Ciudad y Fecha:	Melgar – Tolima, 21-05- 2024
Dependencia Generadora:	Grupo Técnico - GRUTE

CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Grupo Técnico del Comando Aéreo de Combate No. 4, requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al equipo espectrómetro de análisis de aceite, SPECTROIL M/N-W S/N 6326/10 perteneciente al laboratorio NDT del CACOM 4.

El Laboratorio de Pruebas no Destructivas del Escuadrón de Mantenimiento Comando Aéreo de Combate No. 4, realiza el proceso de análisis de aceites de los componentes lubricados, Engine, Reduction Gearbox, Transmision Assy, intermediate Gearbox, y Tail Rotor Gearbox, de los helicópteros Bell-212, Huey-II, UH-1H, Bell-206 y TH-67, asignados logística y operativamente al CACOM-4, para un aproximado de 2000 muestras de aceite analizadas anualmente, por requerimientos de mantenimiento programado e imprevisto, en cumplimiento del mensaje técnico FAC 905 Rev. 8, *procedimiento para el cumplimiento del programa "SOAP" (spectrophotometric oil analisis program) y muestras de aceite por condiciones especiales;* para lo cual se utiliza el Equipo de análisis de aceite por método de emisión atómica SPECTROIL M/N-W S/N 6326/10.

Este procedimiento de análisis de aceite permite conocer el nivel desgaste de las partes internas de los componentes lubricados, brindando información oportuna al personal de mantenimiento para detectar y prevenir fallas, contribuyendo a la seguridad operacional, el alistamiento de las aeronaves y el cumplimiento oportuno de la misión institucional.

El mantenimiento preventivo se requiere para dar cumplimiento al Plan de Mantenimiento Programado del equipo SPECTROIL M/N-W, el cual contempla que se efectué una inspección semestral, la cual incluye la revisión completa por condición del hardware y software del equipo; así mismo, el mantenimiento correctivo se requiere para efectuar el ajuste a la calibración en el software de operación, corrección de la óptica y calibración del equipo, teniendo en cuenta que actualmente el equipo está presentando una falla la cual no permite que el equipo entre en parámetros de calibración de acuerdo al Operator Manuals Spectroil M/N-W P/N M96114, Figura 2-1, *"Daily Operating Procedure Flow Chart",* por lo cual se requiere efectuar un ajuste de la calibración para corregir la falla, por parte del servicio técnico especializado, de acuerdo a lo establecido en el Maintenance Manual Spectroil M P/N M96113 paragrafo 2,1 "Fault Isolation". Se prevé dar cumplimiento para el segundo semestre de 2023, logrando de esta manera mantener

el adecuado funcionamiento del equipo SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, perteneciente al laboratorio NDT del CACOM-4, esto último en procura de mantener altos estándares de calidad en cada uno de los diferentes procesos inherente a la operación de las aeronaves asignadas logísticamente a esta Unidad.

El adecuado mantenimiento de este equipo garantiza su disponibilidad permanente, y permite satisfacer al 100% la demanda de muestras de aceite requeridas en los procesos de mantenimiento de las aeronaves logísticas y operativas del CACOM-4, permitiendo el cumplimiento oportuno de los planes de mantenimiento, y la pronta respuesta ante posibles imprevistos que se pueden presentar durante la operación de los helicópteros, garantizando el alistamiento logístico y operativo de las aeronaves en menor tiempo.

Por estas razones es posible determinar los objetivos Generales y Específicos del presente mantenimiento tal como se ilustra a continuación:

OBJETIVO GENERAL

Mantener el funcionamiento adecuado del Equipo Análisis de Aceite SPECTROIL M/N-W S/N 6326/10.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo necesario para garantizar el funcionamiento adecuado del equipo SPECTROIL M/N-W
- Garantizar los atributos de calidad para realizar el mantenimiento.
- Reemplazar o actualizar los elementos dañados o faltantes.
- Ajustar el software de operación, y calibración del equipo.
- Verificar la funcionalidad de los sistemas de seguridad y de sujeción.

ACLARACIONES

- Estos estudios estarán a disposición del oferente interesado y en general de quien manifieste interés en ellos, mediante su publicación en el Portal Colombia Compra Eficiente – Sistema Electrónico de la Contratación Pública – SECOP II www.colombiacompra.gov.co

- Para el siguiente proceso se han establecidos los rubros relacionados en el Certificado de Disponibilidad presupuestal 8424 del 05 de enero del presente año el cual concuerda a la perfección con el objeto a contratar.

- Es importante aclarar que, el presente estudio previo fue realizado teniendo en cuenta que los recursos asignados no corresponden o son derivados de algún

convenio suscrito por el Ministerio de Defensa Nacional, sino que se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones para el año 2024 como recursos del Comando Aéreo de Combate No 4, respaldado con los recursos suficientes mediante el Certificado de Plan de Adquisiciones N° 85 de fecha 02 de enero de 2024 por un valor de SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y OCHO PESOS COLOMBIANOS ($ 69.744.038,00 COP) y el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 8424 del Comando Aéreo de Combate No. 4 de fecha 05 de enero de 2024 por un valor de SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y OCHO PESOS COLOMBIANOS ($ 69.744.038,00 COP).

1.2. OBJETO A CONTRATAR

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EQUIPO ANÁLISIS DE ACEITE SPECTROIL M/N-W S/N6326/10.

1.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

<table>
<tr><td>Plazo de ejecución</td><td>Desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, y legalización del contrato hasta el 15 de noviembre del 2024.</td></tr>
<tr><td>Lugar de ejecución</td><td>Melgar-Tolima, Comando Aéreo de Combate N°4, Base Aérea TC. LUIS F. PINTO, Grupo Técnico, Escuadrón Mantenimiento – Taller NDT.</td></tr>
<tr><td>Forma de pago</td><td>
<table>
<tr><th>FECHA CORTE Y/O RECIBO A SATISFACCIÓN</th><th>VALOR</th><th>MES PAC</th></tr>
<tr><td>28/06/2024</td><td rowspan="2">De acuerdo a facturación de los servicios recibidos por el supervisor a entera satisfacción</td><td>Dentro de los 45 días siguientes al recibo a satisfacción</td></tr>
<tr><td>15/11/2024</td><td>PAC último bimestre 2024 y/o cuentas por pagar 2024 pagaderas en el primer trimestre 2025</td></tr>
</table>
Se efectuarán dos pagos correspondientes a 02 visitas técnicas por mantenimiento preventivo/correctivo según sea el caso, una vez recibido el servicio a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato y de acuerdo a los trámites</td></tr>
</table>

	administrativos a que haya lugar dentro de los 45 días siguientes a la radicación de los documentos soportes para pago (factura, acta de recibo a satisfacción, certificación de pago de aportes parafiscales, seguridad social y riesgos laborales), en el Departamento de Contratos por parte del supervisor y de conformidad con la disponibilidad del Programa Anual Mensual de Caja (PAC) del CACOM-4, y sean situados los recursos por parte de la Dirección del Tesoro Nacional. Los servicios recibidos y facturados después del 31 de octubre de 2024 se cancelarán con cargo al PAC del mes del último bimestre 2024 y/o se constituirán en cuentas por pagar 2024, pagaderas en el primer trimestre 2025. **Nota:** El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

1.4. ANÁLISIS DE RIESGO

Anexo Matriz de Riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

2.1.1. Ficha Técnica:

ITEM	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	2	Visita de servicio técnico para efectuar mantenimiento preventivo y correctivo y ajustar calibración a espectrómetro SPECTROIL M, serial 6326/10. Resumen de las tareas a efectuar durante el mantenimiento: **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** • Adecuación del área de trabajo para efectuar la intervención, desconectando el equipo de la red eléctrica y quitando la tapa lateral y las tapas superiores. • Revisión general del instrumento, hardware y software.

