



**FISCALÍA**

GENERAL DE LA NACIÓN

En la calle y en los territorios



Radicado No. 20234000004833

Oficio No. DCTI-10900-

25/04/2023

Página 1 de 1

Bogotá, D.C.

Doctora

**MARTHA CECILIA SANCHEZ HERRERA**

Subdirectora Nacional de Gestión Contractual

FISCALIA GENERAL DE LA NACION

Avenida la Esperanza No. 51-40. P.10 -

Bogotá D.C.

**ASUNTO: Envío** ALCANCE A estudio Rdo con el No - 20234000001963 DEL 20/2/ 23 y 20234000000623 DEL 20/1/ 23 - CUYO OBJETO ES - - MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TECNICO DE MICROSCOPIOS ELECTRONICOS DE BARRIDO Y RECUBRIDORES - C.T.I – Microscopia -DE LA FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

Cordial Saludo:

De la manera más atenta, me permito enviar catorce (14) folios, los documentos relacionados en el asunto con los nuevos ajustes solicitados por el área Contractual, con el fin que se continúe con el respectivo trámite precontractual.

Atentamente,

  
**MIGUEL EDUARDO GONZÁLEZ R**

Coordinador Grupo Apoyo Contractual CTI

Revisó: Miguel E. Gonzalez R – Grupo Apoyo Contractual CTI

Anexo: 14 folios.

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 1 de 27

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

<p><b>1.1 NECESIDAD - POR QUÉ SE REQUIERE EL BIEN O SERVICIO, Y RESULTADOS ESPERADOS</b></p>	<p>El artículo 250 de la Constitución Política de Colombia establece que la Fiscalía General de la Nación está obligada a adelantar el ejercicio de la acción penal y realizar la investigación de los hechos que revistan las características de un delito; así mismo, el numeral ocho del mismo artículo y artículo 2 numeral 3 del Acto Legislativo 006 del 2011, consagra que entre las funciones de la Fiscalía General de la Nación está la de dirigir y coordinar las funciones de policía Judicial que en forma permanente cumple la Policía Nacional y los demás organismos que señale la ley.</p> <p>El Decreto Ley 898 del 2017, en su artículo 34, por medio del cual se adiciona el artículo 14A al Decreto Ley 016 de 2014, establece en los numerales 12, 13 y 19 del artículo 14 A, entre otras funciones del Cuerpo Técnico de Investigación, las siguientes: <i>“12. Liderar y prestar apoyo técnico-científico en coordinación con los demás organismos de policía judicial, en ausencia del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. 13. Dirigir, coordinar y controlar en el desarrollo de las funciones que cumplen los servidores y las dependencias o grupos a su cargo, la incorporación y aplicación de políticas públicas, estrategias, metodologías, protocolos de investigación, servicios forenses y de genética, que adopte el Fiscal General de la Nación. 19. Administrar los laboratorios de la Fiscalía General de la Nación a nivel nacional e implementar y proponer los protocolos para su funcionamiento”.</i></p> <p>Acorde a lo anterior, una de las grandes funciones del Departamento de Criminalística del CTI, es la de atender los requerimientos presentados por las diferentes autoridades judiciales, relacionados con el estudio y análisis de la variedad de elementos materia de prueba y evidencia física (EMP Y EF) recolectados en el lugar de los hechos, actividades que son adelantadas por las diferentes disciplinas criminalísticas, entre las cuales está el grupo de evidencia traza.</p> <p>El grupo de <b>evidencia traza</b>, dentro de sus labores forenses, realiza análisis de residuos de disparo, explosivos y sustancias químicas utilizadas para la elaboración de explosivos y determinación elemental de otras sustancias, labor para la cual se utilizan Microscopios electrónicos de barrido y recubridores de</p>
--	---

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 2 de 27

muestras, equipos que deben cumplir con planes metroológicos establecidos dentro del sistema de gestión de calidad implementado en los laboratorios, para garantizar su adecuado funcionamiento.

Es así, que con el inicio en el año 2005 del sistema penal de tendencia acusatorio, no basta con la sola presentación del informe del perito, si no que éste podrá ser citado por el fiscal o la defensa a la audiencia de juicio oral, con el fin de ser interrogado, en relación con aspectos tales como: Los antecedentes que acrediten sus conocimientos teóricos sobre la ciencia, técnica o arte en que es experto; sobre antecedentes que acrediten su conocimiento en el uso de instrumentos o medios en los cuales es experto; sobre los antecedentes que acrediten sus conocimientos prácticos en la ciencia, técnica, arte u oficio y sobre los principios científicos, técnicos o artísticos en los que fundamenta sus verificaciones o análisis, entre otros. Los anteriores aspectos, son de vital importancia, ya que son los que van a demostrar la idoneidad técnico-científica del perito y el grado de aceptación de los principios científicos, técnicos o artísticos en que se apoya el perito para rendir su informe, elementos que van a jugar un papel fundamental en el criterio del juez al momento de apreciar el informe pericial como medio de conocimiento. Para cumplir con estas exigencias, los peritos necesitan contar con el equipo instrumental con tecnología de punta, con mantenimiento vigente y en perfecto funcionamiento, y así poder cumplir con los estudios solicitados, y emitir los informes con la precisión, confiabilidad y validez que el sistema penal exige, (Artículo 210 Ley 906 de 2004, inciso C, Relación de los instrumentos empleados e información sobre su estado de mantenimiento al momento del examen).

Adicionalmente dentro del Sistema de Gestión de Calidad y para el cumplimiento de la Norma ISO NTC 17025 y 17020, los ensayos y las inspecciones deben ser validados, de modo que los dictámenes puedan ser sustentados ante el estrado judicial y así finalmente prestar a las autoridades un servicio eficaz, eficiente y oportuno. A pesar de que no existe una reglamentación específica para la periodicidad con la que se deben realizar los mantenimientos, es importante atender las recomendaciones de los fabricantes, de mínimo realizar una visita de mantenimiento preventivo al año, esto con el fin de garantizar especialmente que el sistema óptico no se deteriore por contaminación de hongos.

Por lo anterior, se hace necesario e indispensable, realizar el **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TECNICO DE MICROSCOPIOS ELECTRONICOS DE BARRIDO Y RECUBRIDORES, DE LA FISCALIA GENERAL DE LA NACION DEL NIVEL CENTRAL.**

La Entidad actualmente cuenta con dos (2) microscopios electrónicos de barrido y dos (2) recubridores de muestras a nivel nacional, los cuales requieren de mantenimiento preventivo, correctivo y soporte técnico en la presente vigencia. Para cada uno de los anteriores equipos se requiere contratar dos (2) visitas de Mantenimiento preventivo y el soporte técnico.

