INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 y en el Artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, normas que desarrollan lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el **INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA**, elaboró los estudios y documentos previos que a continuación se desarrollan, los cuales servirán de soporte para estructurar el Proceso de Selección Contratación Directa cuyo objeto es el **'SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIFICACIÓN INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS EQUIPOS DE LA MARCA ANTON PAAR DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO".**

Este estudio contiene la necesidad de la **SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO**, para realizar la contratación antes señalada**,** indicando los documentos soporte y las condiciones técnicas requeridas. Los documentos referidos se publicarán en el SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA (SECOP II), además estarán disponibles en las oficinas del **GRUPO DE PROCESOS DE SELECCIÓN CONTRACTUAL** del Instituto Colombiano Agropecuario, ubicado en la Carrera 68 A N° 24B – 10 Edificio Plaza Claro, Torre 3, Piso 7 de la ciudad de Bogotá D.C.

A continuación, se presenta el estudio y documentos previos requeridos conforme a lo dispuesto en las normas anteriormente citadas y las demás normas concordantes, para adelantar el proceso de selección y la consecuente celebración del contrato requerido.

ESTUDIO PREVIO

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

El Instituto Colombiano Agropecuario – ICA de conformidad con lo establecido en el artículo 5 del Decreto 4765 de 2008 tiene por objeto contribuir al desarrollo sostenido del sector agropecuario, pesquero y acuícola, mediante la prevención, vigilancia y control de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales, la investigación aplicada y la administración, investigación y ordenamiento de los recursos pesqueros y acuícolas, con el fin de proteger la salud de las personas, los animales y las plantas y asegurar las condiciones del comercio.

Por otra parte, la Subgerencia de Análisis y Diagnóstico – SAD, del ICA en cumplimiento de las funciones establecidas en el artículo 34 del citado decreto, es la dependencia encargada de asesorar a la Gerencia General en la formulación, preparación y desarrollo de políticas, planes, programas, proyectos, medidas y procedimientos dirigidos al desarrollo de métodos analíticos para la detección de plagas y patógenos de importancia agrícola y pecuaria, además, tiene la responsabilidad de verificar la calidad de insumos y tratamientos cuarentenarios para animales y vegetales.

Dentro de la estructura organizacional de la Subgerencia, encontramos a los Laboratorios Nacionales de Insumos Pecuarios y Agrícolas (LANIP – LANIA), los cuales son los encargados de realizar los diferentes análisis para la vigilancia sobre el cumplimiento de los requisitos técnicos de insumos agropecuarios que se comercializan en el país.

En el caso del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios (LANIP) se realiza principalmente: 1) La verificación de la calidad de los insumos pecuarios y la inocuidad de los productos de origen animal en su fase de producción primaria, con el fin de prevenir los riesgos en la salud animal y humana; 2) La verificación de la calidad de los medicamentos, productos biológicos, alimentos balanceados, sales minerales y material reproductivo; y 3) El análisis bromatológico de los alimentos balanceados, entre otros.

Además, en el LANIP al verificarse la calidad de los alimentos balanceados y las sales mineralizadas comercializadas en el país acorde al plan de muestreo trimestral que realiza el ICA a través de la dirección técnica de inocuidad e insumos veterinarios, se aplican métodos analíticos que requiere el uso de equipos entre los cuales se encuentran: sistemas de digestión por microondas, espectrofotómetros UV, espectrofotómetros de absorción atómica (AA), entre otros, que requieren de intervención especializada, para mantenerse en buen funcionamiento:

Por su parte el Laboratorio Nacional de Insumos Agrícolas (LANIA), desarrolla dentro de sus actividades de prevención: La vigilancia sobre el cumplimiento de los requisitos técnicos de los insumos agropecuarios registrados y la inocuidad de los alimentos agrícolas frescos que se comercializan en el país, para prevenir riesgos en la salud humana y animal. Para realizar esta actividad el laboratorio utiliza el densímetro, con el objetivo de determinar la densidad en insumos agrícolas en el área de fertilizantes, para su control y vigilancia.

Para el desarrollo de las actividades mencionadas en cada uno de los laboratorios, se requiere la calificación y mantenimiento los siguientes equipos: 1) En el LANIP, El horno de digestión por microondas marca Anton Paar, compuesto de un horno, un rotor para vasos de muestras y un sistema de extracción de vapores, para el cual, se requiere el servicio de mantenimiento correctivo por hallarse fuera de servicio. La reparación del equipo permite que las operaciones de tratamiento de muestra se hagan de forma segura para el personal operario como para el entorno del área técnica, 2) En el LANIA, El densímetro marca Anton Paar, compuesto de una unidad de análisis 4500M, y cambiador de muestras XSAMPLE 452, para el cual requiere del mantenimiento preventivo y calificación con el fin de mantener la exactitud y precisión de los análisis ejecutados.