		• Verificación del funcionamiento de las fibras de los sensores del stand de quema GAP, ROD, SAMPLE y DISK. • Desmonte y limpieza general del ventilador de extracción. • Ajuste del stand de quema, cuando sea necesario. • Verificación del sistema motriz. • Limpieza general del sistema motriz, cuando sea necesario. • Cambio del filtro del ventilador de extracción, cuando sea necesario. Verificación de funcionamiento de ventiladores, temperatura de la óptica y conexiones. • Revisión del afilador de electrodos de barra. **MANTENIMIENTO CORRECTIVO** • Ajuste de calibración, cuando sea necesario. • Verificación de todos los sistemas del equipo: Excitation Source, Sample Stand, Optical System, Computer y Readout Systems. • Realizar perfil del equipo. • Realizar estandarización del equipo. • Verificación del correcto funcionamiento del equipo con estándares JOAP. • Se entregará informe de servicio con resultados de pruebas y procedimientos efectuados durante la actividad, como profile check, electrode offset, entre otros relacionados (cuando aplique) en el manual de operación del equipo. **Nota 1:** Se utilizarán consumibles y repuestos del cliente, los cuales serán cotizados separadamente en caso de ser necesario. **Nota 2:** Se utilizarán consumibles y repuestos del cliente **Nota 3:** incluye accesorios requeridos para la actividad
2	2	Set de estándares JOAP requeridos para efectuar el ajuste de calibración del equipo: • 1 estándar de aceite JOAP D19-0, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D3-100, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D12-5, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D12-10, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D12-30, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D12-50, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D12-100, 8oz

Mantenimiento preventivo: Consiste en una intervención programada o periódica al equipo con el fin de verificar la condición de sus componentes, efectuar limpieza a las partes requeridas, y el posible reemplazo de componentes que eventualmente requieran cambio por condición de desgaste normal en la operación del equipo.

Mantenimiento correctivo: Consiste en la intervención del equipo con el fin de solucionar o corregir una falla, daño o imperfecto presentado por su operación o por una condición externa, la cual no permite el correcto funcionamiento o paraliza completamente el equipo. Esta intervención se efectúa con el fin de garantizar la adecuada la operación del equipo y mantener la capacidad logística para el cual fue adquirido, reduciendo los impactos en la producción u operación.

2.1.1.1. Obligaciones Generales y Particulares del Futuro Contratista:

- El contratista se obliga a sostener los precios de su oferta inicial al proceso contractual dentro de la adjudicación-ejecución del contrato.

- El contratista se compromete a responder en los plazos que el CONTRATANTE establezca los requerimientos de aclaración o de información que sea necesaria para el desarrollo del objeto del contractual.

- El contratista se obliga a asumir los gastos logísticos de transporte de personal, elementos insumos, herramientas y equipos, necesarios para desarrollar las labores de mantenimiento contratadas por la Entidad.

- El contratista se compromete a adelantar las tareas de mantenimiento preventivo/correctivo en las instalaciones del CACOM-4, en horarios comprendidos entre las 08:00 horas a 15:00 horas en días laborables con previa coordinación con el supervisor del contrato.

- El contratista se compromete a un tiempo de respuesta de máximo de 3 días calendario para dar solución a las novedades que se presenten en los componentes pertenecientes al equipo de análisis de aceite objeto del presente mantenimiento contratado después de notificación formal (correo electrónico, correo certificado, notificación SECOP II), por parte del supervisor del contrato.

- El contratista se compromete a desarrollar los trabajos de mantenimiento contratados, bajo los parámetros establecidos en el respectivo manual de mantenimiento y manual del operador del equipo que se identifica en la ficha técnica del presente Estudio Previo.

- El contratista se obliga a dar estricto cumplimiento a los protocolos de seguridad y bioseguridad para el ingreso de su personal a las instalaciones del CACOM-4, previa coordinación con el supervisor del contrato.

- El contratista garantizará que los elementos que fuera a instalar en calidad de repuestos gozarán de la condición “NUEVO-ORIGINAL”, libre de defectos de fábrica, enmendaduras o cualquier tipo de novedad que afecte el estado final del mantenimiento efectuado sobre el bien y que guardan relación directa con las condiciones técnicas establecidas en la Ficha Técnica del proceso contractual. Así mismo, se compromete a efectuar la devolución de los elementos defectuosos que, en desarrollo de las labores de mantenimiento, previa autorización del supervisor del contrato, ameritaron su remplazo (por inoperatividad del elemento, condición física-funcional de alto grado de degradación, vencimiento del elemento, etc.).

  NOTA: Si en el proceso de supervisión y seguimiento del contrato se llegare a evidenciar la instalación de repuestos anteriormente usados (viejos), se constituirá en motivo suficiente para causarse sanciones a nombre del contratista e iniciar proceso de incumplimiento.

- El contratista se abstendrá de subcontratar con personal orgánico de la Unidad (CACOM-4), incluso de la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA para la ejecución de servicios que se pretenden satisfacer mediante el desarrollo del presente proceso contractual.

- El contratista se compromete a cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, Riesgos Profesionales, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje y demás gastos que implican la contratación del personal en Colombia (pago de salarios), cuando a ello haya lugar de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Por tanto, se debe entender que el personal que el contratista destine para la prestación del servicio a contratar, no tendrá ninguna relación laboral con la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA-CACOM 4.

  NOTA: Para la realización del pago derivado del contrato, el contratista deberá hacer entrega al supervisor del soporte que acredite que se encuentra al día en el pago de las citadas obligaciones, acreditados por su revisor fiscal si su naturaleza jurídica lo amerita.

- El contratista deberá elaborar, suscribir y presentar ante LA NACIÓN-MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA-

COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 4, acta/informe que relacione el historial de las labores de mantenimiento realizados en el equipo intervenido en el proceso, así como el listado de repuestos cambiados e instalados en mencionadas tareas de mantenimiento, registrando mínimamente información sobre cada repuesto utilizado como: descripción, parte número, nombre del fabricante, factura y demás documentos necesarios que garanticen la trazabilidad del elemento, y aseguren la correcta operación del equipo; dichos documentos deben contar con visto bueno por el supervisor del Contrato según corresponda.

- El contratista se compromete aportar las pólizas requeridas en el contrato, a más tardar dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, **lo anterior se constituye en un requisito previo necesario para suscribir el acta de inicio.**

- El contratista deberá soportar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y riesgos profesionales, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda de conformidad con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, **lo anterior se constituye en un requisito previo necesario para suscribir el acta de inicio.**

- El personal que realice las actividades de ejecución del contrato deberá contar con afiliación a la ARL catalogado en riesgo 5.

- El contratista de común acuerdo con el supervisor del contrato deberá firmar el acta de inicio a más tardar dentro de los Tres (03) días hábiles siguientes a la firma y legalización del presente contrato: a dicho documento se le deberá **anexar suscripción de un cronograma de actividades en el cual se establezca de manera clara, la oportunidad con la que se abordará el desarrollo de los servicios contratados**.

- El contratista se compromete a constituir, ampliar, prorrogar o modificar las garantías en el evento en que se aumente el valor del contrato, se prorrogue su vigencia o se modifiquen sus condiciones. Así mismo, el contratista debe reponer las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros. De lo anterior el contratista debe de comunicar a la compañía de seguros.

- El contratista deberá hacer entrega de la factura electrónica con el cumplimiento de los requisitos exigidos en la circular 016 del 09 de marzo del 2021, expedida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Se debe tener en cuenta dentro del campo observaciones de la factura se debe diligenciar con el uso estricto de

los símbolos, los siguientes #$15-01-05-006; CONTRATO; CORREO SUPERVISOR #. se debe enviar tanto el archivo en PDF como en formato XML al correo siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con el asunto 15-01-05-006; CONTRATO; CORREO SUPERVISOR. es importante aclarar que, de no cumplirse con los requisitos descritos, **no se podrá efectuar el pago**.

