Ciudad y fecha:	Bogotá D.C. 02 de Mayo de 2022
Dependencia generadora:	Área de Ingeniería Biomédica

CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

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

1. **Razones que justifican la conveniencia de satisfacer la necesidad.**

En cumplimiento a la misión de la Jefatura Salud de la Fuerza Aérea que consiste en "Prestar Servicios de Salud Integral y Medicina Aeroespacial que cumplan con los atributos de Calidad a los afiliados del subsistema en apoyo a las operaciones Militares propias de la FAC", se ha efectuado una gestión integral encaminada a cumplir las normatividad vigente establecida en el ámbito sanitario, como lo es la Resolución No. 3100 del 2019 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de prestadores y habilitación de servicios de salud, así como la Directiva permanente DIGSA No.02 de 2018 "Directrices para el mantenimiento del componente capacidad tecnológica y científica, del sistema de calidad en salud para el Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares", con la finalidad de asegurar que a los equipos biomédicos utilizados en los ESM FAC para la prestación de servicios de salud, se les realice mantenimiento con sujeción a un programa de revisiones periódicas de carácter preventivo.

Actualmente los funcionarios del Área de Ingeniería Biomédica de la JEFSA, no poseen la capacitación, información técnica, ni equipos de verificación y ajuste para llevar a cabo las rutinas de los equipos de oftalmología y optometría especializada, otorrinolaringología, audiología, cardiología , ecografía entre otros, objeto del presente proceso, igualmente en función de la complejidad técnica y clasificación de riesgo, para este tipo de tecnología el personal que realice las actividades de mantenimiento debe contar con la información técnica y capacitación de fábrica, razón por la cual se considera como un riesgo potencial que personal sin la debida instrucción y/o información técnica efectúe esta actividad.

Teniendo en consideración la disponibilidad de los recursos autorizados en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2022 de la Jefatura Salud FAC por concepto de mantenimiento y adquisición de repuestos para equipo biomédico, se realizó una priorización entre la Dirección de Servicios de Salud Asistencial y el Área de Ingeniería Biomédica, con el fin de efectuar la selección de los equipos biomédicos que serán intervenidos y cubiertos por contrato de mantenimiento preventivo en la presente vigencia, los cuales corresponden a los contenidos en el presente proceso contractual, por tanto, para estimar la tecnología que será cubierta por contratación de acuerdo a los recursos se toma en cuenta el impacto y repercusiones referentes a la oportunidad de toma de exámenes así como la población objeto que requiere el servicio. En caso de requerirse una intervención correctiva mayor, se solicitarán y gestionarán los recursos de acuerdo a disponibilidad de la JEFSA, para contratar el servicio.

Los equipos objeto del presente proceso no cuentan con servicio de mantenimiento preventivo por garantía o contrato alguno; su uso y/o especialidad técnica necesitan de un mantenimiento preventivo rutinario por lo que se hace necesario contratar este servicio, para evitar daños en sus componentes, mantener la operatividad del mismo y a aumentar su tiempo de vida útil.

2. **Razones que justifican la oportunidad de la contratación para efectos de satisfacer la necesidad.**

En cumplimiento de lo señalado anteriormente y a la disponibilidad de recursos, la Jefatura Salud Fuerza Aérea, requiere contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas necesarias para los equipos de audiología, prueba de esfuerzo, ecógrafo, kit de cámara storz, campimetro, lensómetro digital, tomógrafo óptico coherente, fibrogastroscopio, prueba de esfuerzo y ecógrafos ubicados en el Establecimiento de Sanidad Militar de la Escuela Militar de Aviación, Dirección de Medicina Aeroespacial y el Dispensario Médico FAC ubicado en el edificio Establecimiento de Sanidad Militar Conjunto ARC FAC. Los equipos objeto del presente proceso permiten la realización de exámenes diagnósticos, como lo es el ecógrafo el cual es utilizado para realizar ecografías o ultrasonidos, las ondas sonoras de alta frecuencia que generan secuencias de imágenes de órganos y formaciones dentro del cuerpo. La prueba de esfuerzo mide, registra la actividad eléctrica y valora la respuesta del corazón frente al ejercicio físico, lo que permite identificar de manera oportuna enfermedades coronarias y alteraciones vasculares, las cuales no están presentes mientras el paciente este reposo. El fibrogastroscopio es de vital importancia para realizar endoscopias gástricas, sirviendo dichos exámenes de apoyo diagnóstico a las diferentes especialidades médicas. Los equipos de audiología y otorrinolaringología con los cuales se realizan exámenes para diagnósticos auditivos, para los procesos de incorporación de talento humano, exámenes de retiro, exámenes de ascenso y control anual del personal del cuerpo de vuelo, efectuados en la Dirección de Medicina Aeroespacial, en el Dispensario Médico Fuerza Aérea / Establecimiento de Sanidad Militar ARC – FAC y el Establecimiento de Sanidad Militar de la Escuela Militar de Aviación, razón por la cual estos equipos deben estar en condiciones óptimas para su operación teniendo en cuenta uso frecuente en el servicio de cardiología especializada, audiología, gastroenterología, ginecología, oftalmología, optometría de estos Centros Asistenciales.

3. Enumeración de los objetivos a alcanzar con la contratación.

Objetivo General:

- Garantizar la operatividad de los equipos objeto del presente proceso.

Objetivos Específicos:

- Asegurar el buen funcionamiento de los mismos de acuerdo a los parámetros que exige el fabricante.
- Mantener la vida útil de los equipos estimada por casa fabricante, mediante la realización de los mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios objeto del presente proceso.
- Fortalecer la prestación de servicios mitigando el riesgo de no operatividad de los equipos por falta de intervenciones técnicas preventivas.

4. Dependencia y/o número de personas que requieren el objeto a contratar.

Usuarios y beneficiarios del Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares que demandan los servicios asistenciales de los Establecimiento de Sanidad Militar de la Escuela Militar de aviación, Dirección de Medicina Aeroespacial y Establecimiento de Sanidad Militar Conjunto ARC-FAC.

5. Determinación de si la contratación deriva de algún convenio suscrito por el Ministerio de Defensa Nacional.

N/A

6. Descripción de la necesidad.

De conformidad con lo establecido en el Decreto Ley 1795 de 2000 El Ejército Nacional, la Armada Nacional y la Fuerza Aérea serán las encargadas de prestar los servicios de salud a través de las Direcciones de Sanidad de cada una de las Fuerzas a los afiliados y sus beneficiarios del Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares, por medio de sus Establecimientos de Sanidad Militar; así mismo podrán solicitar servicios

preferencialmente con el Hospital Militar Central o con Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud y profesionales habilitados, de conformidad con los planes, políticas, parámetros y lineamientos establecidos por el CSSMP.

Por lo o anterior la misión de Jefatura Salud de la Fuerza Aérea consiste en "Prestar Servicios de Salud Integral y Medicina Aeroespacial que cumplan con los atributos de Calidad a los afiliados del subsistema en apoyo a las operaciones Militares propias de la FAC", razón por la cual debe garantizar que los equipos biomédicos se encuentren el perfecto estado de funcionamiento mediante la realización de intervenciones técnicas preventivas y/o correctivas por parte de personal especializado de acuerdo al tipo de tecnología, propendiendo de esta forma por la prestación de servicios de salud de calidad y cumpliendo con la política de seguridad del paciente.

7. Indicación de la norma que ordena la satisfacción de la necesidad.

- Directiva permanente DIGSA No.02 de 2018 "Directrices para el mantenimiento del componente capacidad tecnológica y científica, del sistema de calidad en salud para el Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares.

1.2. OBJETO A CONTRATAR

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DE CONSULTA EXTERNA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR FUERZA AÉREA COLOMBIANA.

1.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo de ejecución	A partir de la firma del acta de inicio y hasta el 30 de Noviembre del 2022.
Lugar de ejecución	Lote No. 1: Dirección de Medicina Aeroespacial (Bogotá D.C) Lote No. 2: Dirección de Medicina Aeroespacial (Bogotá D.C) Escuela Militar de Aviación (Cali, Valle del Cauca) Establecimiento de Sanidad Militar ARC-FAC (Bogotá D.C) Lote No. 3: Dirección de Medicina Aeroespacial (Bogotá D.C) Establecimiento de Sanidad Militar ARC-FAC (Bogotá D.C) Lote No. 4: Dirección de Medicina Aeroespacial (Bogotá D.C) Establecimiento de Sanidad Militar ARC-FAC (Bogotá D.C) Lote No. 5: Establecimiento de Sanidad Militar ARC-FAC (Bogotá D.C) Lote No. 6: Escuela Militar de Aviación (Cali, Valle del Cauca) Lote No. 7: Establecimiento de Sanidad Militar ARC-FAC (Bogotá D.C) Lote No. 8: Establecimiento de Sanidad Militar ARC-FAC (Bogotá D.C)
Forma de pago	EL MINISTERIO realizará el pago del valor del contrato en pagos parciales, dentro de los 60 días siguientes a la fecha de APROBACIÓN de las facturas y sus documentos de soporte de acuerdo a los desembolsos realizados por parte del Tesoro Nacional y previa prestación del servicio después de agotados todos los trámites administrativos a que haya lugar, acompañándose para su pago de: **1.** Certificación de pago al Sistema General de Seguridad Social Integral (Pago de aportes en Salud, Pensión y Sistema de Riesgos Laborales) y de Aportes Parafiscales (ICBF, SENA, Caja de Compensación Familiar), la cual debe ser expedida por el revisor fiscal de la empresa o el representante legal de la misma, en cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la ley 828 de 2003 y el Articulo 23 de la Ley 1150 de 2007. **2.** La publicación en el SECOP II de la factura y el certificado de aportes parafiscales, por el contratista una vez sea aprobada y radicada por la entidad. **3.** Acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. **4.** Orden de alta expedida por el almacenista JEFSA FAC (Cuando aplique).

	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. ADJUDICACIÓN

Total	
Parcial por ítem	
Parcial por lote	X

Para efectos de la adjudicación se han establecido los siguientes lotes:

Lote No. 1: PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS TOPOGRAFO CORNEAL MARCA OCULUS DEL DIMAE

Lote No. 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CORRECTIVO PARA LOS EQUIPOS DE AUDIOLOGIA DE LOS ESM FAC.

Lote No. 3: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA LAS PRUEBAS DE ESFUERZO DEL DMEFA Y DIMAE.

Lote No. 4: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA KIT CAMARA Y CONSOLA MARCA KARL STORZ DEL DMEFA Y DIMAE

Lote No. 5: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA FIBROGASTROENDOSCOPIO DEL DMEFA.

Lote No. 6: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL ECOGRÁFO MARCA TOSHIBA DE EMAVI.

Lote No. 7: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL ECOGRÁFO MARCA SIUI DEL DMEFA

Lote No. 8: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL LENSÓMETRO DIGITAL, TOMÓGRAFO ÓPTICO COHERENTE Y CÁMPIMETRO MARCA CARL ZEISS (HUMPHREY SYSTEMS) y AUTORREFRACTÓMETRO HUVITZ DEL ESM ARC FAC.

1.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Anexo Matriz de Riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

- **Justificación de la no exigencia de riesgos:** No aplica

CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

2.1.1. Ficha Técnica:

Ver Anexo No. 1: Ficha técnica

2.1.1.1 OBLIGACION ESPECIAL DEL CONTRATISTA:

Para los bienes descritos, el contratista proporcionará, dentro del plazo de ejecución, la documentación que incluya: la identidad del fabricante, número de pieza y/o referencia, nombre o designación con el que dicho fabricante identifica el artículo objeto del contrato, así como las características físicas y funcionales como modelo, marca, referencia, número de parte, entre otros, de conformidad con los lineamientos citados por el Grupo de Catalogación de Defensa, y adicionalmente las que puedan ser especificada.

A los efectos anteriores el contratista será responsable de obtener de sus subcontratistas o proveedores, los datos técnicos necesarios para la identificación de los artículos a catalogar procedentes de estas fuentes, así como la presentación en plazo de estos datos y/o de las propuestas de identificación correspondientes en el objeto. Si los elementos provienen de país OTAN apadrinado nivel Tier, el contratista deberá asumir los números OTAN de catálogo NOC, relacionados con el artículo objeto del contrato.

El contratista proporcionará al MDN-DIGSA-JEFSA-FAC, la información técnica correspondiente a las modificaciones, cambios, en el concepto o diseño, que se realicen al elemento de abastecimiento durante el plazo del contrato. El contratista acreditará el cumplimiento de la cláusula de catalogación, mediante un certificado expedido por la unidad Ejecutora, el cual certificará la entrega total de la información de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Grupo de Catalogación de Defensa.