Justifica los dos mantenimientos preventivos, dado que los microscopios electrónicos, son equipos cuya estructura está basada en un alto porcentaje en partes ópticas y en una columna de alto vacío, que, por razones de uso continuo, tienen que ser sometidas a limpieza, ajustes y calibraciones permanentes. Así mismo, existe una alta demanda de solicitudes de análisis en el laboratorio, por lo cual estos equipos tienen que estar trabajando mínimo dieciséis (16) horas al día para poder dar respuestas oportunas, labor que trae como consecuencia la contaminación de la columna de alto vacío, debido al desprendimiento continuo y sistemático de partículas de la muestra que se está analizando, lo que implica que dicha columna tenga que ser limpiada periódicamente, porque de lo contrario se afecta la imagen de resolución y por ende los resultados pierden confiabilidad. Finalmente, por recomendaciones de fábrica descritas en el manual de operación y soporte técnico, en el numeral 6.2.2 y subsiguientes<sup>1</sup>, podemos evidenciar que algunas partes del microscopio tienen que ser sometidas a mantenimiento cada tres (3) meses y para otras fijan un plazo máximo de seis (6) meses entre cada mantenimiento, esto es aproximadamente una semestral, las cuales se estiman una en junio y otra los primeros días del mes de diciembre. Aunado a esto, el numeral 4.6 y 4.6.1 de la guía FGN-MS02-G-12 versión 04, "Guía Control de equipos, instrumentos, patrones de referencia y trazabilidad", en uno de sus apartes dice:

**"4.6 MANTENIMIENTO.**

<sup>1</sup> SmartSEM V05.00 2 June 2004 serial number EVO 50-02-11 SmartSEM Help 5.1.2600.5512 contents / maintenance. routine basic maintenance. Six monthly maintenance

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 4 de 27

	<p><b>4.6.1 Mantenimiento Preventivo.</b>  <i>Para la programación del mantenimiento se tienen en cuenta los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Recomendaciones de fabricante (manual del equipo o fabricante).</i></li> <li>• <i>Catálogos técnicos y otras bibliografías.</i></li> <li>• <i>Características de funcionamiento del instrumento (horas trabajadas).</i></li> <li>• <i>Vida útil del instrumento y de sus partes.</i></li> <li>• <i>Datos recopilados sobre uso del instrumento.</i></li> <li>• <i>Uso.</i></li> </ul> <p>Lo mismo sucede con los recubridores de muestras, que debido a la alta demanda de evidencias que procesa a diario el laboratorio, estos equipos tienen que utilizarse a diario, lo cual hace que tengan que ser sometidos a mantenimiento mínimo dos veces al año.</p> <p>Por estos motivos, es que se hace necesario contratar las dos (2) visitas de mantenimiento preventivo y el soporte técnico para cada uno de los equipos antes mencionados.</p>
<p><b>1.2 ANTECEDENTES CONTRACTUALES</b></p>	<p>Como dato histórico, vale la pena mencionar, que en vigencias anteriores la entidad contrato el servicio de mantenimiento preventivo de estos equipos, cuyos contratos son:</p> <p><b><u>AÑO 2015:</u></b></p> <p><a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-13-3546053">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-13-3546053</a></p> <p><b>Detalle del Proceso Número: FGN-MC-00010-2015 NC.</b>  <b>Número del Contrato:</b> ACEPTACIÓN OFERTA CONTRATO No 0100 DE 2015  <b>Objeto del Contrato:</b> MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TÉCNICO DE MICROSCOPIOS ELECTRÓNICOS DE BARRIDO MARCA ZEISS</p> <p><a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-13-3525378">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-13-3525378</a></p> <p><b>Proceso Número:</b> FGN-MC-00009-2015 NC.  <b>Número del Contrato:</b> ACEPTACIÓN OFERTA CONTRATO No. 0098 DE 2015  <b>Objeto del Contrato:</b> MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y EL SOPORTE TÉCNICO PARA RECUBRIDORES MARCA EDWARDS MODELO S150B, Y MARCA CRESSINGTON MODELO 108 CARBÓN / A DEL LABORATORIO DE MICROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE CRIMINALÍSTICA.</p> <p><b><u>AÑO 2016:</u></b></p> <p><a href="https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-13-4860215">https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-13-4860215</a></p>

**Detalle del Proceso Número: FGN-MC-00020-2016 NC.**

Número del Contrato: ACEPTACIÓN OFERTA CONTRATO No. 0232 DE 2016

Objeto del Contrato: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TÉCNICO DE MICROSCOPIOS ELECTRÓNICOS DE BARRIDO MARCA ZEISS

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-13-4783656>

**Proceso Número: FGN-MC-00014-2016 NC.**

Número del Contrato: ACEPTACIÓN OFERTA CONTRATO No. 0199 DE 2016

Objeto del Contrato: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TÉCNICO PARA RECUBRIDORES MARCAS EDWARDS MODELO 5150B, Y MARCA CRESSINGTON MODELO 108 CARBÓN/A DEL LABORATORIO DE MICROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE CRIMINALÍSTICA DEL CTI

**AÑO 2017:**

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-13-6287964>

**Detalle del Proceso Número: FGN-MC-0006-2017 NC**

Número del Contrato: ACEPTACIÓN OFERTA CONTRATO No. 0038 DE 2017

Objeto del Contrato MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TÉCNICO DE MICROSCOPIOS ELECTRÓNICOS DE BARRIDO MARCA ZEISS, MODELOS EVO 50 Y MA 15

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-13-6297502>

**Detalle del Proceso Número FGN-MC-0009-2017 NC**

Número del Contrato: ACEPTACIÓN OFERTA CONTRATO No. 0031 DE 2017

Objeto del Contrato: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TÉCNICO PARA RECUBRIDORES MARCAS EDWARDS MODELO S150B, Y MARCA CRESSINGTON MODELO 108 CARBÓN/A DEL LABORATORIO DE MICROSCOPIA DEL DEPARTAMENTO DE CRIMINALÍSTICA DEL CTI

**AÑO 2018.**

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-9-445248>,

**Detalle del Proceso Número FGN-IPSE-016-2018 NC**

Número del Contrato: CONTRATO No. 0126 DE 2018

Objeto del Contrato: REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TÉCNICO PARA LOS MICROSCOPIOS Y RECUBRIDORES DEL GRUPO DE MICROSCOPIA DEL CTI

**AÑO 2019.**

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-9-454181>

**Detalle del Proceso Número: FGN-IPSE-008-2019 NC.**

CONTRATO No. 0068 DE 2019

Objeto del Contrato: REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TÉCNICO DE MACROSCOPIOS DE COMPARACIÓN BALÍSTICA, ESTEREOMICROSCOPIOS, MICROSCOPIOS ELECTRÓNICOS DE BARRIDO Y RECUBRIDORES DE MUESTRAS DE LOS GRUPOS DE BALÍSTICA, GRAFOLOGIA Y MICROSCOPIA DEL CTI (GRUPOS 1, 2 Y 3) GRUPO No. 03

Cuántia Definitiva del Contrato \$94,248,000.00

Nombre o Razón Social del Contratista MANTIS LTDA.