- El contratista cuenta hasta con tres (03) días hábiles posterior a la suscripción del acta de recibo a satisfacción de bienes y servicios, para entregar en debida forma la factura y todos los documentos requeridos para el trámite de pago. Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.

- La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al CONTRATISTA cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello, derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

- Una vez aprobada la factura por parte del Supervisor, el Contratista deberá cargarla en la plataforma SECOP II, de acuerdo a los manuales establecidos por Colombia Compra Eficiente.

- El futuro contratista deberá asumir, en su totalidad, el pago de ficheros y demás condiciones requeridas para las personas designadas por este para el ingreso a las Unidades; así mismo, el contratista se obliga a dar cumplimiento a la Directiva Permanente 056-2020 “Lineamientos para el desarrollo de estudios de seguridad en la FAC”, la Directiva Permanente 004-2022 “Sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) para la FAC”, y a todas aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.

- Por último, el futuro contratista se obliga a guardar estricta reserva de la información conocida durante la ejecución del contrato, por cualquier medio, sobre el personal y la institución, aún después de finalizada la ejecución del contrato a fin de garantizar la seguridad tanto de la información como del personal que integra la institución.

- El proponente y/o cada uno de los miembros de la estructura plural deberán presentar constancia proferida por la ARL en la cual se indique un

CUMPLIMIENTO IGUAL O MAYOR AL 85% (valoración **ACEPTABLE**), de las fases de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según lo establecido en la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo; así mismo, el futuro contratista se obliga a dar cumplimiento a la siguiente normatividad:

- Código Sustantivo del trabajo
- La Ley 1562/2012 “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.”
- resolución 4272 de 2021 “Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas”
- Circular stema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo GH-JERLA-GUI-003 SG-SST-FA 036 de 2022 del Ministerio del Trabajo.
- Circular 082 de 2022 del Ministerio del Trabajo.
- Guía del siC Versión 1.
- Guía Lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas y Proveedores al Servicio de la Fuerza Aérea Colombina
- Todas aquellas normas de Seguridad y Salud en el trabajo aplicables al presente proceso, así como las que se adicionen, modifiquen o subroguen.

Por lo tanto:

- El contratista será responsable porque todo el personal que realice las actividades está dotado con los elementos de seguridad industrial necesarios para proteger su condición física. La FAC no se hará responsable de las acreencias laborales.

- Todo personal contratista, mientras permanezca en las instalaciones de la FAC, debe portar su carné de identificación en un lugar visible y adicional el contratista deberá aportar al supervisor de manera las certificaciones de Seguridad Social como EPS y ARL de su personal

- Todo el personal de la firma contratista o subcontratista debe asistir y recibir la respectiva inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo suministrada por la oficina de seguridad y salud en el trabajo.

- Tanto el personal del contratista, como los subcontratistas, deberán usar en todo momento durante su jornada de trabajo el uniforme de dotación de su respectiva empresa y de acuerdo con la labor desarrollada, que tenga el nombre o logo de la empresa contratista y la palabra CONTRATISTA.

- En trabajos de alto riesgo, durante la ejecución de un trabajo por parte de un contratista, deberá permanecer en las instalaciones un representante del contratista

encargado o responsable de las labores y del aspecto de SST, siendo una de sus responsabilidades velar y reportar el cumplimiento de las normas en SST.

- La empresa o persona contratista deberá acordonar y señalizar el área de trabajo donde realizará la actividad, buscando evitar molestias y accidentes a terceros y realizar un cerramiento provisional cuando se trate de actividades de construcción o reformas.

- El contratista está obligado a retirar de las instalaciones de la FAC al personal a su cargo que no cumpla con las normas de seguridad y salud en el trabajo y especialmente las establecidas en este documento.

- El contratista debe considerar GUIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO identificado con el código GH–JERLA–GUI–005, SG–SST–FAC.

- Es importante destacar que, la Fuerza Aeroespacial Colombiana no tendrá ningún vínculo laboral con el personal designado por el futuro contratista.

- El futuro contratista se obliga a dar cumplimiento al marco normativo ambiental colombiano, así como a los planes de gestión ambiental, a la Directiva Permanente FAC No. 003-2021 “Plan de acción ambiental 2021-2022”, y la Guía de Gestión Ambiental código GA-OFGEA-GUI-002, así como aquellas que las adicionen, modifiquen o deroguen.

- El presente proceso de contratación no es susceptible de inclusión de criterios de sostenibilidad ambiental.

2.1.1.3. Entregables Iniciales que Debe Aportar el Contratista

- Una vez adjudicado el contratista deberá firmar y enviar al supervisor, el FORMATO ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD, lo anterior, a fin de proteger la divulgación información (documentos, imágenes, videos, etc.), de carácter sensible en relación a los equipos asociados/material de guerra para la defensa de la nación, **lo anterior se constituye en un requisito previo necesario para suscribir el acta de inicio.**

2.1.2. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

2.1.3. Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA 2024	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2021		2022		2023	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EQUIPO ANÁLISIS DE ACEITE SPECTROIL M/N-W S/N6326/10	1	1	$ 30.000.000	1	$ 29.166.900	1	$ 30.345.000

2.2. DOCUMENTOS TECNICOS EXIGIDOS (SI APLICA)

Al tratarse de contratación Directa – No pluralidad de oferentes en el mercado.

De acuerdo **CERTIFICATION OF REPRESENTATION** (Certificado de representación) emitido por la Compañía SPECTRO SCIENTIFIC, casa fabricante del Equipo SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, el cual es objeto de los servicios de mantenimiento a contratar, la cual tiene una vigencia hasta diciembre de 2024; se indica que la Compañía KREIS MASCHINEN con su sede principal ubicada en la Avenida Suba No. 115-58, Torre B, Of. 613, Bogotá – D.C, provee de manera **EXCLUSIVA** en la actualidad las ventas, soporte técnico y de mantenimiento en servicios postventa y en uso y aplicaciones de la Línea de Productos Suministrados por SPECTRO SCIENTIFIC, compuestos de:

• Serie Minilab
• Serie Minilab EL
• Serie FieldLab
• TruVu 360
• Serie Fluidscan
• Serie Ferrocheck
• Serie Fuel Dilution Meter
• Serie Microlab
• Serie Spectroil Ms (En dicha clasificación se encuentra ubicado el SPECTROIL M/N-W S/N 6326/10, **objeto del presente mantenimiento a adjudicar**)
• Serie Spectroil 100
• Serie Lasenet 200
• T2FM 500
• Spectro Track
• Serie Minicisc 3000
• Coocheck2

Bajo los términos del Contrato de Exclusividad celebrado entre SPECTRO SCIENTIFIC y KREIS MASCHINEN, SPECTRO SCIENTIFIC asegura el suministro a KREIS MASCHINEN de los productos anteriormente mencionados, sus accesorios y repuestos,

así como su Soporte Técnico y Documentación. Todos los Productos SPECTRO SCIENTIFIC, (Casa Fabricante del Equipo SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, el cual es objeto de los servicios de mantenimiento a contratar) incluyendo su soporte técnico, serán suministrados SOLAMENTE a KREIS MASCHINEN, la cual es la compañía autorizada para ofrecer garantía, servicio y soporte en el Mercado COLOMBIANO.

Dado lo anterior y a la potestad de exclusividad previamente mencionada, se asigna a la compañía KREIS MASCHINEN la atribución para intervenir exclusivamente en el mantenimiento requerido al Equipo SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, siendo el proveedor idóneo para la prestación de servicios que se pretenden adjudicar.

En razón a ello, ostenta la calidad de prestador exclusivo de las labores de mantenimiento necesarias para el correcto funcionamiento de 01 SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, contribuyendo de esta manera a su alistamiento y a la recuperación de capacidades técnicas del Taller de NDT del GRUTE-43, del Comando Aéreo de Combate No. 4.