Así mismo, para llevar a cabo el mantenimiento y calificación de los equipos señalados, se requiere contar con el kit de consumibles requeridos por el fabricante para el mantenimiento preventivo con el fin de garantizar el adecuado y correcto funcionamientos de los mismos.

Como se puede observar cada uno de estos laboratorios utiliza dentro de sus actividades de investigación analítica, equipos de marcas referenciadas como **“ANTON PAAR”**, los cuales son utilizados en la aplicación de métodos analíticos, encaminados a la protección de la sanidad agropecuaria y agrícola, así como en la implementación de nuevos métodos que le permiten destacar al Instituto como abanderado de los procesos de alta tecnología e influencia nacional en desarrollo de sus objetivos misionales. Dichos equipos son

creaciones exclusivas y de autoría de la firma **ANTON PAAR GMBH** con casa matriz en Graz, Austria (Europa), quien cuenta en Colombia con tan solo un representante que cuenta con los derechos exclusivos otorgados por la casa matriz, en este caso particular la empresa **ANTON PAAR COLOMBIA S.A.S.**

La empresa **ANTON PAAR COLOMBIA S.A.S**, identificada con numero de NIT. 901-281-444-1, con matrícula mercantil No. 03102070 del 22 de abril de 2019, con domicilio principal en Bogotá D.C, ubicado en la Cl 26 # 69 - 76 Of 1403 To 3 Ed Elemento, teléfonos; 5084215, 3223724843 y 3103161909, email; info.co@anton-paar.com, sociedad constituida por documento privado del 16 de abril de 2019, inscrito en la Cámara de Comercio de Bogotá D.C el 22 de abril de 2019, con el No. 02449816 del Libro IX, representada legalmente por IVAN LENTIJO RIVERA, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.945.631, es la subordinada de ANTON PAAR GMBH como se acredita en el Certificado de Existencia y Representación Legal que relaciona como sociedad matriz a la compañía con sede en AUSTRIA y además ANTON PAAR COLOMBIA S.A.S es el único distribuidor autorizado que cuenta con los derechos exclusivos en Colombia para la venta, instalación, y servicio postventa, así como la asistencia técnica de los equipos ANTON PAAR. Tal como lo como lo acredita la firma ANTON PAAR con casa matriz en AUSTRIA en la carta de exclusividad otorgada el 23 de agosto de 2023 y que hace parte integral del Estudio Previo.

En ese sentido, el mantenimiento preventivo y correctivo y calificación de los equipos, debe ser realizado por **ANTON PAAR COLOMBIA S.A.S.**; empresa que representa en Colombia los servicios técnicos y de soporte de **"ANTON PAAR",** la cual cuenta con un personal capacitado por la casa matriz y adicionalmente, dispone del servicio técnico de proveer las necesidades en cuanto al cambio de consumibles por piezas de fabricación original.

Por lo tanto, el mantenimiento tanto preventivo como correctivo y la venta de consumibles debe ser realizado por la empresa capacitada y certificada para tal fin, debido a que una intervención inadecuada, así como el cambio de consumibles que no sean originales, afectaría de manera directa la funcionalidad del equipo, lo que se traduce en error en la lectura e interpretación de las muestras y la aplicación y validación de los métodos de diagnóstico.

En razón de lo anterior, siendo la empresa **ANTON PAAR COLOMBIA S.A.S**, quien posee la representación y los derechos exclusivos en el territorio Colombiano para la prestación del servicio del mantenimiento preventivo y correctivo y calificación de todos los equipos de la marca **"ANTON PAAR"**, y al ser la empresa Colombiana filial y subordinada de la empresa austriaca (matriz) como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal y en los estatutos de la compañía Colombiana, se hace necesario llevar a cabo el proceso de contratación directa, para el ''**SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIFICACIÓN INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS EQUIPOS DE LA MARCA ANTON PAAR DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO''** de acuerdo con lo establecido en el literal G del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015.

La presente contratación se encuentra incluida en el plan adquisiciones de la entidad para la vigencia fiscal del año 2023, como se observa a continuación:

Línea	Descripción	Valor total estimado	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Nombre del responsable
2346	Servicio de mantenimiento y calificación incluida bolsa de repuestos de los equipos de la marca ANTON PAAR de los laboratorios de la Subgerencia de Análisis y Diagnóstico	40.000.000 COP	Junio	Subgerencia de Análisis y Diagnóstico

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:

2.1. Descripción del objeto a contratar:

El Instituto Colombiano Agropecuario requiere contratar el **'SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIFICACIÓN INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS EQUIPOS DE LA MARCA ANTON PAAR DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO*".***

2.1.2. El objeto identificado se encuentra dentro del cuarto nivel del clasificador de bienes y servicios UNSPSC (guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas V.14.080), como se detalla a continuación:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
81	10	17	00	Ingeniería eléctrica y electrónica.

