TÉCNICA:

1. **Los bienes suministrados deberán contar con una garantía mínima de doce (12) meses contra defectos de fabricación, diseño o calidad de materiales**, contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción.
2. **En caso de presentarse fallas, deformaciones, defectos estructurales o incumplimiento de las especificaciones técnicas durante el periodo de garantía, el contratista deberá realizar la reparación o sustitución de los componentes afectados en un plazo máximo de quince (15) días calendario**, sin costo adicional para la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

2. LISTADO DE INSUMOS REQUERIDOS

ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE PARTES Y PIEZAS PARA LOS SISTEMAS RADAR DE LA FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA (FAC) Y DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703

Los elementos se encuentran descritos como **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ADQUISICIÓN DE UN (01) SISTEMA DE SUJECCIÓN ESTRUCTURAL TIPO H PARA LA ANTENA RADAR AN/TPS-78-703**

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

1. **El contratista deberá garantizar la compatibilidad estructural y dimensional del sistema de sujeción con la antena radar AN/TPS-78-703**, certificando que la solución suministrada cumple con los requisitos técnicos y operacionales establecidos para su integración y puesta en servicio.
2. **El contratista deberá proporcionar la documentación técnica completa**, incluyendo memorias de cálculo, planos de fabricación, certificados de materiales, procedimientos de montaje, manuales de operación y mantenimiento, así como los protocolos de inspección y pruebas aplicables.



T3. BRIAN BUITRAGO PARADA
Comité Estructurador Técnico



MY. FABIO ORLANDO MEDINA PINTO
Gerente de Proyecto