2.1.2. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

LOTE No.	CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES	SEGMENTO	FAMILIA	CLASES	PRODUCTOS
Lote No. 1	85161501	Servicios de Salud	Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico y quirúrgico.	Reparación de equipo médico o quirúrgico.	Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor (capital)
Lote No. 2	85161501	Servicios de Salud	Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico y quirúrgico.	Reparación de equipo médico o quirúrgico.	Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor (capital)
Lote No. 3	85161501	Servicios de Salud	Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico y quirúrgico.	Reparación de equipo médico o quirúrgico.	Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor (capital)
	42181716	Equipo médico, accesorios y suministros	Productos de examen y control de paciente	Unidades de electrocardiografía (ECG) y productos relacionados	Accesorios para electrocardiografía EKG
Lote No. 4	85161501	Servicios de Salud	Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico y quirúrgico.	Reparación de equipo médico o quirúrgico.	Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor (capital)
Lote No. 5	85161501	Servicios de Salud	Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico y quirúrgico.	Reparación de equipo médico o quirúrgico.	Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor (capital)

LOTE No.	CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES	SEGMENTO	FAMILIA	CLASES	PRODUCTOS
Lote No.6	85161501	Servicios de Salud	Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico y quirúrgico.	Reparación de equipo médico o quirúrgico.	Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor (capital)
Lote No. 7	85161501	Servicios de Salud	Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico y quirúrgico.	Reparación de equipo médico o quirúrgico.	Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor (capital)
	42201702	Equipo médico, accesorios y suministros	Productos de hacer imágenes médicas y de medicina nuclear	Productos de hacer imágenes de ultrasonido médico y doppler y de eco	Ultrasonido o unidades de eco fetales o ginecológicas
Lote No. 8	851615501	Servicios de Salud	Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico y quirúrgico.	Reparación de equipo médico o quirúrgico.	Mantenimiento o reparación de equipo médico mayor (capital)
	42183011	Equipo médico, accesorios y suministros	Productos para examen y control de paciente	Productos de examen diagnostico oftálmico	Perímetros para uso oftálmico

2.1.2.1 Número de Material SAP: (Cuando aplique)

Descripción del Elemento	No. de Material SAP	No. de Activo Fijo
Cable paciente prueba de esfuerzo	2900044	N/A
Keyboard ecografo	2901514	N/A
Detector de intensidades principal	2900173	N/A
Rueda de densidad neutral	2900230	N/A
Lámpara de proyección	2900208	N/A
Filtro de aire externo	2900417	N/A
Filtro de aire interno	2900418	N/A
Filtro azul	2900185	N/A
Filtro verde	2900196	N/A
Pulsador paciente campímetro humprey	2901177	N/A

2.1.3. Visita al lugar de ejecución:

Sí	
No	
N/A	No aplica

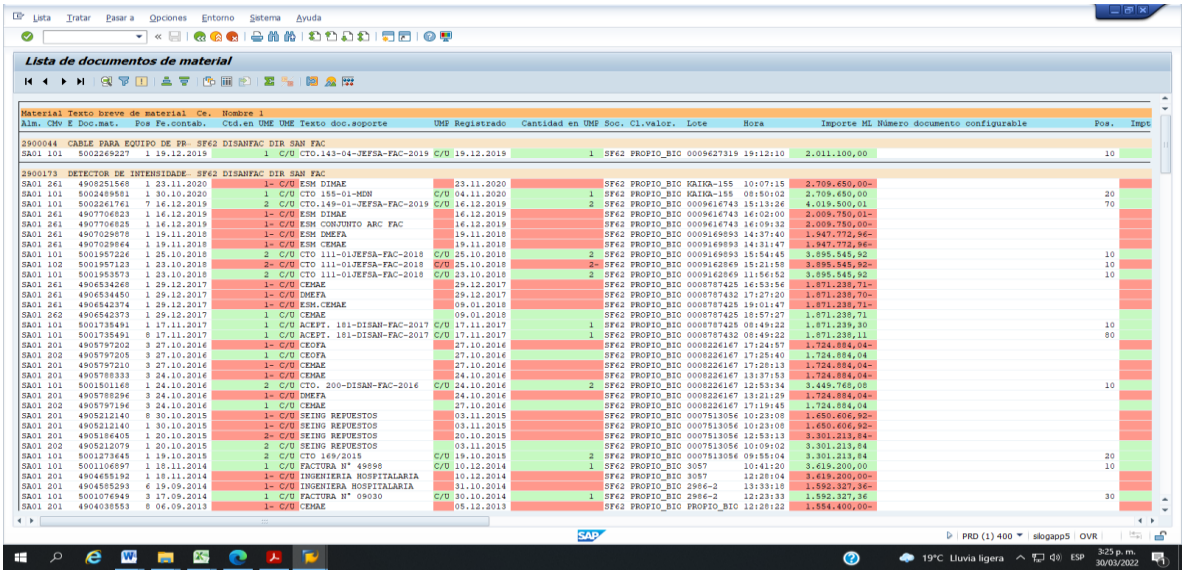
Condiciones de la visita: No aplica

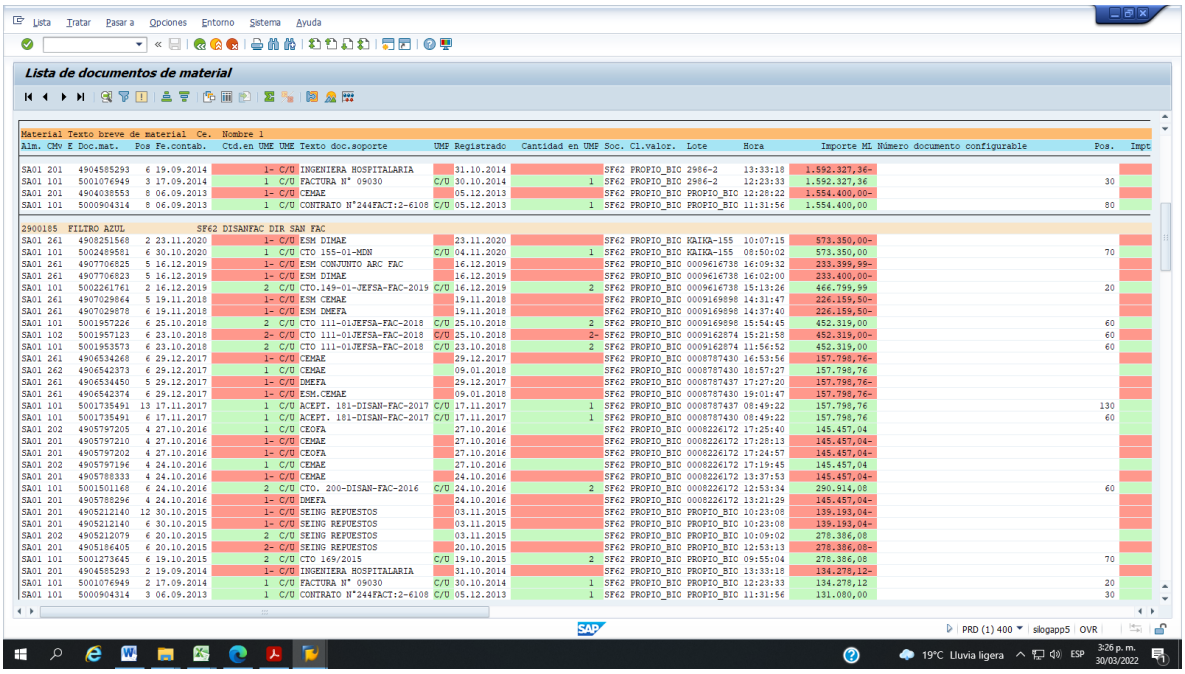
2.1.4 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

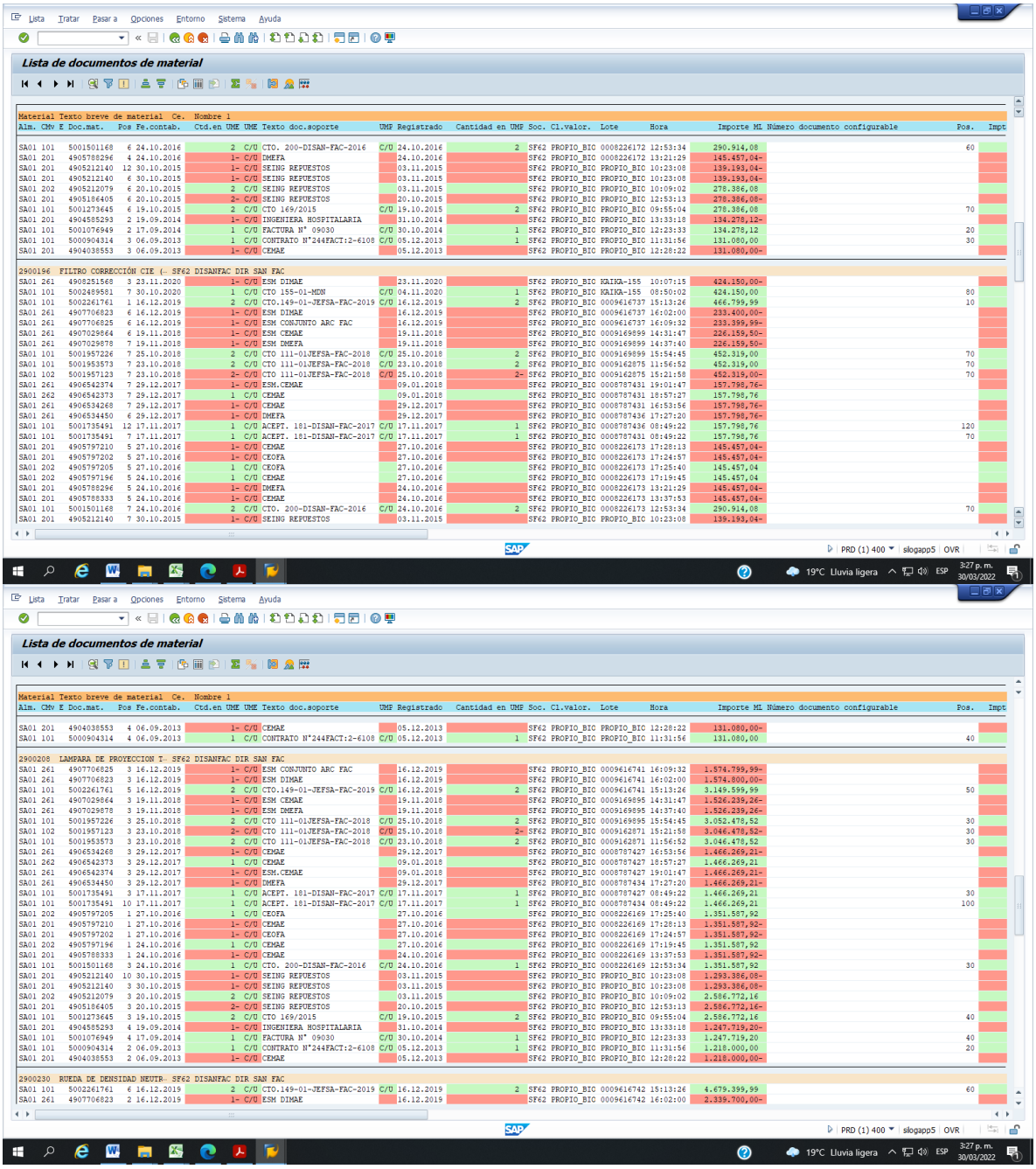
LOTE	Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
			2019		2020		2021	
			CANT	VALOR UNITARIO	CANT	VALOR UNITARIO	CANT	VALOR UNITARIO
1	Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas necesarias para el topografo corneal marca oculus keratograph del DIMAE	(02) UND	N/A	Garantía	(02) UND	$ 2.380.000,00	(02) UND	$ 2.439.500,00
2	Servicio de mantenimiento audiómetro marca fonix de EMAVI	(02) UND	(01) UND	$ 527.170,00	N/A	No se contrató	(02) UND	$ 390.000,00
	Servicio de mantenimiento impedanciómetro marca interacoustics de EMAVI	(02) UND	N/A	Garantía	N/A	Garantía	(01) UND	$ 390.000,00
	Servicio de mantenimiento otoemisiones acústicas marca IHS del DIMAE	(01) UND	(01) UND	$ 352.415,00	(01) UND	$ 510.000,00	(01) UND	$ 520.000,00
	Servicio de mantenimiento Audiómetro marca interacoustics del DMEFA	(02) UND	N/A	No se contrató	N/A	No se contrató	N/A	No se contrató
3	Servicio de mantenimiento -prueba de esfuerzo marca welch allyn del DIMAE	(01) UND	(01) UND	$ 514.000,00	N/A	No se contrató	(01) UND	$ 523.600,00
	Servicio de mantenimiento -prueba de esfuerzo marca welch allyn del ESM ARC-FAC	(02) UND	(01) UND	$ 514.000,00	N/A	No se contrató	(02) UND	$ 523.600,00
4	Servicio de mantenimiento preventivo - kit cámara de video y consola marca karl storz del DMEFA	(02) UND	N/A	Garantía	N/A	Garantía	(02) UND	$ 614.760,00
5	Servicio de mantenimiento - fibrogastroscopio marca fujinon del DMEFA	(02) UND	N/A	Garantía	(02) UND	$ 2.035.495,00	(02) UND	$ 2.127.789,00
6	Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas necesarias para el ecógrafo marca toshiba de EMAVI	(02) UND	(01) UND	$ 4.391.712,00	(01) UND	$ 4.531.370,00	(02) UND	$ 4.703.562,00
7	Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas necesarias para el ecógrafo marca SIUI del DMEFA	(02) UND	(01) UND	$ 1.904.000,00	(02) UND	$1.976.400,00	(02) UND	$ 2.142.000,00
	Keyboard ecográfo	(01) UND	N/A	No se adquirió	N/A	No se adquirió	N/A	No se adquirió
8	Servicio de mantenimiento Lensómetro marca: Carl Zeiss del ESM ARC-FAC	(01) UND	(01) UND	$ 2.249.750,00	(01) UND	$ 2.335.250,00	N/A	No se contrató
	Tomografo Óptico Coherente Zeiss - OCT Cirrus 5000 ESM ARC-FAC	(01) UND	N/A	No se contrató	N/A	No se contrató	N/A	GARANTÍA
	Servicio de mantenimiento Campímetro marca Carl Zeiss (Humprey Systems) del ESM ARC FAC	(01) UND	(01) UND	$ 3.539.500,00	(01) UND	$ 3.674.050,00	N/A	No se contrató
	Servicio de mantenimiento - Autorrefractometro marca Huvitz Del ESM ARC-FAC	(01) UND	(01) UND	$ 3.539.500,00	(01) UND	$ 3.674.050,00	N/A	No se contrató
	Repuesto: Detector de intensidades principal	(01) UND	(01) UND	$ 2.009.750,00	(01) UND	$ 2.709.650,00	N/A	No se contrató
	Repuesto: Rueda de densidad neutral	(01) UND	(01) UND	$ 2.339.700,00	(01) UND	$ 3.267.300,00	N/A	No se contrató
	Repuesto: Lámpara de proyección	(01) UND	(01) UND	$ 1.574.800,00	(01) UND	$ 1.518.500,00	N/A	No se contrató
	Filtro de aire externo	(01) UND	(01) UND	$ 129.000,00	N/A	No se contrató	N/A	No se contrató

	Filtro de aire interno	(01) UND	(01) UND	$ 129.000,00	N/A	No se contrató	N/A	No se contrató
	Repuesto: Filtro azul	(01) UND	(01) UND	$ 233.400,00	(01) UND	$ 573.350,00	N/A	No se contrató
	Repuesto: Filtro verde	(01) UND	(01) UND	$ 233.400,00	(01) UND	$ 424.150,00	N/A	No se contrató
	Pulsador	(01) UND	N/A	No se contrató	N/A	No se contrató	N/A	No se contrató

Nota: Se deberá anexar el pantallazo de consulta en el SILOG. En el caso que no se evidencien existencias, el almacenista deberá certificarlo. (SOLO APLICA PARA ADQUISICIONES DE BIENES).