Fecha de Firma del Contrato: 19 de junio de 2019

Fecha de Inicio de Ejecución del Contrato: 21 de junio de 2019

Plazo de Ejecución del Contrato: 172 Días.

**VIGENCIA 2020.**

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1218724&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Número del proceso: FGN-NC-IPSE-0004-2020  
 Objeto: REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TECNICO DE EQUIPOS MICROSCOPIOS ELECTRONICOS DE BARRIDO  
 Tipo de proceso. Selección abreviada subasta inversa  
 Nombre o Razón Social del Contratista MANTIS LTDA.

**1.3 CANTIDADES QUE REQUIERE LA ENTIDAD PARA SATISFACER LA NECESIDAD FRENTE A LO QUE SE PUEDE ADQUIRIR DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE MERCADO**

**Tabla 1. Cantidades**

REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TECNICO DE MICROSCOPIOS ELECTRONICOS DE BARRIDO, Y RECUBRIDORES, DE LA FISCALIA GENERAL DE LA NACION DEL NIVEL CENTRAL

ITEM	CIUDAD DE UBICACIÓN	GRUPO	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	UNIDAD DE MEDIDA	NECESIDAD REAL	CANTIDAD DE EQUIPOS SEGÚN ESTUDIO DE MERCADO	CANTIDAD PENDIENTES
1	Bogotá - Nivel Central-Paloquemao	Microscopia Electrónica de Barrido	Microscopio Electrónico de Barrido, marca ZEISS, Modelo MA15	EQUIPO	1	1	0
2	Bogotá - Nivel Central-Paloquemao	Microscopia Electrónica de Barrido	Microscopio Electrónico de Barrido, marca ZEISS, Modelo EVO 50	EQUIPO	1	1	0
3	Bogotá - Nivel Central-Paloquemao	Microscopia Electrónica de Barrido	Recubridor Marca Edwards Modelo S150B.	EQUIPO	1	1	0
4	Bogotá - Nivel Central-Paloquemao	Microscopia Electrónica de Barrido	Recubridor Marca Cressington Modelo 108 Carbón/A.	EQUIPO	1	1	0

**1.4 EXPLICACIÓN DEL ESCENARIO QUE SE PRESENTARÍA SI “NO” SE REALIZA LA ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO SOLICITADO:**

No se cumpliría con el plan metrológico exigido en la Norma ISO NTC 17025, lo cual pondría en riesgo la acreditación del laboratorio; así mismo no se cumpliría con lo

consagrado en el artículo 210 de Código de Procedimiento Penal de la Ley 906 de 2004, lo cual impactara directamente la actividad misional de estos grupos, dado que los informes periciales pueden ser objetados fácilmente en los estrados judiciales.

**1.5 DEFINICION DE DONDE SE VAN A DISTRIBUIR LOS BIENES O SERVICIOS A ADQUIRIR.**

REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TECNICO DE MICROSCOPIOS ELECTRONICOS DE BARRIDO, Y RECUBRIDORES, DE LA FISCALIA GENERAL DE LA NACION DEL NIVEL CENTRAL

ITEM	CIUDAD DE UBICACIÓN	GRUPO	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO
1	Bogotá – Nivel Central- Paloquemao	Microscopia Electrónica de Barrido	Microscopio Electrónico de Barrido, marca ZEISS, Modelo MA15
2	Bogotá – Nivel Central- Paloquemao	Microscopia Electrónica de Barrido	Microscopio Electrónico de Barrido, marca ZEISS, Modelo EVO 50
3	Bogotá – Nivel Central- Paloquemao	Microscopia Electrónica de Barrido	Recubridor Marca Edwards Modelo S150B.
4	Bogotá – Nivel Central- Paloquemao	Microscopia Electrónica de Barrido	Recubridor Marca Cressington Modelo 108 Carbón/A.

**2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR**

**2.1 OBJETO**

***Definición del objeto del presente proceso de contratación***

REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TECNICO DE MICROSCOPIOS ELECTRONICOS DE BARRIDO Y RECUBRIDORES, DE LA FISCALIA GENERAL DE LA NACION DEL NIVEL CENTRAL.

**2.2 TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR**

De acuerdo con la naturaleza del objeto y las obligaciones contractuales, el tipo de contrato que se celebrará es el siguiente (marcar con una X) el tipo que corresponda:

- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Prestación de servicios | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Compraventa             | <input type="checkbox"/>            |
| Suministro              | <input type="checkbox"/>            |
| Obra                    | <input type="checkbox"/>            |

Consultoría

Otro

  

¿Cuál? \_\_\_\_\_

**2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

Las especificaciones técnicas se encuentran descritas en el formato “Ficha técnica de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización”, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 2.2.1.2.1.2.1, numeral 1 del Decreto 1082 de 2015.

El proponente deberá cumplir con las especificaciones técnicas mínimas, de conformidad con la ficha técnica publicada en el SECOP.