2.2. Alcance del objeto:

La empresa **ANTON PAAR COLOMBIA S.A.S**, se obliga a cumplir todas las obligaciones previstas en el Estudio Previo, el contrato a celebrar, la oferta presentada y demás documentos concordantes con el proceso, relacionadas con la naturaleza de los bienes a contratar, para lo cual empleará todos sus recursos técnicos, económicos, físicos y logísticos necesarios para el normal desarrollo del objeto contractual.

2.3. Especificaciones Mínimas Técnicas:

Las especificaciones técnicas mínimas para contratar el **'SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIFICACIÓN INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS EQUIPOS DE LA MARCA ANTON PAAR DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO*"***, se relacionan en el ANEXO TÉCNICO y como se detalla a continuación:

2.3.1 Especificaciones técnicas:

Ítem	ELEMENTO Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA - REFERENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	C/DAD	DISTRIBUCIÓN	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	LANIP	LANIA
1	Servicio	Mantenimiento DMA4500M	UNIDAD	1		**1**
2	Elemento	Patrón de Agua Ultra Pura	UNIDAD	1		**1**
3	Servicio	Mantenimiento Xsample452	UNIDAD	1		**1**
3	Elemento	Kit de consumibles Xsample452	UNIDAD	1		**1**

Ítem	ELEMENTO Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA - REFERENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	C/DAD	DISTRIBUCIÓN	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	LANIP	LANIA
4	Servicio	Mantenimiento Multiwave Pro	UNIDAD	1	**1**	
5	Elemento	Kit de Consumibles Multiwave Pro	UNIDAD	1	**1**	
TOTAL				**6**	**2**	**4**

Nota 1: El mantenimiento y calificación de los equipos señalados, se requiere contar con el kit de consumibles requeridos por el fabricante para el mantenimiento preventivo con el fin de garantizar el adecuado y correcto funcionamientos de los mismos.

Nota 2: VER ANEXO TÉCNICO Y RESUMEN DE LA OFERTA.

- **Garantía del producto:**

El contratista debe garantizar que el servicio requerido sea de excelente calidad, que los bienes suministrados correspondan a las marcas originales y que cuenten con las garantías de fábrica correspondiente.

Para el servicio de mantenimiento del equipo, la garantía mínima requerida es de seis (6) meses, contados a partir de la realización del servicio.

2.4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Por las características del objeto a contratar, el tipo de contrato a celebrar será de:

- ☐ Compra venta
- ☐ Suministro
- ☒ Contrato de prestación de servicios
- ☐ Arrendamiento
- ☐ De obra
- ☐ Consultoría

2.5 CONDICIONES MÍNIMAS DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.5.1 Plazo de ejecución del contrato:

El plazo de ejecución del presente contrato será hasta el **veinte (20) de diciembre de 2023,** contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos establecidos para la legalización y ejecución del contrato.

La vigencia será por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

2.5.2 Lugar ejecución o de entrega de los bienes o servicios contratados:

El lugar de ejecución del presente contrato será en las instalaciones de los siguientes laboratorios y dependencias del ICA:

Laboratorio	Dirección	Teléfono
LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS AGRÍCOLAS (LANIA)	Centro de Investigación Tibaitatá, km 14 vía Mosquera (Cundinamarca).	756 3030 Ext 1741
LABORATORIO NACIONAL DE INSUMOS PECUARIOS (LANIP)	Km 19, carretera de occidente, Vía Mosquera – Madrid (Cundinamarca).	756 3030 Ext 1741

2.5.3 Valor estimado del contrato:

TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS MCTE ($33.936.896) INCLUIDO IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos a que haya lugar.

2.5.4 Certificado de disponibilidad presupuestal:

La presente contratación, está respaldada con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 6223 del 06 de enero de 2023, cuyo valor asciende a la suma de **CUARENTA MILLONES DE PESOS MCTE ($40.000.000)** expedido por la Coordinadora del Grupo de Gestión Financiera del ICA.

PROYECTO DE INVERSIÓN		**Prevención y control de enfermedades y plagas e inocuidad en la producción primaria nacional**			
Código BPIN		**2019011000086**			
CDP No	**RUBRO**	**RECURSO**	**OBJETO**	**VR. CDP**	**VR. AFECTADO**
6223	C-1707-1100-5-0-1707018-02	Nación-10	23PAA-0086-BS Servicio de mantenimiento y calificación incluida bolsa de repuestos de los equipos de la marca ANTON PAAR de los laboratorios	$ 40.000.000,00	$ 33.936.896,00
TOTAL				**$ 40.000.000,00**	**$ 33.936.896,00**

2.5.5 Forma de pago:

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA, pagará al contratista, a través del Grupo de Gestión Financiera de la entidad en Bogotá D.C., **un solo pago**, dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la presentación de la factura, con el informe de supervisión por parte de los supervisores, previa validación cumplimiento de todos los requisitos administrativos y fiscales.