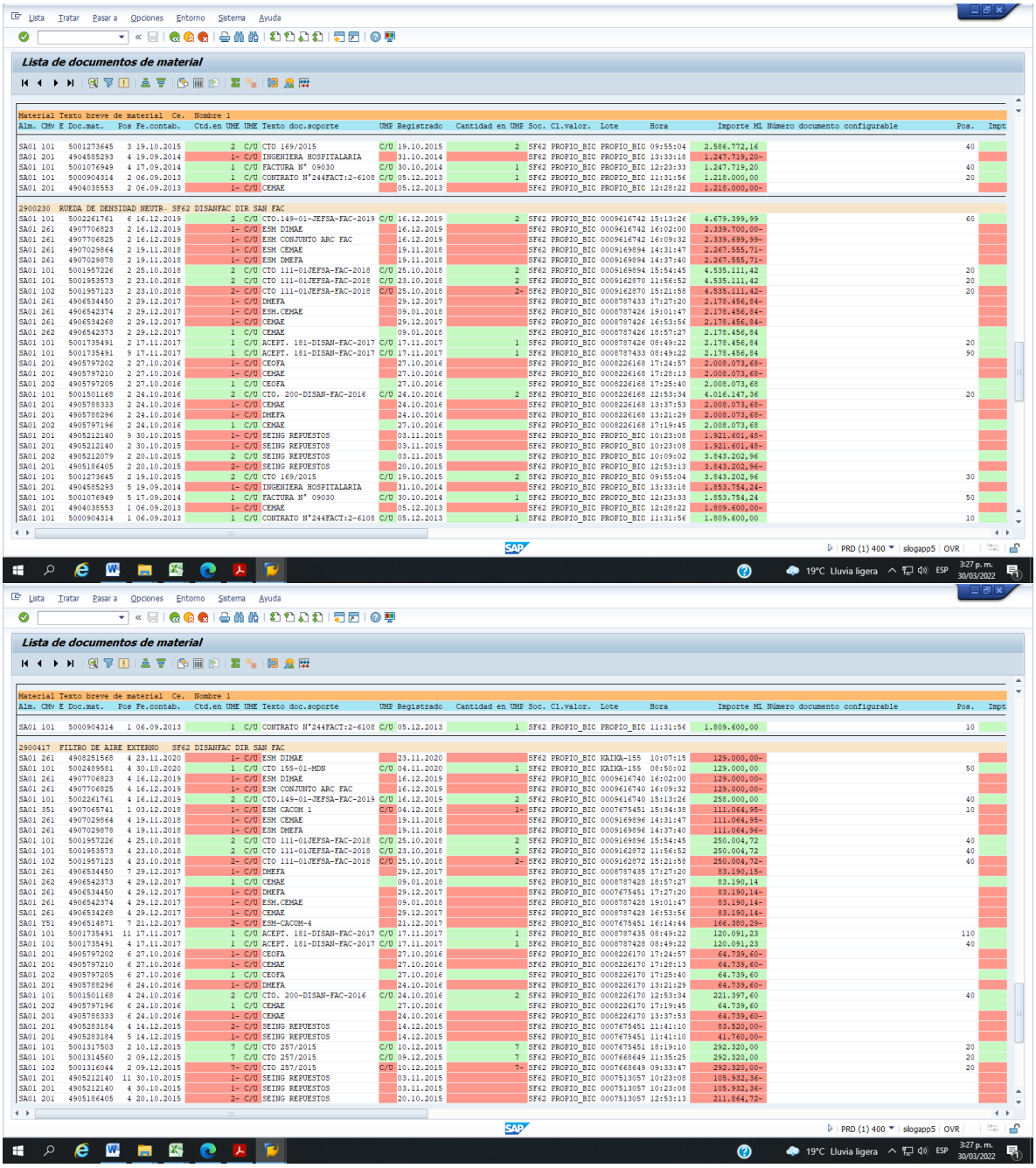


Lista Tratar Pasar a Opciones Entorno Sistema Ayuda

Lista de documentos de material

| Material | Texto breve de material | Ce. | Nombre 1 | | |

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	**Código:**	**DE-DEAJU-FR-012**
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	**Versión N°:**	**04**
		Vigencia:	**27-04-2021**



Lista Tratar Pasar a Opciones Entorno Sistema Ayuda

Lista de documentos de material

Material	Texto breve de material	Ce.	Nombre 1																				
Alm.	CMv	E	Doc.mat.	Pos	Fe.contab.	Ctd.en UME	UME	Texto doc.soporte	UMP	Registrado	Cantidad en UMP	Soc.	Cl.valor.	Lote	Hora	Importe ML	Número documento configurable	Pos.	Impt
SA01	101		5001273645	3	19.10.2015	2	C/U	CTO 169/2015	C/U	19.10.2015	2	SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	09:55:04	2.586.772,16		40	
SA01	201		4904585293	4	19.09.2014	1-	C/U	INGENIERA HOSPITALARIA		31.10.2014		SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	13:33:18	1.247.719,20-			
SA01	101		5001076949	4	17.09.2014	1	C/U	FACTURA N° 09030	C/U	30.10.2014	1	SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	12:23:33	1.247.719,20		40	
SA01	101		5000904314	2	06.09.2013	1	C/U	CONTRATO N°244FACT:2-6108	C/U	05.12.2013	1	SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	11:31:56	1.218.000,00		20	
SA01	201		4904038553	2	06.09.2013	1-	C/U	CEMAE		05.12.2013		SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	12:28:22	1.218.000,00-			
2900230	RUEDA DE DENSIDAD NEUTR		SF62	DISANFAC DIR SAN FAC															
SA01	101		5002261761	6	16.12.2019	2	C/U	CTO.149-01-JEFSA-FAC-2019	C/U	16.12.2019	2	SF62	PROPIO_BIO	0009616742	15:13:26	4.679.399,99		60	
SA01	261		4907706823	2	16.12.2019	1-	C/U	ESM CONJUNTO ARC FAC		16.12.2019		SF62	PROPIO_BIO	0009616742	16:02:00	2.339.700,00-			
SA01	261		4907706825	2	16.12.2019	1-	C/U	ESM CONJUNTO ARC FAC		16.12.2019		SF62	PROPIO_BIO	0009616742	16:09:32	2.339.699,99-			
SA01	261		4907029864	2	19.11.2018	1-	C/U	ESM CEMAE		19.11.2018		SF62	PROPIO_BIO	0009169894	14:31:47	2.267.555,71-			
SA01	261		4907029878	2	19.11.2018	1-	C/U	ESM DMEFA		19.11.2018		SF62	PROPIO_BIO	0009169894	14:37:40	2.267.555,71-			
SA01	101		5001957226	2	25.10.2018	2	C/U	CTO 111-01JEFSA-FAC-2018	C/U	25.10.2018	2	SF62	PROPIO_BIO	0009169894	15:54:45	4.535.111,42		20	
SA01	101		5001953573	2	23.10.2018	2	C/U	CTO 111-01JEFSA-FAC-2018	C/U	23.10.2018	2	SF62	PROPIO_BIO	0009162870	11:56:52	4.535.111,42		20	
SA01	102		5001957123	2	23.10.2018	2-	C/U	CTO 111-01JEFSA-FAC-2018	C/U	25.10.2018	2-	SF62	PROPIO_BIO	0009162870	15:21:58	4.535.111,42-		20	
SA01	261		4906534450	2	29.12.2017	1-	C/U	DMEFA		29.12.2017		SF62	PROPIO_BIO	0008787433	17:27:20	2.178.456,84-			
SA01	261		4906542374	2	29.12.2017	1-	C/U	ESM.CEMAE		09.01.2018		SF62	PROPIO_BIO	0008787426	19:01:47	2.178.456,84-			
SA01	261		4906534268	2	29.12.2017	1-	C/U	CEMAE		29.12.2017		SF62	PROPIO_BIO	0008787426	16:53:56	2.178.456,84-			
SA01	262		4906542373	2	29.12.2017	1	C/U	CEMAE		09.01.2018		SF62	PROPIO_BIO	0008787426	18:57:27	2.178.456,84			
SA01	101		5001735491	2	17.11.2017	1	C/U	ACEPT. 181-DISAN-FAC-2017	C/U	17.11.2017	1	SF62	PROPIO_BIO	0008787426	08:49:22	2.178.456,84		20	
SA01	101		5001735491	9	17.11.2017	1	C/U	ACEPT. 181-DISAN-FAC-2017	C/U	17.11.2017	1	SF62	PROPIO_BIO	0008787433	08:49:22	2.178.456,84		90	
SA01	201		4905797202	2	27.10.2016	1-	C/U	CEOFA		27.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226168	17:24:57	2.008.073,68-			
SA01	201		4905797210	2	27.10.2016	1-	C/U	CEMAE		27.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226168	17:28:13	2.008.073,68-			
SA01	202		4905797205	2	27.10.2016	1	C/U	CEOFA		27.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226168	17:25:40	2.008.073,68			
SA01	101		5001501168	2	24.10.2016	2	C/U	CTO. 200-DISAN-FAC-2016	C/U	24.10.2016	2	SF62	PROPIO_BIO	0008226168	12:53:34	4.016.147,36		20	
SA01	201		4905788333	2	24.10.2016	1-	C/U	CEMAE		24.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226168	13:37:53	2.008.073,68-			
SA01	201		4905788296	2	24.10.2016	1-	C/U	DMEFA		24.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226168	13:21:29	2.008.073,68-			
SA01	202		4905797196	2	24.10.2016	1	C/U	CEMAE		27.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226168	17:19:45	2.008.073,68			
SA01	201		4905212140	3	30.10.2015	1-	C/U	SEING REPUESTOS		03.11.2015		SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	10:23:08	1.921.601,48-			
SA01	201		4905212140	2	30.10.2015	1-	C/U	SEING REPUESTOS		03.11.2015		SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	10:23:08	1.921.601,48-			
SA01	202		4905212079	2	20.10.2015	2	C/U	SEING REPUESTOS		03.11.2015		SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	10:09:02	3.843.202,96			
SA01	201		4905186405	2	20.10.2015	2-	C/U	SEING REPUESTOS		20.10.2015		SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	12:53:13	3.843.202,96-			
SA01	101		5001273645	2	19.10.2015	2	C/U	CTO 169/2015	C/U	19.10.2015	2	SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	09:55:04	3.843.202,96		30	
SA01	201		4904585293	5	19.09.2014	1-	C/U	INGENIERA HOSPITALARIA		31.10.2014		SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	13:33:18	1.853.754,24-			
SA01	101		5001076949	5	17.09.2014	1	C/U	FACTURA N° 09030	C/U	30.10.2014	1	SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	12:23:33	1.853.754,24		50	
SA01	201		4904038553	1	06.09.2013	1-	C/U	CEMAE		05.12.2013		SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	12:28:22	1.809.600,00-			
SA01	101		5000904314	1	06.09.2013	1	C/U	CONTRATO N°244FACT:2-6108	C/U	05.12.2013	1	SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	11:31:56	1.809.600,00		10	

PRD (1) 400 | slogapp5 | OVR

19°C Lluvia ligera | ESP | 3:27 p. m. 30/03/2022

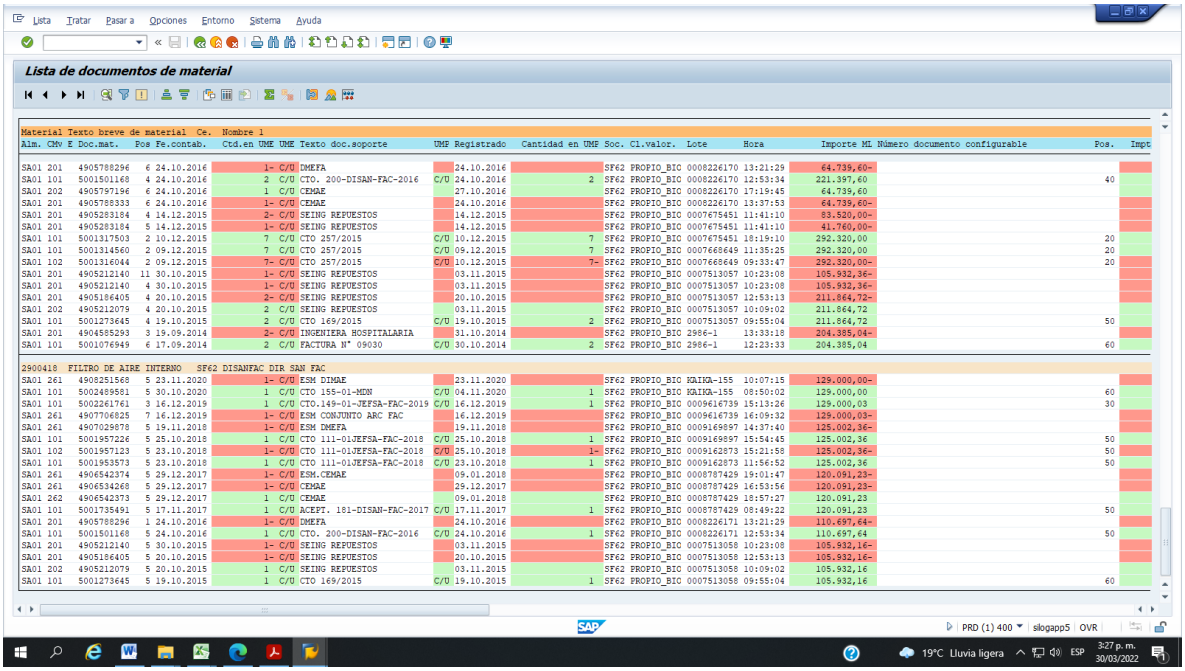
Lista Tratar Pasar a Opciones Entorno Sistema Ayuda