**2.4 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA**

1. Cumplir con el objeto del presente contrato.
2. Cumplir con las condiciones técnicas, económicas y financieras que llegue a ofrecer.
3. Ejecutar el objeto del contrato en el laboratorio de Microscopia del Departamento de Criminalística del C.T.I., en Bogotá D.C., lugar donde se encuentran ubicados los equipos motivo del mantenimiento; o sea; servicio “on site”.
4. Contar con las herramientas necesarias para la prestación del servicio.
5. Suscribir el acta de inicio dentro de los dos (2) días siguientes a la legalización del contrato, junto con el cronograma indicando fechas.
6. Realizar dos (2) visitas de mantenimiento preventivo en el año, a cada uno de los cuatro (4) equipos, durante el término de ejecución del contrato.
7. Realizar un diagnóstico por escrito a cada equipo, dentro de los tres (3) días, previo al primer mantenimiento preventivo, para verificar el estado actual de funcionamiento de los mismos. El informe resultado de dicho diagnóstico debe quedar reflejado en el reporte técnico.
8. Realizar los mantenimientos preventivos en las fechas convenidas con el supervisor del contrato, de acuerdo con el cronograma de actividades fijadas por las partes.
9. Prestar los servicios de mantenimiento conforme a las especificaciones técnicas establecidas en la ficha técnica.
10. Prestar durante el termino de ejecución del contrato, soporte técnico cada vez que el equipo presente fallas y por las veces que se requiera, posterior a cada visita de mantenimiento preventivo, y previo llamado del supervisor del contrato con tiempo de respuesta no mayor a 24 horas del recibo del reporte.
11. Garantizar la disponibilidad de lunes a viernes, ocho horas al día de un técnico para solucionar fallas que lleguen a presentarse en los equipos.
12. Entregar los equipos en perfecto funcionamiento después de cada visita de

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 9 de 27

- mantenimiento preventivo, junto con el reporte de actividades realizadas y el diagnostico final de cada uno de los equipos.
13. Responder e indemnizar por los daños que cause el contratista con ocasión de la ejecución contractual.
  14. El servicio técnico será prestado por personal capacitado por el fabricante de los equipos.
  15. Las demás que señale la ley y normas complementarias.

## 2.5. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Requiere Acta de Inicio:  No Requiere Acta de Inicio:

El plazo de ejecución del contrato será hasta el día quince (15) de diciembre de 2023, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, esto es a partir del registro presupuestal y aprobación de la garantía

### DESCRIPCION Y UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS:

ITEM	CIUDAD DE UBICACIÓN	GRUPO	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO
1	Bogotá – Nivel Central- Paloquemao, en la carrera 28 No. 18-64, sótano	Microscopia Electrónica de Barrido	Microscopio Electrónico de Barrido, marca ZEISS, Modelo MA15
2	Bogotá – Nivel Central- Paloquemao, en la carrera 28 No. 18-64, sótano	Microscopia Electrónica de Barrido	Microscopio Electrónico de Barrido, marca ZEISS, Modelo EVO 50
3	Bogotá – Nivel Central- Paloquemao, en la carrera 28 No. 18-64, sótano	Microscopia Electrónica de Barrido	Recubridor Marca Edwards Modelo S150B.
4	Bogotá – Nivel Central- Paloquemao, en la carrera 28 No. 18-64, sótano	Microscopia Electrónica de Barrido	Recubridor Marca Cressington Modelo 108 Carbón/A.

## 2.6 FORMA DE PAGO

La FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN, pagarán al contratista el valor total del contrato así. Un primer pago equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor total de contrato, una vez se realice la primera visita de mantenimiento preventivo a cada uno de los equipos objeto del mismo, previa presentación de la factura correspondiente, y previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. Un segundo y último pago equivalente al restante cincuenta por ciento (50%) del valor total de contrato, una vez se realice la segunda visita de mantenimiento preventivo a cada uno de los equipos objeto del mismo, previa presentación de la factura correspondiente, y previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 10 de 27

Los pagos a que se obliga la FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN, en virtud del contrato que se celebre, se sujetarán a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC por parte de la Dirección del Tesoro Nacional a la FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN, acompañada de la certificación que acredite el pago por parte del contratista de las obligaciones al Sistema General de Seguridad Social (Salud, Pensiones y Riesgos Laborales) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). PARÁGRAFO: Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para el mismo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados, las demoras que se presenten por estos conceptos, serán responsabilidad del CONTRATISTA.

Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para el mismo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho al reconocimiento de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

La cancelación del valor del contrato, por parte de la FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN, al CONTRATISTA, se hará mediante el Sistema Automático de Pagos, realizando consignaciones en la cuenta que posea el CONTRATISTA en una entidad financiera, de acuerdo con la información suministrada por el mismo, en el momento de suscripción del presente documento.

## **2.7 SUPERVISIÓN**

La supervisión de la ejecución del contrato será ejercida por la Directora Técnica del Grupo Microscopía Electrónica de Barrido Nivel central - Sede Paloquemao, quien cumplirá con lo consagrado en el Estatuto General de Contratación Pública y en las demás normas vigentes dispuestas para ello.

## **3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN**

Teniendo en cuenta que los bienes a contratar mediante el presente proceso de selección, son de características técnicas uniformes atendiendo a que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño y de sus características descriptivas y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos, y dado que son de común utilización pues se ofrecen en el mercado en condiciones equivalentes para quien los solicite, se optará por hacer uso de

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 11 de 27

la modalidad de Selección Abreviada mediante el mecanismo de Subasta Inversa, teniendo en cuenta como único factor de selección el menor precio, de conformidad con lo dispuesto en el literal A, numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con los artículos del 2.2.1.2.1.2.1 al 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

Para la selección del contratista la entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad definidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa.

#### **4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

##### **4.1 ESTUDIO DEL SECTOR Y DE COSTOS:**

Para la elaboración del estudio de precios de mercado mediante el Análisis del Sector y de Costos No. 47 del 8 de febrero de 2023, se estableció el presupuesto oficial estimado del presente proceso de selección.

##### **4.2 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL SECTOR**

Se requiere adelantar la presente contratación con el fin de cumplir con el plan metrológico exigido en la Norma ISO NTC 17025, y así no poner en riesgo la acreditación del Laboratorio de Evidencia Traza; así mismo cumplir con lo consagrado en el artículo 210 de Código de Procedimiento Penal de la Ley 906 de 2004, dando cumplimiento a la actividad misional del referido grupo y que de esta manera los informes periciales no pueden ser objetados fácilmente en los estrados judiciales.

Como lo establece la guía para la elaboración de estudios del sector, la función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal y a obtener el mayor valor por el dinero público. En consecuencia, la Entidad Estatal debe entender claramente y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

A través de canales de consulta como la página del SECOP, la oferta de productos y servicios disponibles de manera virtual fue posible conocer de qué manera se puede satisfacer la necesidad. Se ha identificado una muestra de las empresas que tienen la capacidad de proveer los servicios requeridos y se adelantó el estudio de precios de mercado con base en la dispersión de los valores expresados en las cotizaciones que fueron allegadas al grupo de análisis del sector económico y de los oferentes.