Para la realización de los pagos por parte del ICA, el contratista, deberá aportar certificación reciente expedida por una entidad bancaria en la que conste que es titular de una cuenta de ahorros o corriente, el nombre de la entidad bancaria y el número de la cuenta.

Finalmente, para la realización de los respectivos pagos, el contratista deberá allegar la(s) certificación(es) expedida(s) por el(los) revisor(es) fiscal(es) si el(los) mismo(s) se requiere(n) legalmente o por el representante legal, según corresponda, en la(s) que conste

que el contratista o sus integrantes si es un consorcio o unión temporal durante el periodo de ejecución contractual respectivo ha(n) efectuado el pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensiones, riesgos profesionales) y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF Y SENA), de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003 y lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

2.5.6 Supervisión:

La supervisión, vigilancia y control en la ejecución del contrato será ejercida por el instituto a través de los funcionarios que a continuación se relacionan, o quien haga sus veces, quienes tendrán además de las funciones que por índole y naturaleza del contrato le sean propias, las establecidas en el numeral 2.2.7 del manual de contratación de la entidad:

Cargo: Profesional especializado – Laboratorio Nacional de Insumos Agrícolas – LANIA
Nombre: Carlos Eduardo Maldonado Velosa
Teléfono: 756 3030 Ext 1741
Correo Electrónico: carlos.maldonado@ica.gov.co

Cargo: Profesional especializado del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios (LANIP)
Nombre: FANNY CAROLINA LEAL LEAL
Teléfono: 756 3030 Ext 1741
Correo Electrónico: fanny.leal@ica.gov.co

NOTA: En ausencia de alguno de los profesionales la supervisión la asumirá bien sea el Coordinador del Laboratorio Nacional de Insumos Agrícolas – LANIA, o el Coordinador del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios (LANIP), esta suplencia se dará por motivos de: disfrute del periodo de vacaciones, incapacidad por enfermedad, permisos, comisión, licencia u otra circunstancia que impida el cumplimiento de sus funciones como supervisor.

2.5.7 Obligaciones Generales del Contratista:

1. Cumplir cabalmente el objeto del contrato, conforme a las condiciones y requerimientos técnicos exigidos en el Estudio Previo, Anexo Técnico, en la propuesta del oferente y en los demás documentos que hacen parte integral del contrato.

2. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con la propuesta.

3. Los bienes y servicios objeto de la presente contratación deberán ser de primera calidad y deberán estar acorde a las especificaciones técnicas señaladas en el presente documento y en la oferta presentada, las cuales constituyen parte integral del contrato.

4. El contratista deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.

5. Asegurar la integridad del equipo objeto de mantenimiento, en lo referente al cuidado, seguridad y manipulación adecuada.

6. Atender la observaciones y requerimientos que formulé el ICA por conducto del supervisor del contrato.

7. Informar con 15 días hábiles de antelación cualquier circunstancia que afecte la debida ejecución del contrato.

8. Reportar por escrito al ICA cualquier sugerencia que contribuya a la obtención de mejores resultados.

9. Indemnizar los perjuicios que cause la mora o el incumplimiento de las obligaciones a su cargo.

10. Constituir y mantener la garantía de cumplimiento y mecanismo de cobertura de las obligaciones contractuales, en los términos exigidos en el Estudio Previo y en el contrato.

11. Acreditar el pago de los aportes al Sistema de Salud, Riesgos Profesionales y Pensiones; así como los Aportes parafiscales.

12. Informar de inmediato al ICA toda irregularidad que observe en el desarrollo del objeto contratado.

13. No sobrepasar el presupuesto oficial destinado.

14. Obrar con lealtad y buena fe durante la ejecución del contrato, evitando dilaciones y entrenamientos que pudieran presentarse.

15. Efectuar la publicación de los documentos soporte del proceso contractual y la ejecución en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II y que estén a cargo del contratista, tales como: facturas, informes de ejecución y demás que sean necesarios, para la correcta ejecución del contrato.

16. Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance del mismo, en especial las establecidas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.

2.5.8. Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo y calificación de los equipos ANTON PAAR de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas del estudio previo, el anexo técnico y propuesta allegada.

2. Realizar los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo y calificación e instalación de consumibles por el equipo de ingenieros certificados de ANTON PAAR COLOMBIA S.A.S, de conformidad a la carta de exclusividad, hace parte integral del contrato.

3. Realizar la intervención de los equipos de lunes a viernes en el horario establecido de atención de los laboratorios. De igual manera, el contratista deberá coordinar los días y el horario de intervención de los equipos con el supervisor del contrato.