Lista de documentos de material

Material	Texto breve de material	Ce.	Nombre 1																				
Alm.	CMv	E	Doc.mat.	Pos	Fe.contab.	Ctd.en UME	UME	Texto doc.soporte	UMP	Registrado	Cantidad en UMP	Soc.	Cl.valor.	Lote	Hora	Importe ML	Número documento configurable	Pos.	Impt
SA01	101		5000904314	1	06.09.2013	1	C/U	CONTRATO N°244FACT:2-6108	C/U	05.12.2013	1	SF62	PROPIO_BIO	PROPIO_BIO	11:31:56	1.809.600,00		10	
2900417	FILTRO DE AIRE EXTERNO		SF62	DISANFAC DIR SAN FAC															
SA01	261		4908251568	4	23.11.2020	1-	C/U	ESM DIMAE		23.11.2020		SF62	PROPIO_BIO	KAIKA-155	10:07:15	129.000,00-			
SA01	101		5002489581	4	30.10.2020	1	C/U	CTO 155-01-MDN	C/U	04.11.2020	1	SF62	PROPIO_BIO	KAIKA-155	08:50:02	129.000,00		50	
SA01	261		4907706823	4	16.12.2019	1-	C/U	ESM DIMAE		16.12.2019		SF62	PROPIO_BIO	0009616740	16:02:00	129.000,00-			
SA01	261		4907706825	4	16.12.2019	1-	C/U	ESM CONJUNTO ARC FAC		16.12.2019		SF62	PROPIO_BIO	0009616740	16:09:32	129.000,00-			
SA01	101		5002261761	4	16.12.2019	2	C/U	CTO.149-01-JEFSA-FAC-2019	C/U	16.12.2019	2	SF62	PROPIO_BIO	0009616740	15:13:26	258.000,00		40	
SA01	351		4907065741	1	03.12.2018	1-	C/U	ESM CACOM 1	C/U	04.12.2018	1-	SF62	PROPIO_BIO	0007675451	15:34:38	111.064,95-		10	
SA01	261		4907029864	4	19.11.2018	1-	C/U	ESM CEMAE		19.11.2018		SF62	PROPIO_BIO	0009169896	14:31:47	111.064,95-			
SA01	261		4907029878	4	19.11.2018	1-	C/U	ESM DMEFA		19.11.2018		SF62	PROPIO_BIO	0009169896	14:37:40	111.064,96-			
SA01	101		5001957226	4	25.10.2018	2	C/U	CTO 111-01JEFSA-FAC-2018	C/U	25.10.2018	2	SF62	PROPIO_BIO	0009169896	15:54:45	250.004,72		40	
SA01	101		5001953573	4	23.10.2018	2	C/U	CTO 111-01JEFSA-FAC-2018	C/U	23.10.2018	2	SF62	PROPIO_BIO	0009162872	11:56:52	250.004,72		40	
SA01	102		5001957123	4	23.10.2018	2-	C/U	CTO 111-01JEFSA-FAC-2018	C/U	25.10.2018	2-	SF62	PROPIO_BIO	0009162872	15:21:58	250.004,72-		40	
SA01	261		4906534450	7	29.12.2017	1-	C/U	DMEFA		29.12.2017		SF62	PROPIO_BIO	0008787435	17:27:20	83.190,15-			
SA01	262		4906542373	4	29.12.2017	1	C/U	CEMAE		09.01.2018		SF62	PROPIO_BIO	0008787428	18:57:27	83.190,14			
SA01	261		4906534450	4	29.12.2017	1-	C/U	DMEFA		29.12.2017		SF62	PROPIO_BIO	0007675451	17:27:20	83.190,14-			
SA01	261		4906542374	4	29.12.2017	1-	C/U	ESM.CEMAE		09.01.2018		SF62	PROPIO_BIO	0008787428	19:01:47	83.190,14-			
SA01	261		4906534268	4	29.12.2017	1-	C/U	CEMAE		29.12.2017		SF62	PROPIO_BIO	0008787428	16:53:56	83.190,14-			
SA01	Y51		4906514871	7	21.12.2017	2-	C/U	ESM-CACOM-4		21.12.2017		SF62	PROPIO_BIO	0007675451	16:14:44	166.380,29-			
SA01	101		5001735491	11	17.11.2017	1	C/U	ACEPT. 181-DISAN-FAC-2017	C/U	17.11.2017	1	SF62	PROPIO_BIO	0008787435	08:49:22	120.091,23		110	
SA01	101		5001735491	4	17.11.2017	1	C/U	ACEPT. 181-DISAN-FAC-2017	C/U	17.11.2017	1	SF62	PROPIO_BIO	0008787428	08:49:22	120.091,23		40	
SA01	201		4905797202	6	27.10.2016	1-	C/U	CEOFA		27.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226170	17:24:57	64.739,60-			
SA01	201		4905797210	6	27.10.2016	1-	C/U	CEMAE		27.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226170	17:28:13	64.739,60-			
SA01	202		4905797205	6	27.10.2016	1	C/U	CEOFA		27.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226170	17:25:40	64.739,60			
SA01	201		4905788296	6	24.10.2016	1-	C/U	DMEFA		24.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226170	13:21:29	64.739,60-			
SA01	101		5001501168	4	24.10.2016	2	C/U	CTO. 200-DISAN-FAC-2016	C/U	24.10.2016	2	SF62	PROPIO_BIO	0008226170	12:53:34	221.397,60		40	
SA01	202		4905797196	6	24.10.2016	1	C/U	CEMAE		27.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226170	17:19:45	64.739,60			
SA01	201		4905788333	6	24.10.2016	1-	C/U	CEMAE		24.10.2016		SF62	PROPIO_BIO	0008226170	13:37:53	64.739,60-			
SA01	201		4905283184	4	14.12.2015	2-	C/U	SEING REPUESTOS		14.12.2015		SF62	PROPIO_BIO	0007675451	11:41:10	83.520,00-			
SA01	201		4905283184	5	14.12.2015	1-	C/U	SEING REPUESTOS		14.12.2015		SF62	PROPIO_BIO	0007675451	11:41:10	41.760,00-			
SA01	101		5001317503	2	10.12.2015	7	C/U	CTO 257/2015	C/U	10.12.2015	7	SF62	PROPIO_BIO	0007675451	18:19:10	292.320,00		20	
SA01	101		5001314560	2	09.12.2015	7	C/U	CTO 257/2015	C/U	09.12.2015	7	SF62	PROPIO_BIO	0007668649	11:35:25	292.320,00		20	
SA01	102		5001316044	2	09.12.2015	7-	C/U	CTO 257/2015	C/U	10.12.2015	7-	SF62	PROPIO_BIO	0007668649	09:33:47	292.320,00-		20	
SA01	201		4905212140	11	30.10.2015	1-	C/U	SEING REPUESTOS		03.11.2015		SF62	PROPIO_BIO	0007513057	10:23:08	105.932,36-			
SA01	201		4905212140	4	30.10.2015	1-	C/U	SEING REPUESTOS		03.11.2015		SF62	PROPIO_BIO	0007513057	10:23:08	105.932,36-			
SA01	201		4905186405	4	20.10.2015	2-	C/U	SEING REPUESTOS		20.10.2015		SF62	PROPIO_BIO	0007513057	12:53:13	211.864,72-			

PRD (1) 400 | slogapp5 | OVR

19°C Lluvia ligera | ESP | 3:27 p. m. 30/03/2022



El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor):

SI: __ __ NO: __X__

Justificación:

Los servicios a contratar, tienen como objetivo garantizar la operatividad de los equipos biomédicos objeto del presente proceso, con el fin de asegurar el mantenimiento preventivo y visita correctivas necesarias para los equipos médicos especializados al servicio de consulta externa, cerciorando el correcto funcionamiento durante la vida útil del equipo.

2.2. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

2.2.1. Experiencia:

El proponente deberá anexar maximo tres (3) copias de contratos y/o certificaciones de experiencia de contratos celebrados con entidades públicas (minuta y/o contrato electrónico) y/o privadas, ejecutados y terminados en su totalidad, que sumados asciendan al ciento por ciento (100%) del Presupuesto Oficial Estimado del lote al cual presente oferta, y donde conste que ha realizado contratos de mantenimiento a los equipos biomédicos según el Lote al que presenten oferta, así:

Lote No 1: Equipos marca Oculus Keratograph
Lote No 2: Equipos de audiología marca Interacustic y genéricos
Lote No 3: Pruebas de esfuerzo marca Welch Allyn.
Lote No 4: Equipos marca Karl Storz
Lote No 5: Fibrogastroscopio marca Fujinon
Lote No 6: Ecógrafo marca Toshiba
Lote No. 7: Ecógrafo marca Siui

Lote No 8: Equipos marca Carl Zeiss (Humphrey Systems) y Huvitz.

Las Certificaciones deben incluir como mínimo, la siguiente información:

- Nombre de la Entidad contratante.
- Objeto del contrato
- El valor del contrato.
- Tiempo de prestación del servicio, indicado fecha de inicio y de terminación.
- Calidad del Cumplimiento (excelente, buena, regular, deficiente).
- Fecha de expedición y firma del funcionario de la entidad contratante.

NOTA 1: Para el caso de la acreditación de experiencia específica en cuanto a las certificaciones la JEFSA no aceptará, ni tendrá en cuenta:

- Certificaciones de subcontratistas, de subcontratos, por tanto, éstas deberán ser directas.
- Auto certificaciones.
- No se aceptan ni se tendrán en cuenta certificaciones con enmendaduras e ilegibles y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias o que induzcan a error a la JEFSA

NOTA 2: No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta.

NOTA 3: En el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (Si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.

NOTA 4: En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según se disponga en los respectivos pliegos de condiciones del proceso.

2.2.2. Otros:

Teniendo en cuenta el Decreto 1860 de 2021 que indica: *"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:*

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean Mipyme.

Con excepción de los procedimientos de selección abreviada por subasta inversa y de mínima cuantía, las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, teniendo en cuenta los criterios de

clasificación empresarial, podrán establecer puntajes adicionales para Mipyme. En ningún caso, estos podrán superar el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones.
PARÁGRAFO 1. Para los efectos de este artículo, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.
PARÁGRAFO 2. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.
PARÁGRAFO 3. Lo previsto en esta norma aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto."
La entidad procederá a dar aplicación respecto al número de contratos para acreditar la experiencia así:
El proponente deberá anexar copias de contratos y/o certificaciones de experiencia de contratos celebrados con entidades públicas (minuta y/o contrato electrónico) y/o privadas, ejecutados y terminados en su totalidad, que sumados asciendan al ciento por ciento (100%) del Presupuesto Oficial Estimado del lote al cual presente oferta, y donde conste que ha realizado contratos de mantenimiento a los equipos biomédicos según el Lote al que presenten oferta, así:

Lote No 1: Equipos marca Oculus Keratograph
Lote No 2: Equipos de audiología marca Interacustic y genéricos
Lote No 3: Pruebas de esfuerzo marca Welch Allyn.
Lote No 4: Equipos marca Karl Storz
Lote No 5: Fibrogastroscopio marca Fujinon
Lote No 6: Ecógrafo marca Toshiba
Lote No. 7: Ecógrafo marca Siui
Lote No 8: Equipos marca Carl Zeiss (Humphrey Systems) y Huvitz.

Las Certificaciones deben incluir como mínimo, la siguiente información:

- Nombre de la Entidad contratante.
- Objeto del contrato
- El valor del contrato.
- Tiempo de prestación del servicio, indicado fecha de inicio y de terminación.
- Calidad del Cumplimiento (excelente, buena, regular, deficiente).
- Fecha de expedición y firma del funcionario de la entidad contratante.

NOTA 1: Para el caso de la acreditación de experiencia específica en cuanto a las certificaciones la JEFSA no aceptará, ni tendrá en cuenta:

- Certificaciones de subcontratistas, de subcontratos, por tanto, éstas deberán ser directas.
- Auto certificaciones.
- No se aceptan ni se tendrán en cuenta certificaciones con enmendaduras e ilegibles y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias o que induzcan a error a la JEFSA

NOTA 2: No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta.

NOTA 3: En el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos que le hayan asignado en el respectivo proceso de

fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (Si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.

NOTA 4: En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según se disponga en los respectivos pliegos de condiciones del proceso.

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL SECTOR

3.1. ASPECTOS GENERALES

3.1.1 Económico

La prestación del servicio de dosimetría personal y ambiental se encuentra dentro del sector de servicios, engloba las actividades relacionadas con los servicios materiales no productores de bienes, lo que significa que son empresas o entidades que se encargan de ofrecer servicios para satisfacer las necesidades de la población.

Información económica tomada de la página https://www.mincit.gov.co/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/informes-economicos, Ministerio de Comercio, Industria y turismo informe Dinámica de la economía colombiana en 2021 Tercer informe – diciembre de 2021.

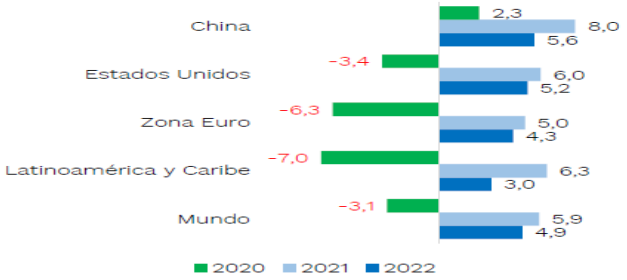
Oficina de Estudios Económicos

1. **Entorno internacional: recuperación económica en 2021**

En el año 2021 se evidenció la reactivación de la economía mundial De acuerdo con el FMI, el buen comportamiento de las economías avanzadas está aportando mayor dinámica, y, por el contrario, en los mercados emergentes y en desarrollo se han revisado a la baja, especialmente las de Asia. Se proyectó un aumento del 5,9% del PIB mundial[1], No obstante, para el 2022 se prevé un menor crecimiento, debido a los problemas inflacionarias mundiales, los problemas logísticos y su impacto en la distribución de las mercancías en el entorno global y la incertidumbre en la dinámica de la vacunación en la pandemia.

La buena coyuntura económica se evidencia en particular en Estados Unidos, la cual el FMI prevé un crecimiento de 6% en 2021, mientras que la zona euro alcanzaría un aumento de 5% y China estaría cercano a 8% (Gráfico 1).

Gráfico 1 Crecimiento del PIB, porcentaje



Fuente: FMI (octubre 2021). Cálculos OEE-Mincit.

Después de la gran contracción económica de América Latina en 2020 (-7%), las perspectivas son alentadoras y el PIB aumentaría 6,3% en 2021. Entre los principales

[1] FMI. Actualización de las perspectivas de la economía mundial. Octubre de 2021.

países latinoamericanos se presentará igualmente una mayor dinámica económica en 2021, por ejemplo, en Perú (11%) y Chile (10%) se registraría una alta tasa de crecimiento.