El resultado del estudio demuestra que hay pluralidad de oferentes para adelantar el presente proceso, los cuales se rigen bajo la normatividad exigida, cuentan con amplia

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 12 de 27

experiencia en el sector y cumplen en su totalidad con las especificaciones técnicas, lo cual permite garantizar que el negocio jurídico será adelantado de conformidad con los principios de transparencia, economía, responsabilidad y el deber de selección objetiva.

### **Resultado del análisis de costos basado en cotizaciones. Anexo 1**

- El valor arrojado en el presente análisis corresponde a un valor de referencia y no a un valor absoluto.
- Hay que tener en cuenta que los proveedores deben establecer sus precios según la competitividad existente en el mercado. Pues los precios de referencia establecidos en el presente análisis reflejan los valores mínimos cotizados por las empresas requeridas.
- Para establecer el valor del mercado se utilizó la fórmula conocida como media aritmética baja entre la indexación de los costos históricos del proceso FGN-NC-IPSE-0004-2020 y la media aritmética baja del valor de las cotizaciones para los ítems 1 y 2, para los ítems 3 y 4 se utilizó la fórmula promedio con las mismas variables mencionadas anteriormente.
- Se recibió solo una cotización para el proceso y en el evento creado en Secop, aunque hay bastantes empresas registradas con el código UNSPSC sólo 1 empresa manifestó interés, pero no presentó cotización lo cual conduce a determinar que hay un mercado muy pequeño de posibles proveedores para este proceso.

### **Resultado del análisis de costos basado en proyección de costos históricos. Anexo 2**

Se realizó un análisis de costos históricos mediante consulta en las bases de datos SECOP relacionadas con contratos celebrados por la FGN en años anteriores y se encontró el proceso FGN-NC-IPSE-0004-2020.

Para traer a valor presente los precios unitarios, se toma el índice de serie del mes vigente dividido por el índice de serie del mes y año en que fue efectuada la compra. Este resultado se multiplica por el precio de la misma.

Para el presente estudio se utilizó el índice correspondiente a la fecha del modificatorio del contrato en el año 2022.

### **Resultado definitivo de costos los cuales proyectan el presupuesto final. Anexo 3**

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 13 de 27

En el presente análisis se aplicó el procedimiento de aproximación generalmente aceptado por las reglas matemáticas denominado redondeo, que consiste en acercar los valores decimales al número entero más aproximado (a la baja, cuando el número decimal sea menor a 5 o al alta cuando el número decimal sea igual o mayor a 5).

Para adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es **REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SOPORTE TECNICO DE MICROSCOPIOS ELECTRONICOS DE BARRIDO Y RECUBRIDORES, DE LA FISCALIA GENERAL DE LA NACION DEL NIVEL CENTRAL** se sugiere establecer un presupuesto de \$ 120.633.060 IVA INCLUIDO Y **TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS**

#### 4.3 PRESUPUESTO

De acuerdo con el valor obtenido en el análisis del sector realizado, se tiene como presupuesto oficial para la presente contratación, la suma de **CIENTO VEINTE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y TRES MIL SESENTA PESOS M/CTE. (\$120.633.060)** incluido IVA, todos los costos directos e indirectos y los impuestos nacionales a que haya lugar, aprobado e incluido en el P.A.A.

La presente contratación será atendida con cargo al rubro de:

NOMBRE DEL RUBRO	RECURSO	VALOR
FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA DE LOS LABORATORIOS Y GRUPOS DE CRIMINALÍSTICA DE LA FISCALÍA A NIVEL NACIONAL.  Código FGN C-2901-0800-9-0-2901003-02	16	\$ 120.633.060
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 120.633.060</b>

El cual afecta recursos de:      Funcionamiento       Inversión

#### 5. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Los bienes o servicios objeto del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la Tabla 1: <http://www.colombiacompra.gov.co/es/Clasificacion>.

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 14 de 27

**Tabla 2 - Codificación del bien o servicio en el sistema UNSPSC**

Clasificación UNSPSC	Descripción
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica

## 6. REQUISITOS HABILITANTES

### 6.1 REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES

La verificación de los requisitos habilitantes se realizará individualmente por parte de los miembros que conformen el **Comité Evaluador** y se efectuará de la siguiente manera:

La Fiscalía debe verificar con el Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Esta verificación se hará de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2 y 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

De conformidad con el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, solo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del Proponente adicionales a los contenidos en el RUP, la Entidad Estatal puede hacer tal verificación en forma directa.

#### 6.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

En el presente Proceso de Contratación pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse.

La duración de esta asociación debe ser por lo menos por la vigencia del Contrato y un año más.

La Fiscalía también revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP para verificar que no haya sanciones inscritas.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la oferta, en el

cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

### 6.1.2 LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR

Para que los documentos otorgados en el extranjero cuenten con eficacia probatoria en Colombia, deben ser aportados por el proponente de acuerdo con lo previsto en el artículo 251 del Código General del Proceso y el artículo 480 del Código de Comercio es decir debidamente apostillados o legalizados, concordante con la Sentencia de Unificación No. 25000232600019971393001 del 25 de septiembre de 2013 – Consejero Ponente Mauricio Fajardo.

### 6.1.3 EXPERIENCIA

#### Tabla 3 - Experiencia requerida

El oferente deberá acreditar en el Registro Único de Proponentes la ejecución de **hasta tres (3) contratos ejecutados**, identificados el código del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas relacionado en la tabla No 3 del presente documento, una experiencia igual o mayor a **103,99 SMLMV**, cuyo objeto sea el **MANTENIMIENTO DE MICROSCOPIOS ELECTRONICOS DE BARRIDO y RECUBRIDORES DE MUESTRAS**.

#### Tabla 3 - Experiencia requerida

<b>Contrato – Código del Clasificador de Bienes y Servicios</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cuantía - SMMLV</b>
<b>81101700</b>	Ingeniería eléctrica y electrónica	<b>103,99 SMMLV</b>

Para la verificación de este requisito, el proponente deberá indicar en el anexo “experiencia requerida” del pliego de condiciones, cuál de los contratos certificados en el Registro Único de Proponentes (RUP) deben ser tenidos en cuenta por la entidad con el fin de ser habilitado.

**Nota 1:** Para la verificación de este requisito, la Fiscalía General de la Nación, verificará del Registro Único de Proponentes, lo relacionado con Código del Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel, y su cuantía expresada en SMLMV.

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 16 de 27

**Nota 2:** Teniendo en cuenta que la Cámara de Comercio, no certifica el Código del Clasificador de Bienes y Servicios hasta el cuarto nivel, ni el objeto de los contratos registrados en el RUP, y se requiere que la experiencia tenga relación con el objeto del presente proceso, la Fiscalía General de la Nación verificará contra documentos el objeto del contrato.