4. Elaborar cronograma de la prestación de los servicios según las instrucciones del supervisor del contrato, dentro de los 2 días siguientes a la suscripción del acta de inicio, dicho cronograma de servicios, dicho cronograma podrá ser objeto de modificaciones según las instrucciones del supervisor

5. Asegurar la integridad del equipo objeto de mantenimiento, en lo que se refiere a cuidado, seguridad, y manipulación durante la ejecución del contrato.

6. Mantener vigente la carta de exclusividad de la casa matriz, durante la ejecución del contrato.

7. Asumir el valor y/o costos por concepto de transporte, viáticos, salarios, prestaciones sociales y demás gastos que genere el desplazamiento de los técnicos a cada una de las instalaciones y/o laboratorios donde se encuentren los equipos.

8. Prestar asistencia técnica remota inmediata, cuando el personal técnico lo requiera.

9. Garantizar que el servicio de mantenimiento contará con una garantía mínima de seis (6) meses, contados a partir de la prestación del servicio.

10. Mantener el precio del servicio de mantenimiento, consumibles y repuestos que tengan que ser cambiados, durante la vigencia del contrato con forme con los precios y valores señalados en la cotización (Oferta).

11. Entregar a satisfacción el equipo luego de terminado el servicio de mantenimiento. Así mismo, deberá hacer una demostración del comportamiento de funcionamiento e informar sobre los ajustes realizados, así como dejar las recomendaciones técnicas, para continuar con un buen uso y manipulación del equipo.

12. Llevar a cabo las actividades necesarias en caso de presentarse fallas técnicas en el equipo.

13. Designar a un miembro de su personal técnico con el conocimiento y la competencia, para que sea líder de los técnicos, quienes realizarán el servicio de mantenimiento. El líder técnico será el encargado de firmar los certificados de mantenimiento, los cuales serán entregados al supervisor del contrato, dentro de los cinco (5) días siguientes a la realización del servicio.

14. Entregar los correspondientes informes de mantenimiento en medio físico y/o magnético, con un plazo máximo de 5 días hábiles después de terminada la ejecución del servicio. Los informes deberán entregarse al supervisor del contrato como requisito indispensable para la elaboración del acta de recibido a satisfacción.

Los repuestos cambiados, así como los elementos y materiales resultantes del proceso de mantenimiento de los equipos serán de propiedad del ICA.

2.5.9 Obligaciones del ICA

1. Pagar al contratista el valor del contrato de acuerdo con la forma de pago establecida

en el presente documento.

2. Realizar el seguimiento del desarrollo del contrato a través del funcionario encargado de ejercer el control y vigilancia.

3. Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del objeto del contrato.

4. Expedir oportunamente el recibo a satisfacción de los servicios contratados.

5. Aprobar el Mecanismo de Cobertura de Riesgo a que haya lugar.

6. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y de la garantía a que haya lugar.

7. Ejercer la acción de repetición por las indemnizaciones que deba pagar como consecuencia de la actividad contractual.

8. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas y financieras existentes.

9. Las demás establecidas en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SUSTENTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN, CON LA CUAL SE PRETENDE REALIZAR LA CONTRATACIÓN:

La contratación requerida se llevará a cabo a través de la modalidad de selección de **CONTRATACIÓN DIRECTA** por la causal de *''ausencia de pluralidad de oferentes en el mercado"* fundamentada en el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y reglamentada en el numeral 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, como se desarrolla a continuación:

La Ley 1150 de 2007, en el Artículo 2, establece las modalidades de selección mediante las cuales las entidades estatales deben realizar sus procesos de contratación, determinando que, por regla general la escogencia del contratista se efectuará a través de la licitación pública, y excepcionalmente por selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa. En ese orden, establece como una de las modalidades de selección, la contratación directa, específicamente el literal g) del numeral 4 del artículo 2, el cual contempla lo siguiente:

"ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. *La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: (…)*
4. Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos: (…)
g). Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación"

Que, en concordancia con lo anterior, el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, establece:

"Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, ***o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional****. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación".*

La posibilidad de acudir a la contratación directa cuando los Estudios previos determinan que definitivamente no existe la pluralidad de oferentes, se explica suficientemente porque en tales circunstancias no se justificaría adelantar un proceso de convocatoria pública, que por su ineficiencia iría en contra de los principios rectores de la contratación estatal y de la función administrativa, como los de economía, eficiencia y celeridad.

La normativa del Sistema de Compra Pública consagra dos hipótesis. En primer lugar, no existe pluralidad de oferentes cuando solo una persona puede proveer el bien o servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor. De esta manera, no basta con que sea la única persona capaz de ejecutar el contrato, pues la misma se debe justificar una situación de derecho que impida que otra lo haga de forma igual o similar. Para los proponentes, cada bien o servicio tiene características únicas frente a los de la competencia; sin embargo, desde el punto de vista del contratante, no existe mayor diferenciación entre los bienes y servicios cuando ninguno de los aspirantes tiene la titularidad de un derecho industrial o de autor.