Para Colombia, se proyectó recuperación en 2021 por FMI (7,6%) y en Latin Forecast (8,8%). (Tabla 1). No obstante, para el país otras entidades prevén un mayor aumento como el Banco de la República[2] (9,8%) y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público[3] (9,7%)

2 informe al Congreso de la República-julio de 2021.
3 Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021. Junio de 2021

Tabla 1 Perspectivas de crecimiento del PIB en países de América Latina, porcentaje

	FMI*		Lain Forecast**	
País	2021	2022	2021	2022
Colombia	7,6	3,8	8,8	4,0
Perú	10,0	4,6	11,7	3,1
Chile	11,0	2,5	11,1	2,6
Brasil	5,2	1,5	4,9	1,1
Argentina	7,5	2,5	8,3	2,1
México	6,2	4,0	5,9	2,9

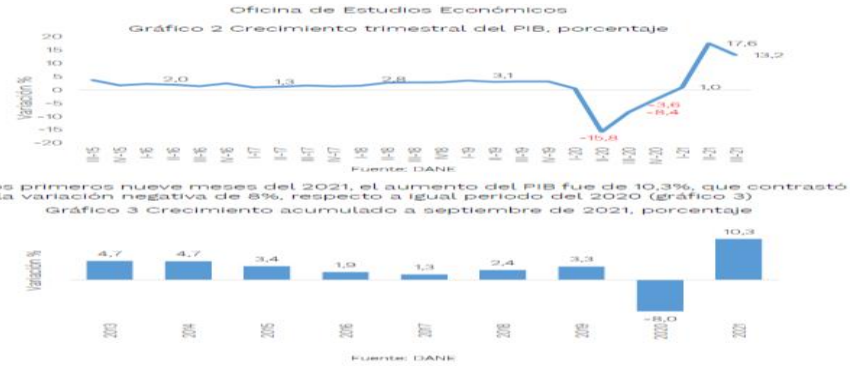
*ocubre de 2021 ** noviembre de 2021
Fuente: FMI -Lain Forecast

La mayor dinámica económica global y de América latina impactará positivamente el comercio exterior, generando una recuperación de las importaciones y exportaciones. En este contexto, se ampliará la demanda externa mundial, reflejada en las mayores compras internacionales.

2. El PIB de Colombia a septiembre de 2021

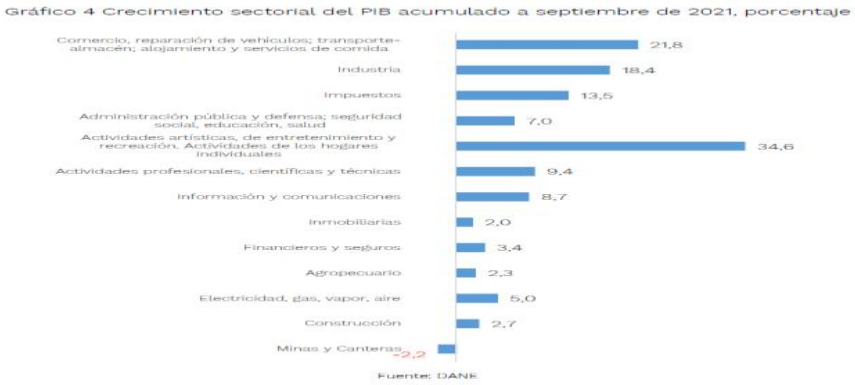
Como consecuencia del cierre de actividades productivas para contener el COVID-19, la economía colombiana cayó 15,8% en el segundo trimestre de 2020, la caída más fuerte para un trimestre desde que se construye la serie trimestral. El PIB continuó con variaciones negativas durante el tercer trimestre (-8,4%) y cuarto trimestre (-3,6%).

La economía colombiana en 2021 se está recuperando y el PIB creció 1,1%, 17,6% y 13,2% en el primer, segundo y tercer trimestre de 2021, producto de una mayor apertura de las actividades productivas. (Gráfico 2).



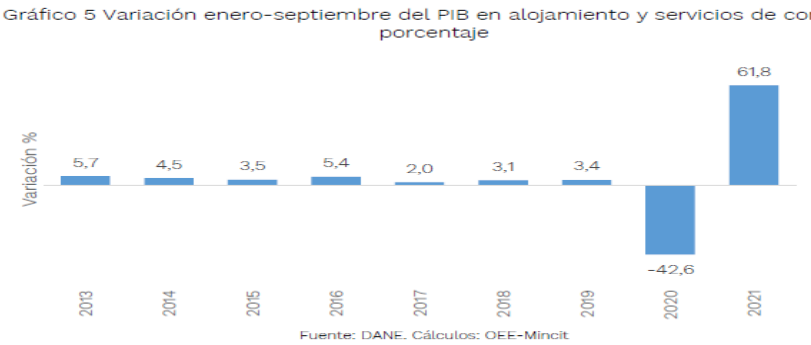
En los primeros nueve meses del 2021, el aumento del PIB fue de 10,3%, que contrastó con la variación negativa de 8%, respecto a igual periodo del 2020 (gráfico 3)

En el período enero-septiembre de 2021, todos los sectores registraron variaciones positivas, excepto en minas y canteras (-2,2%). Por su contribución, resaltó la dinámica sectorial del comercio-transporte-alojamiento (21,8%) y la industria (18,4%), (gráfico 4)



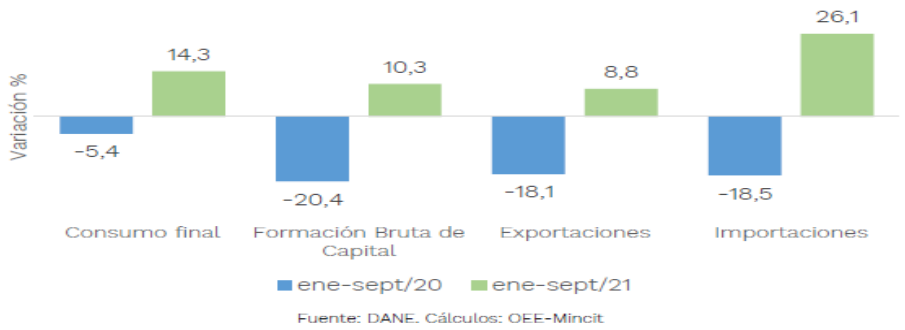
Por otra parte, el sector de comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida, en el agregado registró un aumento de 21,8%, pero al interior de este grupo las variaciones fueron diferentes.

El sector de comercio al por mayor y al por menor y la reparación de vehículos automotores y motocicletas creció de 16%. Si se analiza en detalle la variación del PIB de las actividades relacionadas con el alojamiento y servicios de comida registró un aumento de 61,8% en el acumulado a septiembre de 2021, evidenciando la mayor apertura y recuperación sectorial (gráfico 5).



Por el lado de la demanda, en el período enero-septiembre de 2021 se evidenció un aumento de 10,3% de la Formación Bruta de Capital, mientras el consumo de la economía se incrementó en 10,3%. Por su parte, el sector externo registró una variación positiva de 8,8% en las exportaciones y de 26,1% en importaciones (Gráfico 6).

Gráfico 6 Variación del PIB por demanda



Fuente: DANE. Cálculos: OEE-Mincit

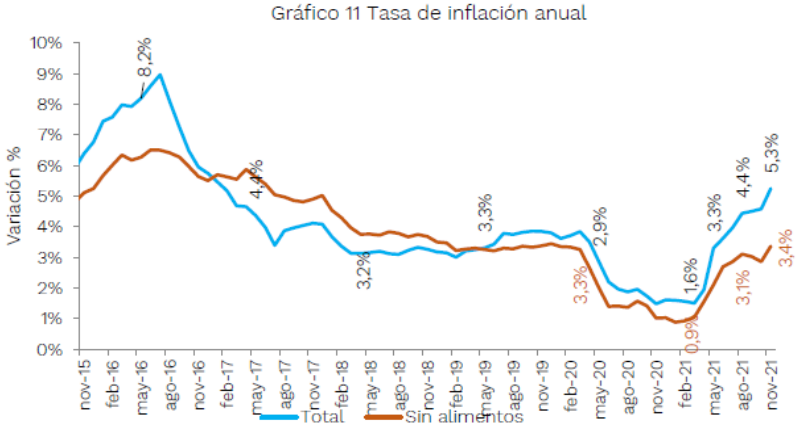
5. Política monetaria e Inflación

Desde el 2016 se registraba una tendencia decreciente de la inflación en Colombia. Para 2019 se ubicó en 3,8% y durante el 2020 fue evidente la mayor caída de la inflación, se situó en 1,6% anual, el registro más bajo para un final de año desde que existe información oficial (1951) y ello reflejó el choque de la pandemia en los precios4. (gráfico 11). Impactó la caída de la demanda interna y los alivios de los precios decretados por las autoridades, en especial, el congelamiento de los cánones de los arriendos y de las tarifas de servicios públicos, la disminución del precio de los combustibles, la eliminación o rebaja transitoria del IVA a un grupo de bienes y servicios, así como el impuesto al consumo de los restaurantes.[5]

Sin embargo, el comportamiento de los precios en 2021 fue diferente. Se presentó una tendencia creciente, en particular desde el mes de mayo, debido a los bloqueos viales desde ese mes que generaron un aumento de los precios al consumidor, en especial en los alimentos perecederos. Así mismo, por el aumento en los precios internacionales de los bienes básicos y materias primas6. Igualmente, afectó las presiones externas, asociadas a las dificultades mundiales en las cadenas de suministro, los altos precios de materias primas e importantes costos en el transporte, y a una oferta interna limitada.[7]

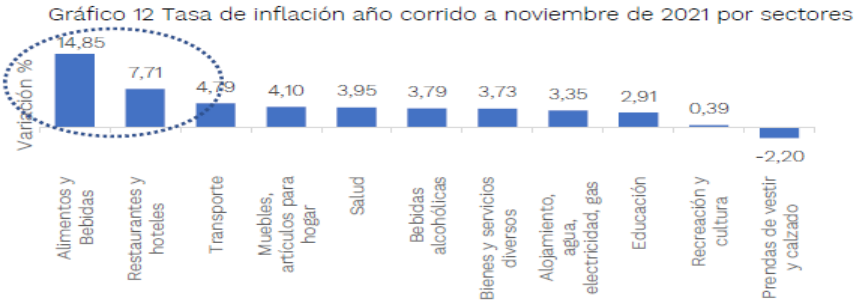
A noviembre de 2021 la inflación alcanzó 5,3% anual, mientras sin alimentos fue 3,4%, esta última, aunque más baja también presentó una tendencia creciente.

_____
4 Banco de la República (2021). Informe de política monetaria. Enero de 2021
5 Banco de la República (2020). Informe de política monetaria. Julio de 2020.
6 Banco de la República (2021). Informe de política monetaria. Julio de 2021
7 Banco de la República (2021). Informe de política monetaria. Octubre de 2021



Fuente: DANE. Cálculos OEE-MinCIT

Precisamente, a noviembre de 2021 (año corrido), el precio de los alimentos y bebidas habían aumentado 14,8%, le siguieron los de restaurantes y hoteles (7,7%) y transporte (4,8%), superando ya la meta de inflación del 3%. (Gráfico 12).

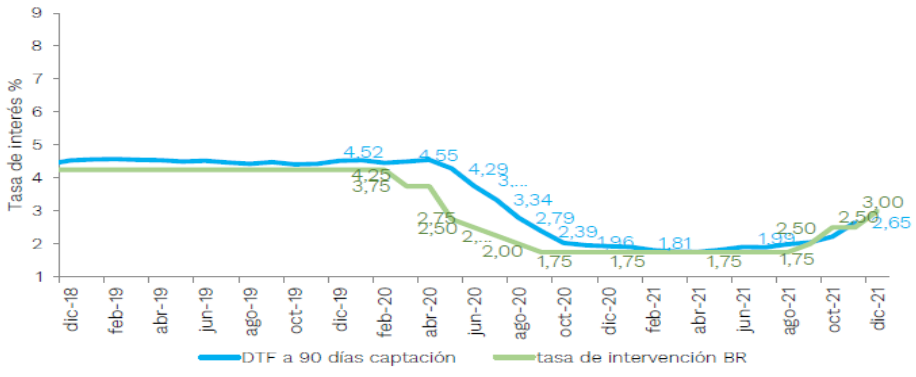


Fuente: DANE. Cálculos OEE-MinCIT

La principal variable de política monetaria del Banco de la República es el manejo de la tasa de interés de intervención y en eventos cuando se evidencia una inflación creciente tiende a aumentarse. (gráfico 13).
Ante el choque económico provocado por el COVID-19 y con el fin de garantizar la provisión amplia y oportuna de liquidez, la Junta Directiva del Banco de la República, a fínales de marzo de 2020, decidió disminuir medio punto porcentual la tasa de interés de intervención, ubicándola en 3,75%. El Banco volvió a recortar la tasa de interés dos veces en el mes, 3,25% (5 de mayo) y a 2,75% (29 de mayo) (gráfico 13). Posteriormente, fue reduciendo la tasa mensualmente hasta ubicarla en 1,75% en septiembre de 2020, No obstante, ante la tendencia inflacionaria en 2021, la Junta del Banco de la República decidió aumentar la tasa en septiembre, octubre y diciembre, estableciéndola en 3% en este último mes.

Cabe señalar que los movimientos en la tasa de intervención se trasladan a los otros tipos de tasas de interés del mercado. Con la decisión del Banco de la República de reducir la tasa de interés, la DTF mantuvo el mismo comportamiento decreciente en 2020, y posteriormente cuando se inició el aumento de la tasa de intervención la DTF también creció. (gráfico 13).

Gráfico 13 Tasas de interés, porcentaje



Fuente: Banco de la República. Cálculos OEE-MinCIT.

3.1.2. Técnico

El presente estudio de mercado tiene como fin identificar y analizar el comportamiento de proveedores de servicios de mantenimiento para los equipos de consulta externa de los ESM FAC objeto del presente proceso y que cuente con la representación vigente de la casa fabricante de las diferentes marcas de los equipos que conforman los diferentes lotes del presente proceso, así como la experiencia en la intervención de este tipo de equipos teniendo en cuenta los requerimientos técnicos de cada lote, con el fin de satisfacer las necesidades de la Jefatura Salud FAC.

Por lo tanto, es posible establecer que existen proveedores que están en la capacidad de cumplir a cabalidad con las características técnicas descritas por la Entidad en la ficha técnica.

CATALOGACION: En la actualidad el proceso que se está generando viene directamente de la OTAN (Organización Tratado Atlántico Norte) y este proceso se llama Catalogación que se entiende como el conjunto de actividades y procesos uniformes que permiten denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento, teniendo como fin garantizar un lenguaje único y establecer la relación “un artículo – un código”. Al efecto, son objeto de catalogación todos aquellos artículos adquiridos por las Fuerzas Armadas de las naciones usuarias del SOC (Sistema OTAN de Catalogación) para el apoyo logístico de sus sistemas de armas y la operación diaria de sus unidades, concepto que se engloba bajo el término de “artículo de abastecimiento”.