- **Idoneidad del personal:** El contratista deberá (previo a la ejecución del contrato) emitir los certificados de experiencia correspondientes, los cuales acrediten la idoneidad del personal técnico que realizará la intervención del equipo SPECTROIL M/N-W S/N 6326/10, con objeto a su mantenimiento preventivo y correctivo. Dichos certificados deben contener nombre completo del funcionario, No. de identificación, profesión, cargo dentro de la compañía, enumeración de la experiencia adquirida en el mantenimiento y/o soporte técnico de SPECTROMETROS fabricados por SPECTRO SCIENTIFIC (mínimo 01 año de experiencia).

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL SECTOR

3.1. ASPECTOS GENERALES

3.1.1. Económico

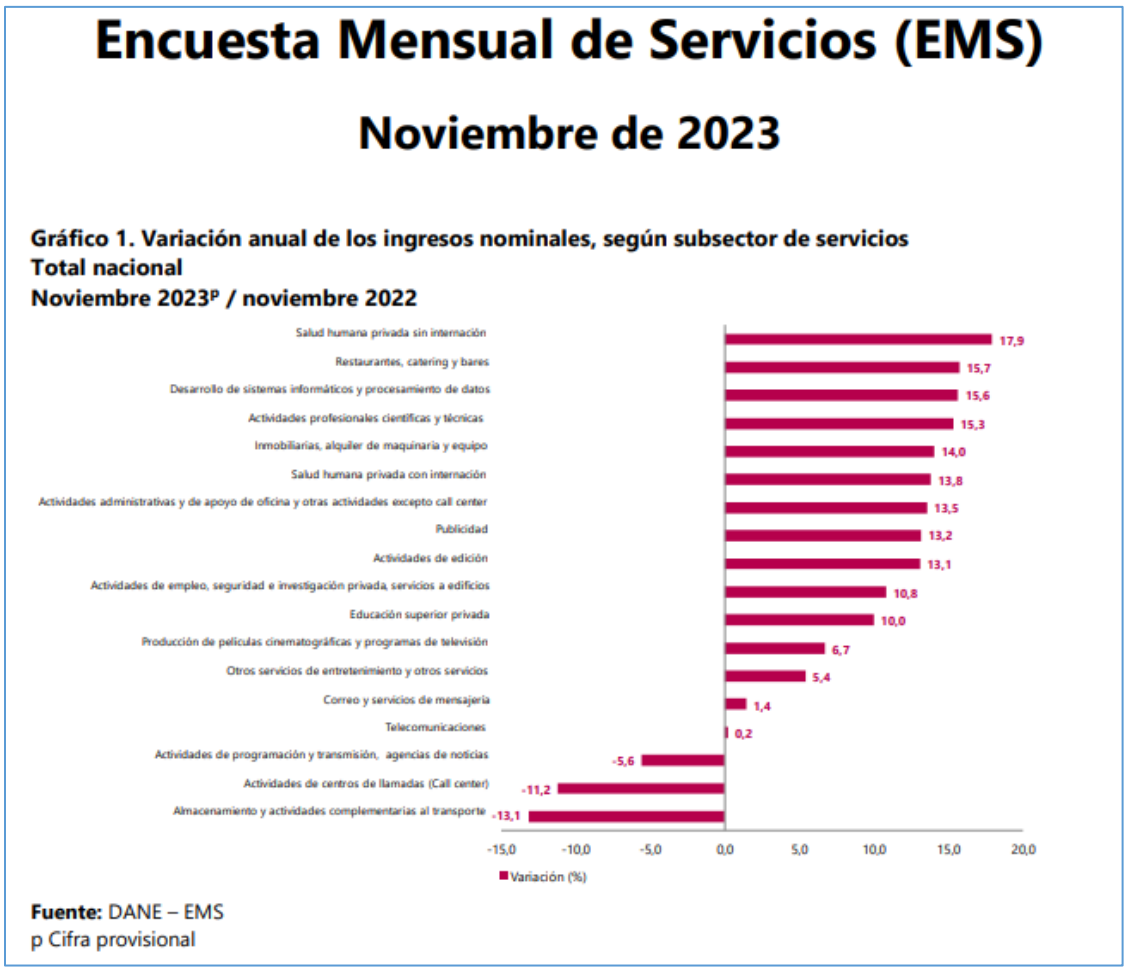
El sector en el que se enmarca el presente proceso de contratación es el Sector terciario o de servicios, definido por el Banco de la República de Colombia, así:

Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, servicios de mantenimiento de obras y de producción, entre otras.

Según cifras del DANE la Rama del Actividad Económica que enmarca el objeto del presente proceso contractual, es Servicios; la cual presento el siguiente comportamiento a nivel nacional de acuerdo a la Encuesta Mensual de Servicios (EMS):

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS) - noviembre 2023



3.1.1.1. Evolución general de los subsectores de servicios:

En noviembre de 2023, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con noviembre de 2022.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios

Noviembre 2023[p] / noviembre 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-13,1	-13,5	-0,1	0,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	1,4	2,3	0,0	-0,8
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	15,7	15,2	0,4	0,1
J	Divsión 58	Actividades de edición	13,1	12,1	-0,3	1,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	6,7	13,8	-2,7	-4,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-5,6	-9,0	0,0	3,4
J	División 61	Telecomunicaciones	0,2	2,1	-1,8	-0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	15,6	13,3	2,3	0,0
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	14,0	10,4	3,3	0,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	15,3	15,6	-0,3	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	13,2	13,1	0,1	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	10,8	10,5	0,3	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-11,2	-11,2	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	13,5	14,6	-0,4	-0,7
P	Grupo 854	Educación superior privada	10,0	9,2	0,0	0,8
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	13,8	14,2	-0,4	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	17,9	17,3	0,6	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	5,4	6,1	-1,3	0,6

Fuente: DANE – EMS

p Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

3.1.1.2 Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (Noviembre 2023/ Noviembre 2022)

En noviembre de 2023, siete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con noviembre de 2022.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Noviembre 2023ᵖ / noviembre 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0,8	2,2	-1,1	-1,9	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-9,6	-1,9	-1,4	-6,3	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	2,3	2,2	1,4	-1,3	--
J	División 58	Actividades de edición	-10,6	-6,3	-3,7	-0,6	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	7,9	3,7	4,1	0,1	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	0,2	0,7	0,6	-1,0	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-7,8	-3,7	-3,4	-0,6	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-0,7	0,4	-0,5	-0,7	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	3,9	4,9	-1,5	0,6	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-0,6	0,6	-1,3	0,1	--
M	Clase 7310	Publicidad	5,0	3,2	2,0	-0,1	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-6,8	-0,1	-1,1	0,4	-6,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,0	-1,1	-6,2	-1,7	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	-0,9	0,4	-0,6	-0,7	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-0,4	-0,6	0,2	0,0	0,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,1	2,9	2,1	0,0	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	2,9	1,5	1,3	0,1	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-0,4	-0,9	1,5	-1,0	--

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Personal en misión aplica para la sección N, divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130.
*** Personal hora cátedra aplica para la sección P - grupo 854 .
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

3.1.1.3. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios

En lo corrido de 2023, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, trece presentaron variación positiva en el personal ocupado total y todos los subsectores presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con el mismo periodo de 2022.