Que, en segundo lugar, el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, dispone que tampoco existe pluralidad de oferentes cuando existe una sola persona que puede celebrar el contrato por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. A modo de ejemplo, esta causal se comprende en el marco de los contratos de colaboración empresarial –agencia, distribución, franquicia concesión comercial, etc.– que celebran los productores extranjeros con los proveedores nacionales, los cuales contienen usualmente cláusulas de exclusividad como elemento accidental del negocio.

En línea con lo anterior, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente ha establecido en concepto No. C-475 de 2020, que: *"para aplicar la causal de contratación directa, la exclusividad del proveedor debe tener cobertura en el territorio nacional, pues – Por ejemplo – si se limita a un Municipio o un Departamento, es posible encontrar proveedor de bienes y servicios similares o sustitutos en otros lugares del país, por lo que es necesario aplicar procedimiento de selección que permitan la pluralidad de oferentes".*

Aplicando la norma al caso en concreto, encontramos que la firma **ANTON PAAR GMBH**, con casa matriz en Austria (Europa), acredita y autoriza a la empresa **ANTON PAAR COLOMBIA S.A.S,** como su único distribuidor autorizado que cuenta con los derechos exclusivos en Colombia para la venta, instalación, y servicio postventa, así como la asistencia técnica de los equipos **ANTON PAAR**, de conformidad con la carta de exclusividad otorgada el 23 de agosto de 2023. Además, dicha empresa colombiana es filial y subordinada de la empresa austriaca (matriz) como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal y en los estatutos de la compañía colombiana.

En virtud de lo anterior, es la empresa **ANTON PAAR COLOMBIA S.A.S.,** quien posee la representación y derechos exclusivos en el territorio Colombiano para prestar los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos **ANTON PAAR**, motivo por el cual, estamos frente a un proceso de contratación directa por la exclusividad de los servicios y productos (bienes) que provee la mencionada empresa, que además cuenta con los derechos exclusivos de los servicios y productos requeridos en la presente contratación.

Por consiguiente, la contratación requerida que tiene por objeto el: "**SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIFICACIÓN INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS EQUIPOS DE LA MARCA ANTON PAAR DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO"**, es necesario adelantarla a través de la modalidad de selección de contratación directa por la causal de *''ausencia de pluralidad de oferentes en el mercado''*, de acuerdo con lo establecido en el literal G del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015.

En razón al objeto contractual y el alcance de las obligaciones el contrato a celebrar corresponde a un Contrato de prestación de servicios.

3.1 Marco legal, social y normatividad aplicable.

- Constitución Política de Colombia
- Código de Comercio
- Código Civil Colombiano
- Ley 80 de 1993 y Decretos Reglamentarios
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 4765 de 2008
- Decreto 1082 del 2015
- Manuales y Conceptos de Colombia Compra Eficiente
- Resolución 005452 del 30/12/2011.
- Las demás normas que modifiquen, adicionen o reglamenten las anteriores y las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana, se presumen conocidas por las partes.

4. ANÁLISIS DEL SECTOR CONFORME AL OBJETO Y NATURALEZA DEL CONTRATO:

"SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y REACTIVOS EXCLUSIVOS DE LA MARCA BIORAD PARA LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO"

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 donde se establece el deber de las Entidad Estatales, que durante la etapa de planeación se analice el sector económico relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgos, se presenta el estudio del sector realizado por el Instituto (Ver anexo Estudio del Sector, Costos y Estudio de Mercado) el cual hace parte integral del presente documento.

5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Para esta modalidad de contratación, no se analizan factores de selección, por cuanto se trata de una contratación directa, en la que se analiza cuál de las causales que expresamente ha señalado la Ley se aplica para el caso en particular.

Conforme a lo expuesto, la contratación a realizar corresponde a la modalidad de selección de CONTRATACIÓN DIRECTA, fundamentada en el numeral 1, inciso 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que establece que la escogencia del Contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3, y 4 del mismo artículo en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, indicando en este último artículo que se podrán celebrar contratos directamente siempre que no exista pluralidad de oferentes así; ‘’*Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación”.*

6. SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO:

De conformidad con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, que cita;*“Evaluación del Riesgo. La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente”* y según lo establecido en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación (M-ICR-01) expedido por Colombia Compra Eficiente, donde se establecen los parámetros y los elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del Riesgo, desarrollados en el documento CONPES 3714 del 01 de diciembre de 2011 ‘’Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública’’, la entidad procedió a desarrollar los riesgos previsibles, que se encuentran estimados, tipificados y asignados en el Anexo No. 1 MATRIZ DE RIESGOS, que hace parte integral del presente Estudio Previo y del contrato a celebrar.

7. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS, DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO A CELEBRAR.

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, el contratista se obligará a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del **ICA**, con ocasión de la ejecución del contrato y de su liquidación a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura del riesgo señalados en el Artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015 (Contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo y garantía bancaria).

En este sentir se efectuó el análisis que sustenta la exigencia de mecanismos de cobertura que garantizan las obligaciones surgidas del proceso de selección y del contrato a celebrar, concluyéndose que los oferentes y el contratista seleccionado, se obligan respectivamente a constituir a favor de EL ICA, el mecanismo de cobertura del riesgo para amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento o del incumplimiento del contrato, según sea el caso. Este mecanismo deberá ser expedido por una compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia o podrá consistir en una Garantía Bancaria, que ampare los siguientes riesgos:

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO para cubrir los siguientes riesgos:
1. Cumplimiento del contrato: Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal incluyendo en ellas el pago de multas y cláusula penal pecuniaria, cuando se hayan pactado en el contrato. El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Además de esos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato garantizado. Su cuantía será equivalente al 20% del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y seis (06) meses más.
2. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: La garantía de calidad y correcto funcionamiento de bienes tiene por objeto cubrir a la entidad estatal de los perjuicios imputables al contratista por la deficiente calidad de los bienes que la entidad estatal recibe en cumplimiento del contrato. Su cuantía será equivalente al 20% del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y seis (06) meses más.

8. CLÁUSULAS SANCIONATORIAS E INDEMNIZATORIAS DE PERJUICIOS.

8.1. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:

En caso de incumplimiento total o parcial del contrato por el contratista, el mismo pagará a **EL ICA** a título de cláusula penal, una suma equivalente al veinte por ciento **(20%)** del valor del contrato como estimación anticipada de perjuicios, **EL ICA** podrá hacer efectivo el valor de la cláusula penal descontándola de las sumas que le adeude al contratista en desarrollo del contrato (si lo hubiere) o mediante el cobro a que haya lugar y haciendo efectiva la garantía de cumplimiento. Es necesario aclarar que, por el pago del valor de la cláusula penal la obligación principal no queda extinguida. En todo caso, **EL ICA** podrá acudir ante las autoridades judiciales para reclamar el mayor perjuicio ocasionado por el incumplimiento.

8.2. MULTAS

En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones contraídas por el CONTRATISTA en desarrollo del contrato a suscribir, **EL ICA** queda facultado para efectuar

la tasación y cobro, previo requerimiento al CONTRATISTA de multas igual al cero punto cinco por ciento **(0.5%)** del valor del contrato por cada día de retardo, sin que dicha cuantía sobrepase el veinte por ciento **(20%)** del valor del contrato.

La liquidación de las multas la efectuará el supervisor del contrato, según sea el momento en que se ocasione, y su cobro se efectuará descontando el valor de las mismas del pago final (si lo hubiere). En el evento que no puedan ser descontadas oportunamente o no sean pagadas en el mes siguiente a su tasación por parte del CONTRATISTA, se realizará el cobro a que haya lugar al contratista y a su garante o dicho valor se incluirá en la liquidación efectuada la cual prestará mérito ejecutivo.

De las multas tasadas, impuestas y cobradas, se informará a la Cámara de Comercio respectiva.

9. INDICACIÓN SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO COMERCIAL Y TRATO NACIONAL

Para las modalidades de contratación directa y de mínima cuantía no les aplica el análisis referente a los Acuerdos Comerciales vinculantes a dichas contrataciones, tal como lo establece el literal D del MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN expedido por COLOMBIA COMPRA EFICIENTE.

10. INCLUSIÓN EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Se certifica que los valores y los bienes o servicios, solicitados en estos estudios previos, se encuentran incluidos en el PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES para la vigencia fiscal del año 2023.

Con la presentación de este estudio, queda evidenciado la existencia de la necesidad de contratar los bienes y/o servicios descritos anteriormente, para lo cual resulta imprescindible adelantar el correspondiente proceso de contratación tendiente a cumplir con los propósitos establecidos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de los cometidos de la entidad y por consiguiente se aconseja adelantar el proceso contractual respectivo y lograr el perfeccionamiento del mismo.

11. PARTICIPACIÓN DE MIPYMES EN EL PRESENTE PROCESO

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica de la contratación directa y de la causal aplicable en el presente proceso, donde no existe pluralidad de oferentes, debido a que una sola persona jurídica es el proveedor exclusivo en el territorio nacional de los productos (bienes) que requiere la entidad estatal, en los términos del literal G del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, no es posible para el presente caso la participación de pluralidad de MIPYMES en el proceso de contratación.