La cláusula de Catalogación, permite obtener los datos técnicos y la información técnica necesaria para la identificación del artículo garantizando el correcto abastecimiento de los suministros.

Sistema OTAN de Catalogación (SOC):

Conjunto interrelacionado de normas, convenios, políticas, procedimientos, técnicas e instrumentos que promueven la eficiente gestión de la logística militar de los países miembros de la OTAN y no OTAN mediante la catalogación estandarizada y única de los artículos de abastecimiento.

Acorde con lo indicado y en cumplimiento de la Directiva Permanente No. DIR2014-46 del 23 de diciembre del 2014 “lineamientos, directrices y políticas grupo de catalogación de la defensa (GCD)” y de la Circular No. CIR2014-485 del 26 de diciembre del 2014, en concordancia con lo establecido en la directiva 34 del 19 de noviembre de 2018, el proponente debe diligenciar el formato cláusula contractual de catalogación, en el cual

indique que si llegare a resultar favorecido con la adjudicación del contrato, proporcionará a la Fuerza Aérea Colombiana una lista de los bienes adjudicados, con la información técnica necesaria para la identificación de los artículos de abastecimiento incluidos en el objeto del contrato.
La inclusión de esta cláusula es obligatoria de conformidad con los lineamientos del Ministerio de Defensa Nacional.

3.1.3. Regulatorio

1. Constitución Política
2. Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto de Contratación de la Administración Pública”.
3. Ley 9 de 1979 “Medidas Sanitarias”, Título III “SALUD OCUPACIONAL”, Artículo 150.
4. Ley 352 de 1997 Por la cual se reestructura el Sistema de Salud y se dictan otras disposiciones en materia de Seguridad Social para las Fuerzas Militares y la Policía Nacional.
5. Decreto Ley 1795 de 2000 Por el cual se estructura el Sistema de Salud de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional".
6. Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”.
7. Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la Gestión Pública”.
8. Ley 1882 de 2018
9. Ley 1437 de 2011 “Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
10. Ley 1564 de 2012 “Por medio de la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones”.
11. Ley 1955 de 2019 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.
12. Ley 2069 de 2020 – Ley de Emprendimiento, Una ley para el fomento y desarrollo cooperativo y de la economía solidaria
13. Decreto 4170 de 2011 “Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente-, se determinan su objetivo y estructura”.
14. Decreto Ley 019 de 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”.
15. Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 “Por el cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional”.
16. Resolución No 2400 de 1979, del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”, Título III, CAPITULO V, Artículo 101.
17. Resolución Ministerial No. 6302 de 31 de julio de 2014, “Por la cual se adopta el Manual de contratación del Ministerio de Defensa Nacional, y sus unidades ejecutoras.”
18. Resolución Ministerial No. 0068 de 2022 “Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones”
19. Directiva 34/2018 “Lineamientos y directrices para los escalones de catalogación y utilización del sistema OTAN de catalogación de las unidades ejecutoras del Ministerio de Defensa Nacional y la Policía Nacional.
20. Directiva Permanente No. 12 de 10 de septiembre de 2020 “Políticas de Contratación Sector Defensa”.
21. Decreto 1860 de 2021

22. Guía para la elaboración de Estudios del Sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y su análisis, expedida por Colombia Compra Eficiente.
23. Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, expedida por Colombia Compra Eficiente.
24. Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, expedida por Colombia Compra Eficiente.
25. Acuerdo 002 de 2001 del Consejo Superior de Salud de las Fuerzas Militares y Policía Nacional, Por el cual se establece el Plan de Servicios de Sanidad Militar y Policial
26. Decreto Número 4725 de 2005 por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.
27. Resolución No. 9031 del Ministerio de Salud "Por la cual se dictan normas y se establecen Procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación de equipos de rayos X y otros emisores de radiaciones ionizantes y se dictan otras disposiciones".
28. Decreto 1281 de 1994 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Capítulo I "ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO PARA LA SALUD DEL TRABAJDOR", numeral 3 "Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes".
29. Resolución No. 482 del 22 de Febrero de 2018, del Ministerio de Salud y Protección Social, "por la cual se reglamenta el uso de equipos generadores de radiación ionizante, su control de calidad, la prestación de servicios de protección radiológica y se dictan otras disposiciones".
30. Resolución 3100 del 2019 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social "definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud", dentro de los cuales se encuentran los Estándares de Habilitación los cuales no son de obligatorio cumplimiento para el Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares por ser un régimen de excepción.
31. No obstante lo anterior la Directiva permanente DP N°02 de 2018 "Directrices para el mantenimiento del Componente Capacidad Tecnológica y Científica, del Sistema de Calidad en Salud para el Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares" señala que los Establecimientos de Sanidad deben propender al cumplimiento de estos ya que constituyen las condiciones tecnológicas científicas mínimas e indispensables para la prestación de un servicio de salud y permite brindar la atención en salud a sus usuarios con calidad basada en tecnología acorde con las necesidades y servicios prestados, el dotar a los Establecimientos de Sanidad con los equipos propios para la atención integral en salud de sus usuarios permite brindar una atención oportuna a los pacientes y/o usuarios del Subsistema.

3.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

a. ¿Quién ofrece el bien o servicio?

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido analizando el comportamiento del posible costo del servicio que se pretenden adquirir y con el fin de satisfacer la necesidad para la prestación de los servicios que requiere la Jefatura Salud FAC, para efectuar el estudio de mercado, se verifica la existencia de proponentes que cuenten con la representación vigente para el país de la casa fabricante y experiencia en la intervención técnica del Topógrafo Corneal marca Oculus (empresa Andrec Corporation S.A), de los equipos de audiología marca interacustic y genéricos (empresa Medihumana Colombia S.A), de la prueba de esfuerzo marca Welch Allyn (empresa Técnica Electromédica S.A), del Kit Cámara de Video y Consola marca: Karl Storz (empresa Biotronitech Colombia S.A), del Fibrogastroscopio marca Fujinon (empresa Jomedical S.A.S), del Ecógrafo marca Toshiba (empresa Top Medical Systems S.A) y del Ecógrafo marca Siui (empresa Quirurgil S.A.S), equipos de oftalmología marca Zeiss y la línea oftalmológica (empresa Kaika S.A.S).

b. Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aérea Colombiana solicitó información a las siguientes empresas:

- ANDREC CORPORATION S.A
- MEDIHUMANA COLOMBIA S.A
- TÉCNICA ELECTROMÉDICA S.A
- BIOTRONITECH COLOMBIA S.A
- JOMEDICAL S.A.S
- TOP MEDICAL SYSTEMS S.A
- QUIRURGIL S.A.S
- KAIKA S.A.S

De las cotizaciones allegadas por las empresas, se obtuvo el siguiente resultado:

Lote No. 1: PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS TOPOGRAFO CORNEAL MARCA OCULUS DEL DIMAE

Lote No. 1: PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS TOPOGRAFO CORNEAL MARCA OCULUS DEL DIMAE										
PRODUCTO	**Cant.**	**Fuente 1. Cotización ANDRE CORPORATION S.A**			**Fuente 2. Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021**				**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
		Valor Unitario	**Valor IVA**	**Valor Unitario Incluido IVA**	**Valor Unitario**	**Valor IVA**	**Valor Unitario Incluido IVA**	**Valor Unitario Incluido IVA + IPC DIC 2021 5,62%**		
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Topógrafo Corneal marca Oculus del DIMAE	2	$ 2.165.000,00	$ 411.350,00	$ 2.576.350,00	$ 2.050.000,00	$ 389.500,00	$ 2.439.500,00	$ 2.576.599,90	**$ 2.576.350,00**	**$ 5.152.700,00**
									Valor Total Estimado Lote No. 1	**$ 5.152.700,00**

Fuente 1: Andrec Corporation S.A - Representante de la marca Oculus Keratograph
Fuente 2: Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021. Valor Histórico + IPC 2021 [5.62%]

Lote No. 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CORRECTIVO PARA LOS EQUIPOS DE AUDIOLOGIA DE LOS ESM FAC.

Lote No. 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CORRECTIVO PARA LOS EQUIPOS DE AUDIOLOGIA DE LOS ESM FAC.										
PRODUCTO	**Cant.**	**Fuente 1. Cotización MEDIHUMANA COLOMBIANA**			**Fuente 2. Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021**				**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
		Valor Unitario	**Valor IVA**	**Valor Unitario Incluido IVA**	**Valor Unitario**	**Valor IVA**	**Valor Unitario Incluido IVA**	**Valor Unitario Incluido IVA + IPC DIC 2021 5,62%**		

Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para el Audiómetro marca Fonix de EMAVI	2	$ 340.000,00	$ 64.600,00	$ 404.600,00	$ 327.731,09	$ 62.268,91	$ 390.000,00	$ 411.918,00	$ 404.600,00	$ 809.200,00
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para el Impedanciometro marca Interacoustics de EMAVI	2	$ 340.000,00	$ 64.600,00	$ 404.600,00	$ 327.731,09	$ 62.268,91	$ 390.000,00	$ 411.918,00	$ 404.600,00	$ 809.200,00
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para la cabina sonoamortiguada de EMAVI	1	$ 300.000,00	$ 57.000,00	$ 357.000,00	$ 327.731,09	$ 62.268,91	$ 390.000,00	$ 411.918,00	$ 357.000,00	$ 357.000,00
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para el Otoemisiones Acústicas marca IHS del DIMAE	1	$ 455.000,00	$ 86.450,00	$ 541.450,00	$ 436.974,79	$ 83.025,21	$ 520.000,00	$ 549.224,00	$ 541.450,00	$ 541.450,00
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para el Audiómetro marca linteracustics del DMEFA	2	$ 340.000,00	$ 64.600,00	$ 404.600,00	$ 327.731,09	$ 62.268,91	$ 390.000,00	$ 411.918,00	$ 404.600,00	$ 809.200,00
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para la cabina sonoamortiguada de DMEFA	1	$ 300.000,00	$ 57.000,00	$ 357.000,00	$ 327.731,09	$ 62.268,91	$ 390.000,00	$ 411.918,00	$ 357.000,00	$ 357.000,00
									Valor Total Estimado Lote No. 2	**$ 3.683.050,00**

Fuente 1: Medihumana Colombia S.A - Representante de la marca Interacustics
Fuente 2: Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021. Valor Histórico + IPC 2021 [5.62%]

Lote No. 3: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA LAS PRUEBAS DE ESFUERZO DEL DMEFA Y DIMAE.

Lote No. 3: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA LAS PRUEBAS DE ESFUERZO DEL DMEFA Y DIMAE.										
PRODUCTO	**Cant.**	**Fuente 1. Cotización TÉCNICA ELECTROMÉDICA**			**Fuente 2. Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021**				**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
		Valor Unitario	**Valor IVA**	**Valor Unitario Incluido IVA**	**Valor Unitario**	**Valor IVA**	**Valor Unitario Incluido IVA**	**Valor Unitario Incluido IVA + IPC DIC 2021 5,62%**		
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para la Prueba de Esfuerzo marca Welch Allyn del DIMAE	2	$ 464.000,00	$ 88.160,00	$ 552.160,00	$ 440.000,00	$ 83.600,00	$ 523.600,00	$ 553.026,32	$ 552.160,00	$ 1.104.320,00
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para la Prueba de Esfuerzo marca Welch Allyn del ESM ARC-FAC	2	$ 464.000,00	$ 88.160,00	$ 552.160,00	$ 440.000,00	$ 83.600,00	$ 523.600,00	$ 553.026,32	$ 552.160,00	$ 1.104.320,00
									Valor Total Estimado mantenimiento Lote No. 3	**$ 2.208.640,00**

REPUESTO:

PRODUCTO	Cant.	Fuente 1. Cotización TÉCNICA ELECTROMÉDICA			Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)	Precio de referencia valor total (IVA incluido)
		Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA		
Cable paciente prueba de esfuerzo	1	$ 1.612.000,00	$ 306.280,00	$ 1.918.280,00	**$ 1.918.280,00**	**$ 1.918.280,00**

Fuente 1: Técnica Electromédica S.A – Representante de la marca Welch Allyn
Fuente 2: Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021. Valor Histórico + IPC 2021 [5.62%]

Lote No. 4: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA KIT CAMARA Y CONSOLA MARCA KARL STORZ DEL DMEFA Y DIMAE

Lote No. 4: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA KIT CAMARA Y CONSOLA MARCA KARL STORZ DEL DMEFA Y DIMAE										
PRODUCTO	Cant.	Fuente 1. Cotización BIOTRONITECH			Fuente 2. Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021				Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)	Precio de referencia valor total (IVA incluido)
		Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA	Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA	Valor Unitario Incluido IVA + IPC DIC 2021 5,62%		
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para la torre de endoscopia de otorrinolaringología marca Karl Storz del DIMAE	1	$ 2.695.271,00	$ 512.101,49	$ 3.207.372,49	$ 2.552.336,13	$ 484.943,86	$ 3.037.279,99	$ 3.207.975,13	$ 3.207.372,49	$ 3.207.372,49
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Kit Cámara de Video y Consola marca Karl Storz del ESM ARC-FAC	2	$ 545.537,00	$ 103.652,03	$ 649.189,03	$ 516.607,56	$ 98.155,44	$ 614.763,00	$ 649.312,68	$ 649.189,03	$ 1.298.378,06
								Valor Total Estimado mantenimiento Lote No. 4		**$ 4.505.750,55**

Fuente 1: Biotronitech Colombia S.A - Representante de la marca Karl Storz
Fuente 2: Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021. Valor Histórico + IPC 2021 [5.62%]

Lote No. 5: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA FIBROGASTROENDOSCOPIO DEL DMEFA.

Lote No. 5: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA FIBROGASTROENDOSCOPIO DEL DMEFA.										
PRODUCTO	Cant.	Fuente 1. Cotización JOMEDICAL S.A.S			Fuente 2. Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021				Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)	Precio de referencia valor total (IVA incluido)
		Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA	Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA	Valor Unitario Incluido IVA + IPC DIC 2021 5,62%		
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Fibrogastroscopio marca Fujinon del ESM ARC-FAC	2	$ 1.674.200,00	$ 318.098,00	$ 1.992.298,00	$ 1.788.057,98	$ 339.731,02	$ 2.127.789,00	$ 2.247.370,74	**$ 1.992.298,00**	**$ 3.984.596,00**
								Valor Total Estimado Lote No. 5		**$ 3.984.596,00**

Fuente 1: Jomedical S.A.S - Representante de la marca Fujinon
Fuente 2: Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021. Valor Histórico + IPC 2021 [5.62%]

Lote No. 6: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL ECOGRÁFO MARCA TOSHIBA DE EMAVI.