**Nota 3:** La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

**Nota 4:** En caso de que se alleguen documentos del contrato cuyo objeto relacione otros bienes o servicios, se deberá especificar claramente el valor ejecutado de los bienes o servicios que estén relacionados con el objeto del presente proceso de selección.

#### **6.1.4. REQUISITO DIFERENCIAL PARA INCENTIVAR LAS MIPYMES CON DOMICILIO EN EL TERRITORIO NACIONAL**

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1860 de 2021, si los proponentes acreditan su condición de Mipymes dando cumplimiento al artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, se dará aplicación al siguiente criterio diferencial:

El oferente deberá acreditar en el Registro Único de Proponentes la ejecución de **hasta cuatro (4) contratos ejecutados**, identificados con cualquiera, o con alguna o con la sumatoria de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas relacionados en la tabla anterior, una experiencia igual o mayor a **103,99 SMMLV**, cuyo objeto sea **MANTENIMIENTO DE MICROSCOPIOS ELECTRONICOS DE BARRIDO y RECUBRIDORES DE MUESTRAS**.

**Nota 1:** Para la verificación de este requisito, la Fiscalía General de la Nación, verificará del Registro Único de Proponentes, lo relacionado con Código del Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel, y su cuantía expresada en SMMLV.

**Nota 2:** Teniendo en cuenta que la Cámara de Comercio, no certifica el Código del Clasificador de Bienes y Servicios hasta el cuarto nivel, ni el objeto de los contratos registrados en el RUP, y se requiere que la experiencia tenga relación con la prestación del servicio de **MANTENIMIENTO DE MICROSCOPIOS ELECTRONICOS DE**

 <b>FISCALÍA</b> <small>GENERAL DE LA NACIÓN</small>	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 17 de 27

**BARRIDO y RECUBRIDORES DE MUESTRAS** incluidos todos los insumos y elementos necesarios para su atención, la Fiscalía General de la Nación verificará contra fotocopia legible de las certificaciones y/o contratos presentados por los contratista que soporten experiencia y contengan lo siguiente:

- Objeto del contrato (si el objeto no se relaciona con lo aquí indicado, deberán describir las actividades)
- Valor del contrato
- Tiempo de ejecución del contrato
- Fecha del contrato

**Nota 3:** La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

**Nota 4:** En caso de que se alleguen documentos del contrato cuyo objeto relacione otros bienes o servicios, se deberá especificar claramente el valor ejecutado de los bienes o servicios que estén relacionados con el objeto del presente proceso de selección.

#### 6.1.5 REQUISITO TÉCNICO HABILITANTE ADICIONAL

N/A

#### 6.1.6 CAPACIDAD FINANCIERA

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 19 de 2012 y la Subsección 5, artículo 2.2.1.1.1.5.3, numeral 3 y 4 Decreto 1082 de 2015, la Fiscalía General de la Nación evaluará la capacidad financiera de los proponentes con base en los indicadores definidos y la información financiera contenida en el Certificado de Inscripción y Clasificación – RUP.

De conformidad al Decreto Número 579 del 31 de mayo de 2021, modificado y adicionado por el Decreto Número 1041 del 21 de junio de 2022, artículos 1, 2 y 3, la Entidad atendiendo a las condiciones aludidas en el presente decreto, en relación con los indicadores de la capacidad financiera y organizacional por lo que se tendrá presente la información vigente y en firme contenida en el RUP, así mismo, la Fiscalía General de la Nación evaluara los indicadores financieros, **teniendo en cuenta el mejor año fiscal 2019 ó 2020 ó 2021 ó 2022** que se refleje en el registro de cada

proponente.

Con base en lo antes expuesto, la entidad considera necesario establecer para la verificación los siguientes indicadores:

El **CAPITAL DE TRABAJO** atiende a la necesidad de la Fiscalía General de la Nación de tener la garantía de que el contratista seleccionado cuente con los recursos que requiere la empresa para poder operar (efectivo, inversiones a corto plazo, cartera e inventarios) y suficientes a corto plazo para atender con sus obligaciones contractuales (clientes y proveedores), por lo tanto, mide o evalúa la liquidez necesaria para que la empresa continúe funcionando fluidamente.

La Fiscalía General de la Nación considera importante contar con oferentes con respaldo financiero para poder ejecutar satisfactoriamente el objeto contractual, por lo cual ha definido como requisito habilitante un capital de trabajo mayor o igual al 50% del valor del presupuesto oficial estimado del presente proceso de selección.

El **ÍNDICE DE LIQUIDEZ** indica cuál es la capacidad de la empresa para hacer frente a sus deudas a corto plazo, comprometiendo sus activos corrientes. Por cada peso (\$) de deuda corriente, cuánto se tiene de respaldo en activo corriente, entre más alto sea, menor riesgo existe que resulten impagadas las deudas a corto plazo. De igual manera, el índice de liquidez demuestra la capacidad de la compañía para adquirir nuevos compromisos y emprender nuevos proyectos sin necesidad de endeudamiento adicional.

Las empresas colombianas, por su naturaleza no realizan ventas de contado, por lo tanto en acuerdo autónomo de las dos partes de los contratos que se ejecutan en la actualidad, la cartera se recupera en un periodo promedio de cobro de 60 días, plazo establecido por empresas dentro de su política de ventas. De esta forma el activo no se puede convertir en efectivo en un plazo menor a un mes.

Para la Fiscalía General de la Nación es significativo que los oferentes tengan un índice de liquidez mayor o igual 1.20 ya que constituye una muestra de buena gestión financiera de una empresa para hacer frente, con su disponibilidad de liquidez, a sus obligaciones en el corto plazo y, por ende, acreditar su solvencia.

El **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO** refleja el grado de apalancamiento que corresponde a la participación de los acreedores en los activos de la empresa. Mientras más alto sea este índice mayor es el apalancamiento financiero de la empresa.

En el caso colombiano, según la dinámica de nuestra economía las empresas tienden a endeudarse y la mayoría presentan niveles de endeudamiento superiores al 60%, tan es así, que el propio Banco de la República, para efectos de operaciones considera aceptables endeudamientos hasta un nivel del 70%. Dado que el interés de la Fiscalía

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 19 de 27

General de la Nación es que haya pluralidad de oferentes definió un índice de endeudamiento menor o igual al 70%.