Tabla 4. Variación año corrido de los ingresos nominales, personal ocupado total y salarios, según subsector de servicios
Enero - noviembre 2023ᵖ / enero - noviembre 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Variación (%) Año corrido		
Sección	División	Descripción	Ingresos	Personal Ocupado total*	Salarios**
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	0,7	1,2	14,1
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	1,4	-7,7	12,6
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	16,4	3,7	11,8
J	Divsión 58	Actividades de edición	1,1	-6,8	10,7
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	29,6	14,5	4,3
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	4,8	4,4	10,7
J	División 61	Telecomunicaciones	-1,4	-8,3	17,8
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	15,4	0,8	14,8
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	19,0	2,6	12,4
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	4,4	3,0	13,6
M	Clase 7310	Publicidad	11,2	4,9	12,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	9,1	-4,1	16,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	3,2	-3,4	12,2
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	5,5	2,3	9,4
P	Grupo 854	Educación superior privada	10,3	1,1	10,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	15,4	5,1	14,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	16,9	2,1	10,5
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,1	4,2	15,6

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
** Hace referencia a la variación de los salarios promedio del personal ocupado total excluyendo al personal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

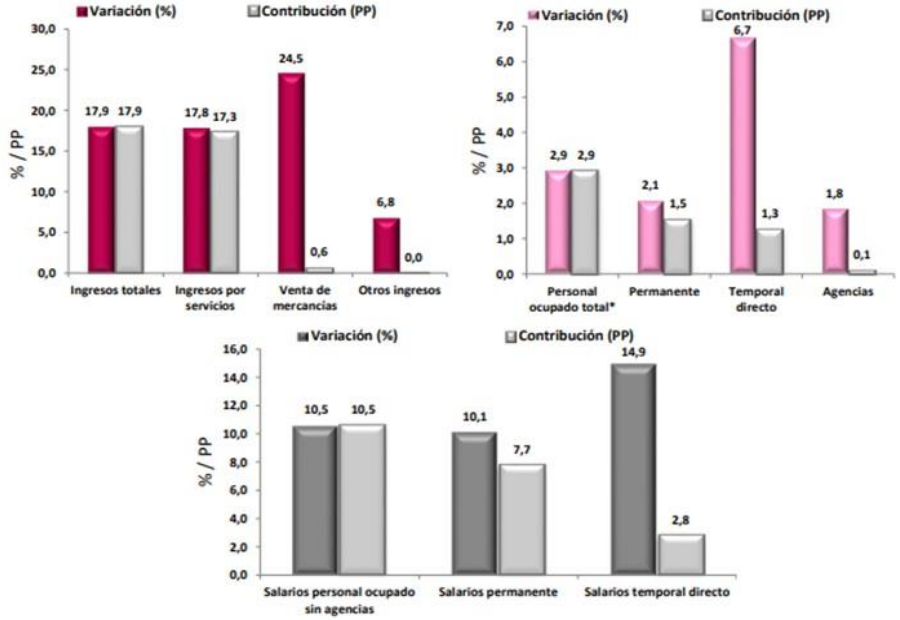
3.1.1.4. Evolución por subsector de servicios

A continuación, se presentan los tres subsectores de servicios con las variaciones de ingresos nominales positivas más altas y los tres subsectores con variaciones negativas.

3.1.1.5. Subsectores de servicios con las tres variaciones positivas más representativas - Salud humana privada sin internación – (Variación anual: noviembre 2023 / noviembre 2022)

En noviembre de 2023, los servicios de salud humana privada sin internación registraron un incremento de 17,9% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un aumento de 2,9% y los salarios registraron un crecimiento de 10,5%, en comparación con noviembre de 2022.

Gráfico 2. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo, personal ocupado total y salarios por tipo de contratación
Salud humana privada sin internación
Total nacional
Noviembre 2023ᵖ



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

En comparación con el mismo mes de 2022, en noviembre de 2023 los ingresos totales presentaron un aumento de 17,9%, que se explica por el incremento de 17,8% en los

ingresos por servicios, de 24,5% % en la venta de mercancías y de 6,8% en otros ingresos operacionales.

En noviembre de 2023 el personal ocupado total presentó una positiva de 2,9%, en comparación con noviembre de 2022, que se explica por el incremento de 2,1% en el personal permanente, 6,7% en el personal temporal directo y de 1,8% en el personal contratado a través de agencias.

Mientras que los salarios en noviembre de 2023 presentaron un aumento de 10,5%, en comparación con noviembre de 2022, que se explica por el incremento de 10,1% en los salarios del personal permanente y de 14,9% en los salarios del personal temporal directo.

Tomando como referencia la clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 4 adaptada para Colombia – CIIU Rev. 4 A.C. (2022); y considerando el objeto del contrato, se puede establecer que el servicio a contratar se encuentra clasificado dentro de la sección Msubsector de servicios “actividades profesionales, científicas y técnicas”, división 74 clase 7490 “otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.”.

3.1.2. Técnico

De acuerdo con la necesidad manifestada en el presente estudio previo se estableció el requerimiento objeto del presente proceso que técnicamente satisfagan las necesidades de la Fuerza Aeroespacial Colombiana. El servicio a adquirir debe cumplir con las características técnica solicitadas en el Numeral “*2.1 CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS”.*

3.1.3. Regulatorio

- RAC4 – SUBPARTE D – CAPITULO XI – SECCION 2 - CATEGORIA DE INSTRUMENTOS. Clase II Eléctricos y IV Electrónicos. CATEGORIA DE ACCESORIOS. Clase I y III.

Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, es imperioso contar con instrumentos que les faculten lograr la selección adecuada de los contratistas que les permitirán la consecución de estos. Por ello, el propio Estado ha expedido diferentes normas buscando dotar a las entidades con herramientas que permitan dicha selección idónea.

La normatividad para el desarrollo del objeto del contrato que se pretende adelantar y así suplir la necesidad es:

- Constitución Política Colombiana de 1991
- Código Civil de Colombia – ley 57 de 1887
- Código de Comercio Decreto 410 de 1971
- Código Contencioso Administrativo – Ley 1437 de 2011
- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”.
- Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos”.
- Decreto No. 1082 de 2015 “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”.
- Decreto 19 de 2012 ley anti-trámites.
- Resolución 4132 del junio de 2022, Manual de contratación del Ministerio de Defensa.

3.2. ESTUDIO DE LA OFERTA (NO PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO)

Para el objeto del presente proceso de adquisición de servicios se cuenta con la empresa KREIS MASCHINEN SAS como Proveedor Exclusivo; lo anterior, en razón a **CERTIFICATION OF REPRESENTATION** (Certificado de representación) emitido por la Compañía SPECTRO SCIENTIFIC, casa fabricante del Equipo SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, el cual es objeto de los servicios de mantenimiento a contratar, la cual tiene una vigencia hasta Diciembre de 2024; se indica que la Compañía KREIS MASCHINEN con su sede principal ubicada en la Avenida Suba No. 115-58, Torre B, Of. 613, Bogotá – D.C, provee de manera **EXCLUSIVA** en la actualidad las ventas, soporte técnico y de mantenimiento en servicios postventa y en uso y aplicaciones de la Línea de Productos Suministrados por SPECTRO SCIENTIFIC objeto del presente contrato de mantenimiento.

Es importante especificar que, conforme a los términos del Contrato de Exclusividad celebrado entre SPECTRO SCIENTIFIC y KREIS MASCHINEN, SPECTRO SCIENTIFIC asegura el suministro a KREIS MASCHINEN SAS de los productos anteriormente mencionados, sus accesorios y repuestos, así como su Soporte Técnico y Documentación. Todos los Productos SPECTRO SCIENTIFIC, (Casa Fabricante del Equipo SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, el cual es objeto de los servicios de mantenimiento a contratar) incluyendo su soporte técnico, serán suministrados **SOLAMENTE** a KREIS MASCHINEN SAS, la cual es la compañía autorizada para ofrecer garantía, servicio y soporte en el Mercado **COLOMBIANO**.

Dado a lo anterior y a la potestad de exclusividad previamente mencionada, se asigna a la compañía KREIS MASCHINEN SAS la atribución para intervenir exclusivamente en el mantenimiento requerido al Equipo SPECTROIL M/N-W/N-W S/N6326/10, siendo el proveedor idóneo para la adquisición de servicios que se pretenden adjudicar.