Lote No. 6: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL ECOGRÁFO MARCA TOSHIBA DE EMAVI.										
PRODUCTO	Cant.	Fuente 1. Cotización TOP MEDICAL SYSTEMS			Fuente 2. Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021				Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)	Precio de referencia valor total (IVA incluido)
		Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA	Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA	Valor Unitario Incluido IVA + IPC DIC 2021 5,62%		
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Ecógrafo marca Toshiba de EMAVI	2	$ 4.016.209,00	$ 763.079,71	$ 4.779.288,71	$ 3.952.573,11	$ 750.988,89	$ 4.703.562,00	$ 4.967.902,19	**$ 4.779.288,71**	**$ 9.558.577,42**
									Valor Total Estimado Lote No. 6	**$ 9.558.577,42**

Fuente 1: Top Medical Systems S.A - Representante de la marca Toshiba
Fuente 2: Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021. Valor Histórico + IPC 2021 [5.62%]

Lote No. 7: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL ECOGRÁFO MARCA SIUI DEL DMEFA

Lote No. 7: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL ECOGRÁFO MARCA SIUI DEL DMEFA										
PRODUCTO	Cant.	Fuente 1. Cotización QUIRURGIL			Fuente 2. Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021				Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)	Precio de referencia valor total (IVA incluido)
		Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA	Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA	Valor Unitario Incluido IVA + IPC DIC 2021 5,62%		
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Ecógrafo marca Siui del ESM ARC-FAC	1	$ 1.901.160,00	$ 361.220,40	$ 2.262.380,40	$ 1.800.000,00	$ 342.000,00	$ 2.142.000,00	$ 2.262.380,40	**$ 2.262.380,40**	**$ 2.262.380,40**
									Valor Total Estimado Lote No. 7	**$ 2.262.380,40**

REPUESTO:

PRODUCTO	Cant.	Fuente 1. Cotización QUIRURGIL			Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)	Precio de referencia valor total (IVA incluido)
		Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA		
Keyboard	1	$ 4.413.600,00	$ 838.584,00	$ 5.252.184,00	**$ 5.252.184,00**	**$ 5.252.184,00**

Fuente 1: Quirurgil S.A.S - Representante de la marca SIUI
Fuente 2: Proceso N. 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021. Valor Histórico + IPC 2021 [5.62%]

Lote No. 8: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL LENSÓMETRO DIGITAL, TOMÓGRAFO ÓPTICO COHERENTE Y CÁMPIMETRO MARCA CARL ZEISS (HUMPHREY SYSTEMS) y AUTORREFRACTÓMETRO HUVITZ DEL ESM ARC FAC.

Lote No. 8: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL LENSÓMETRO DIGITAL, TOMÓGRAFO ÓPTICO COHERENTE Y CÁMPIMETRO MARCA CARL ZEISS (HUMPHREY SYSTEMS) y AUTORREFRACTÓMETRO HUVITZ DEL ESM ARC FAC.						
PRODUCTO	Cant.	Fuente 1. Cotización KAIKA			Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)	Precio de referencia valor total (IVA incluido)
		Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA		
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Lensómetro marca Carl Zeiss del ESM ARC-FAC	1	$ 1.637.110,00	$ 311.050,90	$ 1.948.160,90	**$ 1.948.160,90**	**$ 1.948.160,90**
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Tomógrafo Óptico Coherente Zeiss - OCT Cirrus 5000 del ESM ARC-FAC	1	$ 3.221.440,00	$ 612.073,60	$ 3.833.513,60	**$ 3.833.513,60**	**$ 3.833.513,60**

Servicio de mantenimiento preventivo incluido repuestos y visitas correctivas que sean necesarias para el Campímetro Zeiss DMEFA modelo HFA III del ESM ARC-FAC	1	$ 2.101.838,00	$ 399.349,22	$ 2.501.187,22	**$ 2.501.187,22**	**$ 2.501.187,22**
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Autorrefractómetro marca Huvitz del DIMAE	1	$ 2.106.062,00	$ 400.151,78	$ 2.506.213,78	**$ 2.506.213,78**	**$ 2.506.213,78**
					VALOR MANTENIMIENTO LOTE No.8	**$ 10.789.075,50**

REPUESTOS:

PRODUCTO	Cant.	Fuente 1. Cotización KAIKA			Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)	Precio de referencia valor total (IVA incluido)
		Valor Unitario	Valor IVA	Valor Unitario Incluido IVA		
Repuesto: Detector de intensidades principal	1	$ 2.719.260,00	$ 516.659,40	$ 3.235.919,40	**$ 3.235.919,40**	**$ 3.235.919,40**
Repuesto: Rueda de densidad neutral	1	$ 3.262.500,00	$ 619.875,00	$ 3.882.375,00	**$ 3.882.375,00**	**$ 3.882.375,00**
Repuesto: Lámpara de proyección	1	$ 1.100.070,00	$ 209.013,30	$ 1.309.083,30	**$ 1.309.083,30**	**$ 1.309.083,30**
Repuesto: Filtro de aire externo	1	$ 104.400,00	$ 19.836,00	$ 124.236,00	**$ 124.236,00**	**$ 124.236,00**
Repuesto:Filtro de aire interno	1	$ 95.040,00	$ 18.057,60	$ 113.097,60	**$ 113.097,60**	**$ 113.097,60**
Repuesto: Filtro azul	1	$ 580.500,00	$ 110.295,00	$ 690.795,00	**$ 690.795,00**	**$ 690.795,00**
Repuesto: Filtro verde	1	$ 432.000,00	$ 82.080,00	$ 514.080,00	**$ 514.080,00**	**$ 514.080,00**
Pulsador	1	$ 1.820.025,00	$ 345.804,75	$ 2.165.829,75	**$ 2.165.829,75**	**$ 2.165.829,75**
					VALOR REPUESTOS LOTE No.8	**$ 12.035.416,05**

Fuente 1: KAIKA

Análisis y conclusiones

Teniendo en cuenta las cotizaciones allegadas por las diferentes empresas al comité técnico estructurador, donde verifican si cumple con las condiciones técnicas establecidas por la entidad, posterior se revisado el proceso del año anterior 100-MDN-COGFM-DIGSA-JEFSA-FAC-2021 y se actualiza los precios con IPC de diciembre 31 de 2021 de 5.62%, para hallar el valor de referencia se toma el menor precio y se determina el valor unitario y total incluido IVA.

Para tener presente del precio valor cotizado por la empresa JOMEDICAL SAS para el lote 5. al valor cotizado se le resta el kit de lavado y cepillo que para este proceso no se requiere y en el proceso de vigencia anterior si se encuentra contemplado, por ende, se da una diferencia amplia en los precios de comparación.

Para el lote 8, en el proceso de vigencia anterior no se contempló, por lo tanto, se toma el precio de referencia de la única cotización presentada.

Para el presente proceso el proponente interesado no deberá superar los precios de referencia de la entidad y deberá ofertar la totalidad de los ítems que contempla el lote, ya que será una causal de rechazo.

Por lo anterior, el estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadísticodonde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor

del futuro contrato. Considerando que es un ejercicio estadístico, la estimacióndel valor del contrato es una cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia; como ejemplo estas externalidades podemos observar stock de inventarios depreciados o favorecidos por diferencial cambiario al ser adquiridos con divisas cuando el precio es menor o economías de escala logradas al repartir los costos fijos y la renta de capital en múltiplesnegocios simultáneos e inclusive renuncia a la utilidad en aras de obtener experiencia y reputaciónen el mercado.

3.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

La Jefatura Salud FAC ha adquirido el servicio de mantenimiento preventivo incluido repuesto y mantenimiento correctivo para los equipos de cardiología especializada, audiología, gastroenterología, ginecología, oftalmología, optometría del Dispensario Médico Fuerza Aérea / Establecimiento de Sanidad Militar ARC – FAC, Dirección de Medicina Aeroespacial y el Establecimiento de Sanidad Militar de la Escuela Militar de Aviación a través de procesos contractuales de mínima cuantía, similares al presente proceso.

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

a) **Procesos objetos similares:**

Entidad	UPRES VALLE	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E. S. E.	UPRES DENOR - POLICÍA METROPOLITANA DE CUCUTA
Plazo en días	30	60	90
Modalidad de selección	MÍNIMA CUANTÍA	CONTRATACIÓN DIRECTA	MÍNIMA CUANTÍA
Objeto del contrato	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACIÓN DE EQUIPO BIOMÉDICO DE AUDIOLOGÍA, MÁQUINA DE ANESTESIA Y ECÓGRAFO DEL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD POLICIAL COMPLEMENTARIO CLÍNICA DEVAL	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO INCLUYENDO REPUESTOS DEL ECÓGRAFO GENERAL ELECTRIC LOGIC PD 5 UBICADO EN LA UHMES SAN BLAS DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO INCLUYENDO REPUESTOS GENUINOS E INSTALACION PARA LOS EQUIPOS DE AUDIOLOGIA MARCA INTERACUSTIK / METROACUSTIK
Contratista	MEDIHUMANA COLOMBIA S.A	GE HEALTHCARE COLOMBIA S.A.S.	MEDIHUMANA COLOMBIA S.A
Cantidad Adquirida	06	01	01
Unidad de medida	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD
Valor unitario sin IVA	$ 4.018.107,00 $ 6.613.631,00	$ 10.895.792	$ 2.966.387
Valor total sin IVA	$ 10.631.738,00	12.965.992	$ 3.530.000,00
Forma de pago	DE FORMA MENSUAL POR SERVICIO DE MANTENIMIENTO PRESTADO, PARA LO CUAL SE REQUIERE QUE LA EMPRESA CONTRATADA FACTURE Y	EN UN PAGO MEDIANTE GIRO DIRECTO DENTRO DE LOS TREINTA (30) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO,	EN UN PAGO MEDIANTE GIRO DIRECTO DENTRO DE LOS TREINTA (30) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA PRESENTACIÓN DE LA FACTURA

Entidad	UPRES VALLE	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E. S. E.	UPRES DENOR - POLICÍA METROPOLITANA DE CUCUTA
	RADIQUE SIN DILACIÓN DEL 01 AL 05 DE CADA MES	PREVIO VISTO BUENO DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS DEMÁS TRÁMITES ADMINISTRATIVOS CORRESPONDIENTES	COMERCIAL DE LA VENTANILLA ÚNICA CENTRAL DE CUENTAS DEL GRUPO FINANCIERO DE SANIDAD DENOR.
Oferentes participantes en el proceso	MEDIHUMANA COLOMBIA S.A TECNOMEDICAL INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO	GE HEALTHCARE COLOMBIA S.A.S.	MEDIHUMANA COLOMBIA S.A
Lugar de entrega	CALI -VALLE DEL CAUCA	BOGOTÁ D.C.	CÚCUTA - NORTE DE SANTANDER

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1.1. Capacidad financiera y Organizacional

Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, ya que conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2, Numeral 2, en el Proceso de Selección de Mínima Cuantía, no se requiere realizar un análisis exhaustivo en cuanto a los indicadores financieros que se indican en el Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta el valor y el objeto del proceso, no es necesario establecer requisitos de capacidad financiera para esta modalidad.

Sin embargo, los bienes a contratar deben concordar con el anexo técnico, cumpliendo con las garantías y las condiciones de calidad requeridas.

4.2. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana de acuerdo al estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de **SESENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS CON NOVENTA Y DOS CENTAVOS M/CTE. $61.350.649,92**, incluidos los impuestos de ley.

Justificación: Para estimar el presupuesto se tiene como referencia el precio del estudio de mercado y las empresas que tienen acreditación en las magnitudes requeridas, las cuales son importantes ya que dan una mayor calidad al momento de satisfacer la necesidad del presente proceso.

LOTE 1

Lote No. 1: PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS TOPOGRAFO CORNEAL MARCA OCULUS DEL DIMAE			
PRODUCTO	**Cant.**	**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Topógrafo Corneal marca Oculus del DIMAE	2	**$ 2.576.350,00**	**$ 5.152.700,00**
		Valor Total Estimado Lote No. 1	**$ 5.152.700,00**

LOTE 2

Lote No. 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN Y CORRECTIVO PARA LOS EQUIPOS DE AUDIOLOGIA DE LOS ESM FAC.			
PRODUCTO	**Cant.**	**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para el Audiómetro marca Fonix de EMAVI	2	$ 404.600,00	$ 809.200,00
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para el Impedanciometro marca Interacoustics de EMAVI	2	$ 404.600,00	$ 809.200,00
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para la cabina sonoamortiguada de EMAVI	1	$ 357.000,00	$ 357.000,00
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para el Otoemisiones Acústicas marca IHS del DIMAE	1	$ 541.450,00	$ 541.450,00
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para el Audiómetro marca Iinteracustics del DMEFA	2	$ 404.600,00	$ 809.200,00
Servicio de mantenimiento preventivo, calibración y visitas correctivas que sean necesarias para la cabina sonoamortiguada de DMEFA	1	$ 357.000,00	$ 357.000,00
Valor Total Estimado Lote No. 2			**$ 3.683.050,00**

LOTE 3

Lote No. 3: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA LAS PRUEBAS DE ESFUERZO DEL DMEFA Y DIMAE.			
PRODUCTO	**Cant.**	**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para la Prueba de Esfuerzo marca Welch Allyn del DIMAE	2	$ 552.160,00	$ 1.104.320,00
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para la Prueba de Esfuerzo marca Welch Allyn del ESM ARC-FAC	2	$ 552.160,00	$ 1.104.320,00
Valor Total Estimado mantenimiento Lote No. 3			**$ 2.208.640,00**

REPUESTO:

PRODUCTO	Cant.	Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)	Precio de referencia valor total (IVA incluido)
Cable paciente prueba de esfuerzo	1	**$ 1.918.280,00**	**$ 1.918.280,00**

Valor Estimado Total Lote 3	**$ 4.126.920,00**

LOTE 4

Lote No. 4: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA KIT CAMARA Y CONSOLA MARCA KARL STORZ DEL DMEFA Y DIMAE			
PRODUCTO	**Cant.**	**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para la torre de endoscopia de otorrinolaringología marca Karl Storz del DIMAE	1	$ 3.207.372,49	$ 3.207.372,49
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Kit Cámara de Video y Consola marca Karl Storz del ESM ARC-FAC	2	$ 649.189,03	$ 1.298.378,06
Valor Total Estimado mantenimiento Lote No. 4			**$ 4.505.750,55**