**El ÍNDICE DE RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES**, es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar intereses financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida en que sea capaz de pagar sus intereses de deuda.

Un resultado alto en este indicador será producto de un bajo apalancamiento y si llegase a ser menor que uno, ello significará un riesgo inminente de incumplimiento en las obligaciones inherentes a la financiación y la necesidad de obtener nuevos fondos.

Para la Fiscalía General de la Nación es importante contar con oferentes que puedan solventar sus obligaciones financiera, por lo tanto, definió una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 1.50.

#### **INDICADORES DE LA CAPACIDAD FINANCIERA:**

a) Tener a 31 de diciembre de **2019 ó 2020 ó 2021 ó 2022**, un capital de trabajo mayor o igual al 50% del valor del presupuesto oficial estimado para la presente invitación, mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

**Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente > ó = 50% del presupuesto oficial estimado.**

La verificación del indicador de capital de trabajo se tomará de las cuentas contables del Activo Corriente y Pasivo Corriente de la información financiera contenida en el Certificado de Inscripción y Clasificación – RUP, la cual se le aplicará la fórmula establecida anteriormente.

b) Tener a 31 de diciembre de **2019 ó 2020 ó 2021 ó 2022**, un índice de liquidez mayor o igual a 1.20 el cual se obtiene de la siguiente manera:

**Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente > ó = 1.20**

**NOTA:** Los proponentes que no tengan pasivos corrientes quedan habilitados respecto del índice de liquidez

c) Tener a 31 de diciembre de **2019 ó 2020 ó 2021 ó 2022**, un índice de endeudamiento menor o igual al 70%, el cual se obtiene de la siguiente manera:

**Índice de Endeudamiento = (Pasivo Total / Activo Total) x 100 < ó = 70%.**

**d) Tener a 31 de diciembre de 2019 ó 2020 ó 2021 ó 2022, una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 1.50 el cual se obtiene de la siguiente manera:**

**Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses > ó = 1.50**

**NOTA:** Los proponentes que no tengan gastos de intereses y cuya utilidad operacional sea positiva, quedan habilitados respecto al indicador de Cobertura de Intereses.

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

**Tabla 1 - Indicadores de capacidad financiera**

<b>Indicador</b>	<b>Índice requerido</b>
Capital de Trabajo	Mayor o igual a 50%
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1.20
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 70%
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 1.50

Se considera que el oferente cumple con la capacidad financiera solicitada por la Fiscalía General de la Nación y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos.

**NOTA 1:** En caso de presentarse oferentes plurales, el indicador de Capital de Trabajo se calculará mediante la sumatoria simple del resultado de cada uno de sus integrantes.

**NOTA 2:** En caso de presentarse oferentes plurales, los índices de Liquidez, Endeudamiento y Razón de Cobertura de Intereses se calcularán sumando los indicadores financieros de sus integrantes, ponderados de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes.

#### **6.1.7. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

La capacidad que tiene una empresa para entregar bienes y servicios está relacionada con una combinación de mediciones que involucra el margen de ganancia, la eficiencia en el manejo de sus activos y el riesgo de su operación.

**RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO** indica que tan rentable es una empresa respecto de su patrimonio, por lo tanto, muestra qué tan eficientemente usa su patrimonio para generar ganancias.

La Fiscalía General de la Nación considera que el oferente muestra su eficiencia al tener un resultado positivo de la utilidad operacional sobre el patrimonio, por lo tanto determinó que la rentabilidad del patrimonio debe ser mayor o igual a 0

**RENTABILIDAD DEL ACTIVO** indica que tan rentable es una empresa respecto de sus activos totales, por lo tanto, muestra qué tan eficientemente usa sus activos para generar ganancias.

La Fiscalía General de la Nación considera que el oferente muestra su eficiencia al tener un resultado positivo de la utilidad operacional sobre el activo, por lo tanto determinó que la rentabilidad del activo debe ser mayor o igual a 0

**INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:**

a) Tener a 31 de diciembre de **2019 ó 2020 ó 2021 ó 2022**, una rentabilidad del patrimonio mayor o igual a 0 el cual se obtiene de la siguiente manera:

**Índice de Rentabilidad del Patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio > ó = 0**

b) Tener a 31 de diciembre de **2019 ó 2020 ó 2021 ó 2022**, una rentabilidad del activo mayor o igual al 0 el cual se obtiene de la siguiente manera:

**Índice de Rentabilidad del Activo = Utilidad Operacional / Activo > ó = 0**

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

**Tabla 2 – Indicadores Capacidad Organizacional**

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 0
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 0

Se considera que el oferente cumple con la capacidad financiera solicitada por la Fiscalía General de la Nación y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene en cada indicador los márgenes anteriormente establecidos.

**NOTA:** En caso de presentarse oferentes plurales, los indicadores de Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo se calcularán sumando los indicadores financieros

de sus integrantes, ponderados de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes.

### **6.1.8. INFORMACIÓN FINANCIERA PARA PROPONENTES EXTRAJEROS**

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con las normas internacionales de contabilidad - NIC, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo.

- (i) Estado de situación financiera.
- (ii) Estado de resultados integrales

**NOTA:** Los estados financieros de las sociedades extranjeras deben ser presentados con la fecha de corte establecida de acuerdo con la normatividad del país de origen.

Los estados financieros de proponentes extranjeros convertidos a pesos colombianos deben ser firmados por un contador habilitado en Colombia, para lo cual debe incluirse fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes.

## **7. FACTORES DE SELECCIÓN**

Para el caso de la SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN debe tenerse en cuenta que la oferta más favorable a la entidad será aquella con el menor precio, por lo tanto, en la subasta inversa para la adquisición de estos bienes o servicios se tendrá como único criterio de evaluación el precio.

## **8. EVALUACIÓN DE LA OFERTA**

La adjudicación del presente proceso de selección se hará por el menor valor correspondiente al servicio de mantenimiento que resulte de la puja dinámica.

En consecuencia, la puja dinámica en la subasta será únicamente frente al valor correspondiente al servicio de mantenimiento.

Por lo tanto, los proponentes deben presentar su oferta dando cabal cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos y cotizar la totalidad de los ítems que integran el formato diseñado por la entidad.

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 23 de 27

Para la presentación de la propuesta económica se deberá diligenciar el presente anexo económico.