En razón a ello, ostenta la calidad de prestador exclusivo de las labores de mantenimiento necesarias para el correcto funcionamiento de 01 SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, contribuyendo de esta manera a su alistamiento y a la recuperación de capacidades técnicas del Taller de NDT del GRUTE-43, del Comando Aéreo de Combate No. 4.

a. Cotización Proveedor Único o Exclusivo

CANT.	DESCRIPCION	VALOR UNI. $ COP	VALOR TOTAL $ COP
2	Visita de servicio técnico para efectuar mantenimiento preventivo y/o correctivo y ajustar calibración (según haya lugar) a espectrómetro SPECTROIL M, serial 6326/10. Resumen de las tareas a efectuar durante el mantenimiento: **MANTENIMIENTO PREVENTIVO** • Adecuación del área de trabajo para efectuar la intervención, desconectando el equipo de la red eléctrica y quitando la tapa lateral y las tapas superiores. • Revisión general del instrumento, hardware y software. • Verificación del funcionamiento de las fibras de los sensores del stand de quema GAP, ROD, SAMPLE y DISK. • Desmonte y limpieza general del ventilador de extracción. • Ajuste del stand de quema, cuando sea necesario. • Verificación del sistema motriz. • Limpieza general del sistema motriz, cuando sea necesario. • Cambio del filtro del ventilador de extracción, cuando sea necesario. • Verificación de funcionamiento de ventiladores, temperatura de la óptica y conexiones. • Revisión del afilador de electrodos de barra. **MANTENIMIENTO CORRECTIVO** • Ajuste de calibración, cuando sea necesario. • Verificación de todos los sistemas del equipo: Excitation Source, Sample Stand, Optical System, Computer y Readout Systems. • Realizar perfil del equipo. • Realizar estandarización del equipo. • Verificación del correcto funcionamiento del equipo con estándares JOAP.	$ 21,054,218. -	$ 42,108,436. -

CANT.	DESCRIPCION	VALOR UNI. $ COP	VALOR TOTAL $ COP
	Se entregará informe de servicio con resultados de pruebas y procedimientos efectuados durante la actividad, como profile check, electrode offset, entre otros relacionados (cuando aplique) en el manual de operación del equipo. Nota 1: No incluye consumibles ni repuestos requeridos, los cuáles serán cotizados separadamente en caso de ser necesario. Nota 2: Se utilizarán consumibles y repuestos del cliente. Nota 3: incluye accesorios requeridos para la actividad.		
2	Set de estándares JOAP requeridos para la calibración: • 1 estándar de aceite JOAP D19-0, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D3-100, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D12-5, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D12-10, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D12-30, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D12-50, 8oz • 1 estándar de aceite JOAP D12-100, 8oz	$ 8,250,000. -	$ 16,500,000. -
		Subtotal	$ 58,608,435. -
		IVA	$ 11,135,603. -
		Total	**$ 69,744,038. -**

FUENTE: *KREIS MASCHINEN SAS*

3.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien y/o servicio?

Hasta el momento la Fuerza Aeroespacial Colombiana-Comando Aéreo de Combate No. 4, ha tenido a bien implementar dos (03) procesos de contratación cuyo objeto han tenido como fin el “SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EQUIPO ANÁLISIS DE ACEITE SPECTROIL M/N-W S/N6326/10”, lo anterior, mediante procesos de CONTRATACIÓN DIRECTA para las vigencias 2021, 2022 y 2023, de acuerdo a lo consultado en el SECOP II.

3.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien y/o servicio?

a) **<u>Procesos objetos similares:</u>**

Entidad	*Fuerza Aeroespacial Colombiana*	*Fuerza Aeroespacial Colombiana*	*Fuerza Aeroespacial Colombiana*

Modalidad de selección	Contratación Directa	Contratación Directa	Contratación Directa
Objeto del contrato	089-00-G-CACOM-4-GRUTE-2021 - SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EQUIPO ANÁLISIS DE ACEITE SPECTROIL M/N-W S/N6326/10	059-00-G-CACOM-4-GRUTE-2022 - SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EQUIPO ANÁLISIS DE ACEITE SPECTROIL M/N-W S/N6326/10	061-00-G-CACOM-4-GRUTE-2023 - SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EQUIPO ANÁLISIS DE ACEITE SPECTROIL M/N-W S/N6326/10
Contratista	KREIS MASCHINEN S.A.S	KREIS MASCHINEN S.A.S	KREIS MASCHINEN S.A.S
Cantidad adquirida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL
Valor total	$ 30.000.000	$ 29.166.900	$ 30.345.000
Lugar de entrega	KM 1 VIA MELGAR - BOGOTA BASE AEREA LUIS F. PINTO Melgar - Tolima	KM 1 VIA MELGAR - BOGOTA BASE AEREA LUIS F. PINTO Melgar - Tolima	KM 1 VIA MELGAR - BOGOTA BASE AEREA LUIS F. PINTO Melgar - Tolima

3.4. DOCUMENTOS ECONOMICOS EXIGIDOS (SI APLICA)

De acuerdo al **ACTA VERIFICACIÓN DOCUMENTOS PROVEEDOR ÚNICO O EXCLUSIVO** del presente proceso, se determina la exigencia de los Siguientes Documentos Económicos solicitados a la Compañía Contratista:

Documento Requerido
Registro Único Tributario (solo aplica para proponentes nacionales)
Certificación bancaria
Oferta económica
Otros documentos requeridos
Creación de beneficiario de cuenta según formato

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. VALOR DEL CONTRATO

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aeroespacial Colombiana de acuerdo con el estudio del mercado, estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y OCHO PESOS COLOMBIANOS ($ 69.744.038,00 COP MCTE), incluidos los impuestos a que haya lugar.

Justificación: Para determinar el valor estimado del contrato de conformidad con las actividades encaminadas al cumplimiento del mismo, se ha tomado como base y referencia el objeto contractual a desarrollarse, el plazo de ejecución, la cotización presentada por el **proponente exclusivo**, el presupuesto asignado y las adquisiciones de años anteriores.

4.2. 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.

El Departamento financiero de CACOM-4, liquidará los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

ANÁLISIS TRIBUTARIO		
DEDUCCIONES DE IMPUESTOS		
NO.	**CONCEPTO**	**RESPONSABILIDAD**
1	Retención en la fuente Renta	Tarifa Según la DIAN del Contribuyente
2	Retención en la fuente IVA	Tarifa Según la DIAN del Contribuyente
3	Retención en la fuente ICA	Tarifa Según la Actividad Económica del Contribuyente – Municipio Melgar

RETENCIÓN EN LA FUENTE ICA - TARIFA SEGÚN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL CONTRIBUYENTE – MUNICIPIO MELGAR

En referencia al Acuerdo Municipal No. 011 de 2021, es importante mencionar que de acuerdo a los artículos 89, 90 y 92 nos permitimos mencionar que el Municipio de Melgar establece las bases gravables para las actividades industriales, comerciales y de servicios, la concurrencia de las actividades y la base gravable del contribuyente con actividad en más de un municipio; así como la obligatoriedad para la declaración y pago anual del impuesto de Industria y Comercio generado por actividades económicas realizadas en este municipio, por los oferentes o contratistas deben tener en cuenta lo establecido en dicho acuerdo en los artículos 113,114 y 115.

Artículo 113. OBLIGACION DE PRESENTAR LA DECLARACIÓN DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO E IMPUESTO COMPLEMENTARIO DE AVISOS Y TABLEROS.

Están obligados a presentar declaración del impuesto de industria y comercio y su complementario de avisos y tableros, por cada periodo, los sujetos pasivos del impuesto, las personas naturales, jurídicas y sociedades de hecho que realicen dentro del territorio de la jurisdicción del Municipio de Melgar, las actividades gravadas, exentas y no sujetas del impuesto, que de conformidad con las normas sustanciales del impuesto, así como las indicadas en el parágrafo 5 (Quinto) del artículo de las actividades no sujetas que continua al presente artículo. Dicha declaración se presentará en formulario único nacional y diseñado por la Dirección General de Apoyo Fiscal del Ministerio de Hacienda y Crédito público y prescritos o definidos por la Secretaría de Hacienda Municipal por establecerse mecanismo de retención y autorretención del ICA.