LOTE 5

Lote No. 5: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA FIBROGASTROENDOSCOPIO DEL DMEFA.			
PRODUCTO	**Cant.**	**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Fibrogastroscopio marca Fujinon del ESM ARC-FAC	2	**$ 1.992.298,00**	**$ 3.984.596,00**
Valor Total Estimado Lote No. 5			**$ 3.984.596,00**

LOTE 6

Lote No. 6: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL ECOGRÁFO MARCA TOSHIBA DE EMAVI.		
PRODUCTO	**Cant.**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**

Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Ecógrafo marca Toshiba de EMAVI	2	**$ 9.558.577,42**
Valor Total Estimado Lote No. 6		**$ 9.558.577,42**

LOTE 7

Lote No. 7: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL ECOGRÁFO MARCA SIUI DEL DMEFA			
PRODUCTO	**Cant.**	**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Ecógrafo marca Siui del ESM ARC-FAC	1	**$ 2.262.380,40**	**$ 2.262.380,40**
		Valor Total Estimado Lote No. 7	**$ 2.262.380,40**

REPUESTO:

PRODUCTO	**Cant.**	**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
Keyboard	1	**$ 5.252.184,00**	**$ 5.252.184,00**

Valor Estimado Total Lote 7	**$ 7.514.564,40**

LOTE 8

Lote No. 8: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REPUESTOS Y VISITAS CORRECTIVAS NECESARIAS PARA EL LENSÓMETRO DIGITAL, TOMÓGRAFO ÓPTICO COHERENTE Y CÁMPIMETRO MARCA CARL ZEISS (HUMPHREY SYSTEMS) y AUTORREFRACTÓMETRO HUVITZ DEL ESM ARC FAC.			
PRODUCTO	**Cant.**	**Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)**	**Precio de referencia valor total (IVA incluido)**
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Lensómetro marca Carl Zeiss del ESM ARC-FAC	1	**$ 1.948.160,90**	**$ 1.948.160,90**
Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Tomógrafo Óptico Coherente Zeiss - OCT Cirrus 5000 del ESM ARC-FAC	1	**$ 3.833.513,60**	**$ 3.833.513,60**
Servicio de mantenimiento preventivo incluido repuestos y visitas correctivas que sean necesarias para el Campímetro Zeiss DMEFA modelo HFA III del ESM ARC-FAC	1	**$ 2.501.187,22**	**$ 2.501.187,22**

Servicio de mantenimiento preventivo y visitas correctivas que sean necesarias para el Autorrefractómetro marca Huvitz del DIMAE	1	**$ 2.506.213,78**	**$**	**2.506.213,78**
VALOR MANTENIMIENTO LOTE No.8			**$**	**10.789.075,50**

REPUESTOS:

PRODUCTO	Cant.	Precio de Referencia Valor Unitario (IVA incluido)	Precio de referencia valor total (IVA incluido)	
Repuesto: Detector de intensidades principal	1	**$ 3.235.919,40**	**$**	**3.235.919,40**
Repuesto: Rueda de densidad neutral	1	**$ 3.882.375,00**	**$**	**3.882.375,00**
Repuesto: Lámpara de proyección	1	**$ 1.309.083,30**	**$**	**1.309.083,30**
Repuesto: Filtro de aire externo	1	**$ 124.236,00**	**$**	**124.236,00**
Repuesto:Filtro de aire interno	1	**$ 113.097,60**	**$**	**113.097,60**
Repuesto: Filtro azul	1	**$ 690.795,00**	**$**	**690.795,00**
Repuesto: Filtro verde	1	**$ 514.080,00**	**$**	**514.080,00**
Pulsador	1	**$ 2.165.829,75**	**$**	**2.165.829,75**
VALOR REPUESTOS LOTE No.8			**$**	**12.035.416,05**

Valor Estimado Total Lote 8	**$ 22.824.491,55**

CAUSALES DE RECHAZO

1. El interesado en participar deberá presentar su oferta económica en la plataforma SECOP II, con las cantidades requeridas y sin sobrepasar el valor unitario incluido IVA de referencia estimado por la entidad, so pena de rechazo.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO			
LOTE	**PRESUPUESTO ASIGNADO**		**RUBRO PRESUPUESTAL**
LOTE 1	$	5.152.700,00	02-02-02-008-007-01 REC 16
LOTE 2	$	3.683.050,00	02-02-02-008-007-01 REC 16
LOTE 3	$	2.208.640,00	02-02-02-008-007-01 REC 16
LOTE 4	$	4.505.750,55	02-02-02-008-007-01 REC 16
LOTE 5	$	3.984.596,00	02-02-02-008-007-01 REC 16
LOTE 6	$	9.558.577,42	02-02-02-008-007-01 REC 16
LOTE 7	$	2.262.380,40	02-02-02-008-007-01 REC 16
LOTE 8	$	10.789.075,50	02-02-02-008-007-01 REC 16
VALOR TOTAL	**$**	**42.144.769,87**	

REPUESTOS			
LOTE	**PRESUPUESTO ASIGNADO**		**RUBRO PRESUPUESTAL**
LOTE 3	$	1.918.280,00	02-02-01-004-008-01 REC 16

LOTE 7	$	5.252.184,00	02-02-01-004-008-01 REC 16
LOTE 8	$	12.035.416,05	02-02-01-004-008-01 REC 16
VALOR TOTAL	**$**	**19.205.880,05**	

4.3. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada departamento o municipio conforme los parámetros fijados por la Ley.

Para este caso se aplicarán las retenciones de Rete IVA, Rete FUENTE, Rete ICA y todos aquellas que se puedan generar por la celebración del contrato, de acuerdo a la normatividad vigente.

Se validará la liquidación de las retenciones correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista.

El presente proceso se encuentra gravado a la tarifa general del impuesto a las ventas (IVA), sin embargo, se verificará la naturaleza de la empresa.

4.4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	9022
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	No Aplica

4.5 OTROS REQUISITOS ECONÓMICOS OBJETO DE VERIFICACIÓN:

Diligenciar y aportar el ANEXO - DATOS BENEFICIARIO CUENTA y CERTIFICACIÓN BANCARIA en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta de ahorros o corriente que posea, indicando que la cuenta está activa y vigente. Así mismo, se debe verificar que su expedición no sea mayor a 30 días calendario y Anexar diligenciado el Formato Datos Básicos Beneficiario cuenta; para efectos del pago del contrato, el cual será verificado por el Comité económico evaluador.

REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO – RUT El proponente deberá anexar RUT actualizado. Nota: Para el caso de oferentes plurales por medio de uniones temporales o consorcios, se deberá abrir una cuenta corriente con pluralidad de personas en los términos del artículo 1384 del Código de Comercio.

CAPÍTULO 5. ESTUDIO JURÍDICO

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

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO		
AMPAROS EXIGIBLES	**%**	**VIGENCIA**
Cumplimiento del contrato	20% del valor total del contrato	Desde la aceptación de la oferta hasta la liquidación
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes	Esta cobertura solo debe incluirse en los contratos que tengan rubro por repuestos y el valor asegurado debe por el	Seis meses contados a partir del acta recibo final a satisfacción.

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO		
AMPAROS EXIGIBLES	**%**	**VIGENCIA**
	10% del valor total del contrato.	
Calidad del servicio	30% del valor total del contrato	Por seis meses contado a partir del acta recibo final a satisfacción.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	(5%) del valor total del contrato	Desde la aceptación de oferta hasta su plazo de ejecución y tres (03) años más.

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por la Fuerza Aérea Colombiana teniendo en cuenta que el objeto de estos sirve para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan del contrato frente a la administración por la razón de la celebración ejecución y liquidación del contrato, con base en las reglas estipuladas en el decreto No. 1082 de 2015 así:

Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal: Para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: Para cubrir la calidad de los bienes que la entidad recibe en cumplimiento de un contrato o por el incumplimiento de las normas técnicas del bien.

Calidad en el servicio: Para cubrir la calidad de los bienes que la entidad recibe en cumplimiento de un contrato o por el incumplimiento de las normas técnicas del bien.

Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: El amparo de pago de salarios es una de las coberturas de la garantía única de cumplimiento. Tiene por objeto cubrir a la entidad pública asegurada de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista garantizado, frente al personal requerido para la ejecución del contrato amparado.

5.2. TIPO DE CONTRATO

SUMINISTRO

5.3. CAPACIDAD JURÍDICA

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
Las personas jurídicas colombianas acreditan su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación o por la entidad que tenga la competencia para expedirlo. En dicho documento se verificará: Que el objeto social permita cumplir con el objeto del contrato.	Las personas naturales acreditan su capacidad jurídica con la mayoría de edad, la cual es acreditada con la cédula de ciudadanía, para los nacionales colombianos, y con la cédula de extranjería o el pasaporte para los extranjeros. a. Para el caso de personas naturales con establecimiento de comercio, deberán allegar el certificado de matrícula mercantil expedido dentro de los 30 días

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta. Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto contractual. En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente. Copia del acuerdo para conformar el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el proponente es plural, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación legal del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural. • Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y un año más. • Acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere cuando su objeto sea indeterminado (no aplica para S.A.S) • En caso de existir limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal, deben presentar las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.	calendario anteriores a la fecha de presentación de la oferta o subsanación El proponente debe acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral, así como los propios al Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses, así: • Las personas naturales empleadoras lo harán mediante certificación expedida por el oferente y las planillas de pago de los últimos seis (6) meses. • Cuando se trate de persona natural no empleadora deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (planillas de aportes al sistema de seguridad social) según corresponda, de los últimos seis meses. • Cuando se trate de personas naturales que nunca han contratado con el Estado, y/o que nunca han estado afiliadas al sistema de seguridad social, deberán acreditar el certificado de afiliación de la EPS y Pensión. • Cuando se trate de personas con asignación de retiro, la cotización del 12,5% por salud deberá efectuarla al FOSYGA por tratarse de ingresos adicionales (artículo 279 ley 100/93, Concepto 20131120-1062071 del 15 de agosto del 2013). No deberán hacer aportes a pensión (artículo 4 ley 797/03) y tampoco será obligatorio aportar al sistema de riesgos laborales (ley 1562 de 2011).

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
f. Se deberá anexar fotocopia del documento de identidad del representante legal o de quien firma la propuesta. g. El proponente debe acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral, así como los propios al Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses, así: • Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda. Las personas jurídicas extranjeras deben presentar los documentos con los cuales se acredita su existencia y representación legal teniendo en cuenta su propia legislación. El objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural debe permitir la ejecución del contrato, bien por ser parte de su objeto social principal o por ser una actividad conexa al mismo, y sus representantes legales deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica.	

Adicionalmente, el MDN-FAC verificará la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona para contratar con el Estado a través de los siguientes medios:

Por otra parte, la Entidad verificará a través del Comité Jurídico evaluador los siguientes aspectos:

1. La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades, prohibiciones o cualquier otro tipo de limitación de la capacidad de los proponentes que impidan la habilitación de los mismos en el proceso de selección, para lo cual verificará los antecedentes disciplinarios, fiscales y judiciales (Procuraduría, Contraloría y Policía, respectivamente).

2. De conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la ley 1780/2016, el Comité Jurídico Evaluador verificará el estado de la situación militar de las personas que deseen celebrar contratos con el Estado por medio de la oficina de reclutamiento de las Fuerzas Militares de Colombia a través del siguiente link: https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation.

3. De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 183 de la Ley 1801 del 29 de julio de 2016 “por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia”, se deberá presentar el certificado en que conste que se verificó el Registro Nacional de Medidas Correctivas y que indique

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES

que el proponente no se encuentra en deuda de más de seis (6) meses por la imposición de multas, so pena de no poder contratar con el Estado hasta tanto no se pongan al día en el pago de la obligación con sus debidos intereses (inhabilidad).

1. Declaración de la persona en el "Cuestionario" del proceso habilitado en la plataforma del SECOP II, en donde se certifique que la persona natural o jurídica (ni su representante legal o apoderado) están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.
2. La consulta de los sistemas de información de antecedentes judiciales, de la Procuraduría General de la Nación y de la Contraloría General de la República.

Verificación de los siguientes formatos

- Compromiso Anticorrupción
- Carta de Presentación de la oferta
- Pacto de integridad
- Formato de inhabilidades

NOTA 1: Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, adicionado por el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

CAPITULO 6 ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor del contrato		X
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	X	
3	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
4	Oficio de autorización de vigencias futuras		X
5	Documentos Soportes Estudio del Sector	X	
6	Matriz de riesgos	X	
7	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios	X	
8	Cotización Andrec Corporation S.A	X	
9	Precotización Andrec Corporation S.A	X	
10	Cotización Medihumana Colombia S.A	X	
11	Precotización Medihumana Colombia S.A	X	
12	Cotización Medihumana S.A	X	
13	Precotización Medihumana S.A	X	
14	Cotización Técnica Electromédica S.A	X	
15	Precotización Técnica Electromédica S.A	X	
16	Cotización Biotronitech Colombia S.A	X	
17	Precotización Biotronitech Colombia S.A	X	
18	Cotización Jomedical S.A.S	X	

19	Precotización Jomedical S.A.S	X	
20	Cotización Top Medical Systems S.A	X	
21	Precotización Top Medical Systems S.A	X	
22	Cotización Quirurgil S.A.S	X	
23	Precotización Quirurgil S.A.S	X	
24	Concepto presupuestal	X	

FIRMAS:

<table>
<tr><td colspan="2">Escriba el texto aquí
Coronel ALEXANDER PEÑA CRISTANCHO
Delegado Contractual</td></tr>
<tr><td>CT. DULZURA ÁNGELA M. RODRÍGUEZ CAVIEDES
Gerente del Proyecto</td><td>T2. JULIAN SNAIDER OSORIO VANEGAS Comité
Técnico Estructurador</td></tr>
<tr><td>CO. PAULA ANDREA CARVAJAL RODRIGUEZ
Comité Estructurador Económico</td><td>CO. CRISTINA LONDOÑO
Comité Estructurador Jurídico</td></tr>
</table>

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	**Código:**	**DE-DEAJU-FR-012**
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	**Versión N°:**	**04**
		Vigencia:	**27-04-2021**