**Tabla 4: Evaluación de la oferta**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD Equipos	CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS	VALOR UNITARIO SIN IVA	IVA UNITARIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Mantenimiento Preventivo y Soporte Técnico para cada uno de los equipos, esto es, para un (1) Microscopio electrónico de barrido marca Zeiss modelo evo 50 ep, acoplado a microsonda de energía dispersiva de rayos x marca Oxford Instruments, modelo x-max 20 mm2, incluye software inca gsr suite, versión 4.15. (de acuerdo a las especificaciones descritas en la Ficha Técnica remitida por la Entidad).	1	2			
2	Microscopio electrónico de barrido marca Zeiss modelo evo ma 15, acoplado a microsonda de energía dispersiva de rayos x marca Oxford Instruments, modelo x max 80 mm2, incluye software inca gsr suite versión 5.04 (de acuerdo a las especificaciones descritas en la Ficha Técnica remitida por la Entidad).	1	2			
3	Recubridor marca Edwards modelo s150B (de acuerdo a las especificaciones descritas en la Ficha Técnica remitida por la Entidad).	1	2			
4	Recubridor marca Cressington modelo 108 Carbón/a. (de acuerdo a las especificaciones descritas en la Ficha Técnica remitida por la Entidad).	1	2			

**VALOR TOTAL CON IVA \$**

**El margen mínimo de mejora será del (2) % del valor total de la oferta.**

**NOTA 1:** Los precios de las propuestas deberán darse en pesos colombianos discriminando el IVA.

**NOTA 2:** Para efectos de determinar el precio ofrecido, el proponente deberá tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere pertinentes para la fijación de la propuesta económica.

El porcentaje de descuento se calculará haciendo uso de la siguiente fórmula:

Precio Inicial – Precio Final = Z  
 $Z \times 100 / \text{Precio Inicial} = \text{Porcentaje de descuento.}$

## 9. RIESGOS

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, a continuación, se identifican los Riesgos del Proceso de Contratación desde su planeación hasta su terminación o liquidación si aplica (ver anexo N° 1).

## 10. GARANTÍAS

### 10.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la oferta a favor de la Fiscalía General de la Nación con NIT. 800.152.783-2, por un valor de diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial del proceso de selección y con vigencia de noventa (90) días calendario, contados desde la fecha de Presentación de Ofertas establecida en el Cronograma.

### 10.2 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

El contratista deberá asumir por su cuenta y costo, a fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones emanadas del contrato, cualquiera de las garantías establecidas en el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015 a favor de la Fiscalía General de la Nación con NIT. 800.152.783-2, de conformidad con la Subsección 1 de la Sección 3 del Decreto 1082 de 2015. La garantía deberá ser presentada a la Subdirección de Gestión Contractual y deberá amparar los siguientes riesgos:

**Tabla 6. AMPAROS**

<b>AMPARO</b>	<b>SUFICIENCIA</b>	<b>VIGENCIA</b>
Cumplimiento del contrato	30% del valor total del contrato	Por el término de ejecución y seis (06) meses más.
Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor total del contrato	Por el término de ejecución y tres (03) años mas
Calidad de servicio	30% del valor total del contrato	Por el término seis (06) meses contados a partir del vencimiento del plazo de ejecución del contrato.

### 10.3 RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

El contratista deberá asumir por su cuenta y costo, a fin de asegurar a la entidad y protegerla de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su contratista, en cumplimiento de las obligaciones emanadas del contrato, cualquiera de las garantías establecidas en el artículo 2.2.1.2.3.1.8 del Decreto 1082 de 2015 a favor de la Fiscalía General de la Nación con NIT. 800.152.783-2, de conformidad con la Subsección 1 Sección 3 del Decreto 1082 de 2015. La garantía deberá ser presentada a la Subdirección de Gestión Contractual y deberá amparar los siguientes riesgos:

**Tabla 7. Responsabilidad civil extracontractual**

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
Responsabilidad civil extracontractual, en la cual se incluya expresamente la cobertura por responsabilidad civil contractual para amparar daños a bienes del contratante con ocasión a la ejecución del contrato.	<b>200 SMMLV</b>	Por el término de ejecución del contrato.

### 11. ACUERDOS INTERNACIONALES O TRATADOS DE LIBRE COMERCIO VIGENTE

De conformidad con lo previsto en el literal a) del artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, el Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia, las Ofertas de bienes y servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratados como Ofertas de bienes y servicios colombianos y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional si aplica, y la Fiscalía elaborará el cronograma de acuerdo con los plazos previstos en dichos Acuerdos Comerciales.

**Tabla 8. Cobertura Acuerdos Comerciales**

TRATADOS COMERCIALES		LA FISCALÍA SE ENCUENTRA INCLUIDA EN LA COBERTURA DE CAPÍTULO DE COMPRAS PÚBLICAS	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL*	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
Alianza Pacífico	Chile	SÍ	NO	NO	NO
	México	NO	N/A	N/A	N/A
	Perú	SÍ	NO	NO	NO
Canadá		SÍ	NO	NO	NO
Chile		SÍ	NO	NO	NO
Corea		NO	N/A	N/A	N/A
Costa Rica		SÍ	NO	NO	NO
Estados AELC		SÍ	NO	NO	NO
Estados Unidos		SÍ	NO	NO	NO
México		NO	N/A	N/A	N/A
Triángulo Norte	El Salvador	SÍ	SÍ	N/A	SÍ
	Guatemala	SÍ	SÍ	NO	SÍ
	Honduras	NO	N/A	N/A	N/A
Unión Europea		SÍ	NO	NO	NO
Israel		NO	N/A	N/A	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	NO	NO
Servicios prestados por oferentes de la Comunidad Andina de Naciones		SÍ	SI	NO	SI

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-16
	<b>FORMATO ESTUDIO PREVIO SUBASTA INVERSA</b>	Versión: 06 Página: 27 de 27

## 12. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

La Fiscalía General de la Nación, está comprometida con la prevención de los actos de corrupción en la contratación estatal con base en la Constitución Política, la ley, los tratados internacionales y, en especial, con los principios de transparencia, buena fe, planeación, eficacia, precaución y moralidad administrativa.

Bogotá D.C., veinticinco (25) de abril de dos mil veintitrés (2023)

Cordialmente,

  
**YENY MARITZA DUEÑAS GOMEZ**  
Directora Técnica Grupo Evidencia Traza CTI

Vo. Bo.

  
**CAROLINA FORERO MONTEALEGRE**  
Jefe Departamento de Criminalística CTI (E)

Elaboro: Yeny Maritza Dueñas – Grupo Evidencia Traza  
Reviso: Miguel Eduardo Gonzales Rebellon – Jefe de Grupo de apoyo Contractual CTI 