PARAGRAFO PRIMERO: Cuando el contribuyente realice varias actividades sometidas al impuesto en la jurisdicción de Melgar, la declaración deberá comprender los ingresos provenientes de la totalidad de las actividades, así sean ejercidas en uno o en varios locales u oficinas.

PARAGRAFO SEGUNDO: Cuando la iniciación y/o el cese definitivo de la actividad se presente en el transcurso de un periodo declarable, la declaración de la Industria y Comercio, avisos y tableros deberá presentarse por el periodo comprendido entre la fecha de iniciación de la actividad y la fecha de terminación del respectivo periodo, o entre la fecha de iniciación de la actividad y la fecha del cese definitivo de la actividad, respectivamente. En este último caso la declaración deberá presentarse dentro de los (02) meses siguientes a la fecha de haber cesado definitivamente las actividades sometidas al impuesto, la cual en el evento de liquidación corresponderá a la indicada en el artículo 595 del estatuto tributario Nacional, para cada situación específica allí contemplada.

PARAGRAFO TERCERO: Todo contribuyente del impuesto de Industria y Comercio y su complementario de Avisos y Tableros, salvo casos especiales, está obligado a presentar su declaración tributaria, aun cuando en dicho periodo gravable no haya obtenido ingresos. La presentación de la declaración se hará en ceros y deberá llevar la firma del contador de la empresa y/o certificación de ingresos de uno particular, sino tuviere obligación de llevar contabilidad o la de tener contador.

Las declaraciones elaboradas a través de medios virtuales o electrónicos dispuestos por la secretaria de hacienda, la Tesorería o quién haga sus veces, que se generen con código de barras y que el sujeto pasivo haga el respectivo pago a través de cualquier medio, cuando no alleguen los soportes de la declaración a estas Dependencias se tendrán como presentadas, así no contenga las firmas de los responsables. Estas declaraciones servirán como soporte o acervo probatorio en procesos de determinación, fiscalización o cobro.

Artículo 114. OBLIGACION DE PAGAR EL IMPUESTO: El contribuyente de industria y comercio y su complementario de avisos y tableros deberá presentar y pagar los valores que resulten de su declaración privada, dentro de los plazos establecidos en el presente acuerdo y/o acto administrativo que los establezca.

Cuando en las mismas resultare un valor por pagar, el contribuyente podrá optar por cancelar su impuesto INMEDIATAMENTE o dentro de las fechas establecidas mediante acuerdo de pago. Esta última opción no aplicara para los contribuyentes Autorretenedores del impuesto a la Renta Nacional y Grandes Contribuyentes.

Toda declaración que se presente de manera extemporánea generara sanciones e intereses de mora.

Artículo 115. PLAZO PARA DECLARAR. La declaración del impuesto de industria y comercio y de su complementario impuesto de avisos y tableros debe presentarse y pagarse antes del 31 de marzo de cada año en bancos y entidades financieras autorizadas o por medio electrónico; vencida esta fecha el contribuyente podrá presentarla y cancelarla liquidando para el efecto la sanción por extemporaneidad y los Intereses de mora causados por mes o fracción de retardo.

PARAGRAFO PRIMERO: En todo caso, la presentación de la declaración del impuesto de industria y comercio podrá hacerse sin pago únicamente en la Secretaria de Hacienda hasta el 31 de Marzo de cada año siempre y cuando existan contingencias bancarias electrónicas en bancos debidamente certificadas por la superintendencia Financiera de Colombia, y el contribuyente hará llegar prueba o copia de su presentación a la secretaria de Hacienda al correo notificaciones que se entrega para tal fin, igualmente esta se presentara al día siguiente hábil en bancos y deberá el banco hacer llegar la declaración

presentada por el contribuyente y por medio electrónico dentro de los 15 días siguientes a dicha fecha, quedando recepcionado o recibida en la página del municipio. El incumplimiento de esta disposición tendrá como consecuencia el que dicha declaración se tendrá como no presentada y por tanto generará el pago de la sanción respectiva y/o será responsable de la entidad financiera.

4.3. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	8424 del 2024

CAPÍTULO 5. ESTUDIO JURÍDICO

5.1. FUNDAMENTO JURÍDICO

El literal g) numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 contempla dentro de la modalidad de contratación directa la adquisición de bienes o servicios con un proveedor cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado.

A su turno, el artículo 2.2.1.2.1.4.8., del Decreto 1082 de 2015 señala que 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.

El enunciado normativo del numeral anterior, permite a la Administración enunciar el fundamento jurídico que reviste la presente contratación, siendo la causal aplicable al presente proceso la enunciada en la subsección 4 – contratación Directa, articulo 2.2.1.2.1.4.8 – Contratación Directa cuando no exista pluralidad de oferentes, por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional, teniendo en cuenta que *“De acuerdo al INTERNATIONAL DISTRIBUTORSHIP AGREEMENT (Contrato de Exclusividad celebrado entre SPECTRO SCIENTIFIC y KREIS MASCHINEN) y según CERTIFICADO DE REPRESENTACIÓN emitido por la Compañía SPECTRO SCIENTIFIC, casa fabricante del Equipo SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, el cual es objeto de los servicios de mantenimiento a contratar y conforme a refrendación de Certificado de Representación para la vigencia 2022 (de acuerdo al clausulado del Contrato de Exclusividad mencionado previamente), emitido por dicha Casa Fabricante, se indica que la Compañía KREIS MASCHINEN con su sede principal ubicada en la AV Suba No 115-58 Torre B Of . 613 Bogotá – D.C, provee de manera EXCLUSIVA en la actualidad las ventas, soporte técnico y de mantenimiento en servicios postventa y en uso y aplicaciones de la Línea de Productos Suministrados por SPECTRO SCIENTIFIC”.*

5.1.1. Tipo de Contrato

La tipología contractual que regirá el futuro contrato, esta denominada como "prestación de servicios", contrato regulado inicialmente en el Código Civil y el Código de Comercio.

El Código Civil, señala en su Capítulo IX "*Del Arrendamiento de Servicios Inmateriales*" lo siguiente: "*Las obras inmateriales o en que predomina la inteligencia sobre la obra-de mano, como una composición literaria, o la corrección tipográfica de un impreso, se sujetan a las disposiciones especiales de los artículos 2054, 2055, 2056, y 2059*".

Así mismo, el Código de Comercio, define el Contrato como "*Suministro de Servicios*" tipificado en el artículo 968, así: "*El Suministro es el contrato por el cual una parte se obliga, a cambio de una contraprestación, a cumplir a favor de otra, en forma independiente, prestaciones periódicas o continuadas de cosas o servicios*".

Sin embargo, la ley 80 de 1993 recopila aspectos normativos contractuales de orden administrativo, enunciando que el contrato de prestación de servicios tiene por finalidad ejecutar actividades relacionadas con la administración de la entidad o el cumplimiento de sus funciones; su carácter es temporal; el contratista goza de autonomía e independencia para la ejecución de las prestaciones; el contenido obligacional se circunscribe a una prestación de hacer, a la realización de actividades o el despliegue de alguna acción o conducta y puede celebrarse tanto con personas jurídicas como naturales, siempre y cuando las actividades contratadas no pueden cumplirse con personal de planta o cuando las labores requeridas exigen conocimientos especializados de los que no disponen los servidores de la entidad.

Consecuente con lo anterior, el contrato de prestación de servicios, incluye la sumatoria de aspectos de diversos contratos en el cual se acordarán aspectos como objeto, remuneración por los servicios prestados, tiempo de ejecución de las actividades contratadas y las causas de terminación del contrato, sin que ellos se denomine como una relación de carácter laboral, por lo tanto no le son aplicables las disposiciones del Código Sustantivo del Trabajo, sobre el reconocimiento y pago de la liquidación de prestaciones sociales.
La Corte Constitucional en pronunciamiento emitido en el año 2003 se refirió al contrato de prestación de servicios así:

"*El contrato de prestación de servicios es una modalidad de contrato estatal que se suscribe con personas naturales o jurídicas con el objeto de realizar actividades desarrolladas con la administración o funcionamiento de una entidad pública pero tratándose de personas naturales, sólo puede suscribirse en el evento que tales actividades no puedan ser cumplidas por los funcionarios públicos que laboran en esa*

entidad o en caso que para su cumplimiento se requieran conocimientos especializados con los que no cuentan tales servidores (…).

CLASES DE CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:

- **Simplemente de servicios.**
- **Servicios profesionales.**
- **Servicios artísticos.**
- **Servicios de apoyo a la gestión.**
- **Servicios especializados.**
- **Suministro de servicios.**
- **Y sector Defensa.**

CARACTERISTICAS DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

- **Contrato estatal que tiene como objeto una obligación de hacer.**
- **Se caracteriza por la autonomía e independencia del contratista.**
- **Goza de vigencia temporal.**
- **No genera prestaciones sociales por tratarse de un contrato estatal y no de una relación laboral.**

ACUERDOS COMERCIALES QUE COBIJAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

De conformidad con lo expuesto en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación bajo lo establecido en la ley 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado. Razón por la cual se omite este numeral.

5.2. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	40%	Desde la firma del contrato y el perfeccionamiento del mismo, sus prorrogas, si las hubiera y hasta la liquidación del mismo.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	10%	Desde la suscripción del contrato, por el plazo de ejecución y tres años más.

AMPARO	%	VIGENCIA
Calidad del servicio	40%	Desde el acta de recibo a satisfacción final y 1 año más.

5.3. DOCUMENTOS JURIDICOS EXIGIDOS (SI APLICA)

REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS

5.3.1 Capacidad:

Adjunta a su oferta la certificación proveniente por la casa matriz del bien y/o servicio en donde consten los derechos de exclusividad.

Se revisará que el proponente no se encuentre en causales de inhabilidad, incompatibilidad para celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, se deberá revisar el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y que no haya sanciones inscritas.
Se deberá adjuntar Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a su presentación o subsanación. Deberá tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más.

En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, se deberá adjuntar las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.

Se deberá anexar fotocopia del documento de identidad del representante legal o de quien firma la propuesta.

Se debe tener definida situación militar del representante legal o de quien firma la propuesta, para el caso de varones menores de 50 años (allegar copia de la libreta militar).

Se adjuntará la documentación necesaria para acreditar la Constancia de cumplimiento de Aportes Parafiscales para personas jurídicas, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses, así:

a) Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda y las planillas de pago de los últimos (6) seis meses.

Nota 1: Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo séptimo del Decreto 1828 de 2013 Adicionado parcialmente (Parágrafo) Artículo 4 DECRETO 3048 de 2013 , las sociedades, y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios y sujetos pasivos del Impuesto sobre la Renta para la Equidad - CREE, están exoneradas del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena), y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá rendida bajo gravedad de juramento.

NOTA 2: En todo caso la Entidad podrá requerir los documentos que soporten las afirmaciones presentadas por el representante legal, revisor fiscal según el caso.

NOTA 3: Este requisito también será exigible además para la firma del contrato y para los pagos

El Proponente debe suscribir el MODELO CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES.

1) El proponente y/o cada uno de los miembros de la estructura plural deberán presentar constancia proferida por la ARL en la cual se indique un CUMPLIMIENTO IGUAL O MAYOR AL 85% (valoración ACEPTABLE), de las fases de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según lo establecido en la Resolución No. 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo.

2) Certificado de la Consulta de Deudores Alimentarios REDAM de su Representante Legal

3) El proponente deberá diligenciar y presentar con su oferta los siguientes anexos:

- Carta de presentación de la oferta
- Compromiso antisoborno y anticorrupción
- Reporte de multas y sanciones
- Manifestación de inhabilidades, incompatibilidades y conflicto de interreses.
- Pacto Expreso de Multas y/o clausula penal
- Autorización para el tratamiento de datos personales.

- Pacto de integridad proveedor-proponente

CAPÌTULO 6. OFERENTE Y ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE DOCUMENTO

6.1. OFERENTE (PROVEEDOR UNICO O EXCLUSIVO)

Proponente	KREIS MASCHINEN S.A.S
Representante Legal	SANCHEZ ALVAREZ MARCELO
Dirección/Ciudad	Av Suba No. 115-58 Torre B, Ofc 613 Bogotá – Colombia.
Teléfono	300 265 0671 / 300 265 0471
Fax	N/A
Correo Electrónico	Kreis@kreismaschinen.com
Justificación	De acuerdo a **CERTIFICATION OF REPRESENTATION** (Certificado de representación) emitido por la Compañía SPECTRO SCIENTIFIC, casa fabricante del Equipo SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, el cual es objeto de los servicios de mantenimiento a contratar, la cual tiene una vigencia hasta diciembre de 2024; se indica que la Compañía KREIS MASCHINEN con su sede principal ubicada en la Avenida Suba No. 115-58, Torre B, Of. 613, Bogotá – D.C, provee de manera EXCLUSIVA en la actualidad las ventas, soporte técnico y de mantenimiento en servicios postventa y en uso y aplicaciones de la Línea de Productos Suministrados por SPECTRO SCIENTIFIC, compuestos de: • Serie Minilab • Serie Minilab EL • Serie FieldLab • TruVu 360 • Serie Fluidscan • Serie Ferrocheck • Serie Fuel Dilution Meter • Serie Microlab • Serie Spectroil Ms (En dicha clasificación se encuentra ubicado el SPECTROIL M/N-W S/N 6326/10, **objeto del presente mantenimiento a adjudicar**) • Serie Spectroil 100 • Serie Lasenet 200 • T2FM 500

	• Spectro Track • Serie Minicisc 3000 • Coocheck2 Bajo los términos del Contrato de Exclusividad celebrado entre SPECTRO SCIENTIFIC y KREIS MASCHINEN, SPECTRO SCIENTIFIC asegura el suministro a KREIS MASCHINEN de los productos anteriormente mencionados, sus accesorios y repuestos, así como su Soporte Técnico y Documentación. Todos los Productos SPECTRO SCIENTIFIC, (Casa Fabricante del Equipo SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, el cual es objeto de los servicios de mantenimiento a contratar) incluyendo su soporte técnico, serán suministrados SOLAMENTE a KREIS MASCHINEN, la cual es la compañía autorizada para ofrecer garantía, servicio y soporte en el Mercado COLOMBIANO. Dado lo anterior y a la potestad de exclusividad previamente mencionada, se asigna a la compañía KREIS MASCHINEN la atribución para intervenir exclusivamente en el mantenimiento requerido al Equipo SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, siendo el proveedor idóneo para la adquisición de servicios que se pretenden adjudicar. En razón a ello, ostenta la calidad de prestador exclusivo de las labores de mantenimiento necesarias para el correcto funcionamiento de 01 SPECTROIL M/N-W S/N6326/10, contribuyendo de esta manera a su alistamiento y a la recuperación de capacidades técnicas del Taller de NDT del GRUTE-43, del Comando Aéreo de Combate No. 4.

6.2. ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE DOCUMENTO

No.	DOCUMENTO	SI
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y Supervisor	X
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	X
3	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X
4	Documentos Soporte Estudio del Sector (Cotización Proveedor Único Exclusivo)	X
5	Matriz de riesgos	X
6	Acta verificación documentos para Proveedor Único o Exclusivo (SI APLICA)	X

7	Concepto presupuestal	X
8	Pacto de integridad	X

FIRMAS:

CR. YERIM ANDRES ROZO CEPEDA **Delegado Contractual**	MY. ANDREA PAOLA CABRERA MEZA **Gerente del Proyecto**
T3. MOJICA V. WILLIAM ALEXANDER **Comité Estructurador Técnico**	TE. OCHOA GÁLVIS FABIÁN ANDRÉS **Comité Estructurador Económico**
CO. NADIA CATALINA TORRES RODRIGUEZ **Comité Estructurador Jurídico**	