12. ACUERDOS MARCO DE PRECIOS VIGENTES

La necesidad que pretende satisfacer la entidad con la presente contratación, que tiene por objeto el **'' SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIFICACIÓN INCLUIDA BOLSA DE**

REPUESTOS DE LOS EQUIPOS DE LA MARCA ANTON PAAR DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO*",* no es posible satisfacerla a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes de la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), toda vez que, el objeto a contratar no se encuentra contemplado en ninguno de dichos AMP, tal como se puede evidenciar en el portal web de Colombia Compra Eficiente, máxime cuando la distribución de los productos (bienes) requeridos se encuentra exclusivamente en cabeza de la empresa **ANTON PAAR COLOMBIA S.A.S** es el único distribuidor autorizado que cuenta con los derechos exclusivos en Colombia para la venta, instalación, y servicio postventa, así como la asistencia técnica de los equipos ANTON PARA, por tal motivo, el equipo estructurador del proceso, decide contratar el objeto requerido por medio de la modalidad de Contratación Directa por la causal establecida en el literal G del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015.

13. INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II PARA PRESENTAR OFERTAS

El SECOP II es confiable, pero todos los sistemas de información pueden tener fallas que afecten su disponibilidad. Hay una indisponibilidad del SECOP II que afecta la presentación de las ofertas cuando no está en funcionamiento dentro de las cuatro (4) horas antes de la hora límite para presentar las ofertas.

En caso de que la plataforma SECOP II presente fallas que afecten la disponibilidad para la presentación de ofertas, el proponente deberá llamar a la Mesa de Servicio de Colombia Compra Eficiente e informar una posible falla atribuible al SECOP II.

Una vez informada la indisponibilidad del SECOP II para presentar ofertas, deberá enviar de inmediato Y ANTES DE LA HORA ESTABLECIDA PARA EL CIERRE un correo electrónico a la Entidad informando sobre la imposibilidad de presentar la oferta por esta situación, indicando además el nombre de su usuario en la plataforma y la cuenta del proponente que quiere presentar la oferta. El correo electrónico para este fin es **contractual@ica.gov.co.**

El proponente deberá verificar que **Colombia Compra Eficiente haya publicado dentro de las 24 horas siguientes al cierre del Proceso de Contratación un certificado de indisponibilidad del SECOP II**. Si confirma la indisponibilidad, puede presentar su oferta al correo electrónico anteriormente enunciado, dentro de las 16 horas siguientes al momento previsto para el cierre.

Cualquier persona puede solicitar a la Entidad Estatal el rechazo de ofertas externas que no tengan sustento en un certificado de indisponibilidad expedido por Colombia Compra Eficiente.

Para más información, los proponentes pueden verificar el procedimiento de cargar ofertas cuando existe indisponibilidad de la plataforma SECOP II, en el siguiente enlace: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/guia_indisponibilidad_se copii.pdf

NOTA: EL OFERENTE ESTA EN LA OBLIGACIÓN DE CARGAR EN EL SECOP II TODOS LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LA ENTIDAD, DEBIDAMENTE SUSCRITOS POR EL REPRESENTANTE LEGAL (SI APLICA).

EN CASO DE QUE EL OFERENTE NO PUEDA ACCEDER A LA PLATAFORMA DEL SECOP II, PODRÁ ENVIAR SU OFERTA MEDIANTE EL CORREO ELECTRÓNICO: contractual@ica.gov.co, SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO PREVISTO EN LA "GUÍA PARA ACTUAR ANTE UNA INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II".

14. ANEXOS

Hacen parte integral del presente estudio previo y del contrato a celebrar los siguientes documentos:

1. ANEXO 1. MATRIZ DE RIESGOS.
2. ANEXO 2. RESUMEN DE LA OFERTA.
3. CDP
4. Cotización.
5. Documentos empresa

URIEL ESTEBAN SIERRA ZULETA
Subgerente Análisis y Diagnóstico (E)

Estructuración Técnica:	Leixaned Beltrán Calderón-Contratista LANIA
	Daniel David Romero Jara -Contratista SA
Estructuración Jurídica:	Yucelly Rubio Molina – Contratista Grupo de Procesos de Selección Contractual.
Estructuración Económica:	Eilin Daniela Garzon Torres – Contratista Grupo de Procesos de Selección Contractual.

ANEXO 1. MATRIZ DE RIESGOS

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y, como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	A quien se le asigna?	Tratamiento Controles a ser implementados	Impacto después de tratamiento				¿Afecta la ejecución del Contrato?	Persona Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Variación del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuando?
1	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	No sostener el precio de los bienes durante la vigencia del contrato	El proveedor manifiesta desequilibrio económico	3	4	7	Alto	Contratista	En la etapa contractual la entidad debe revisar, validar y determinar que las erogaciones que afecten el contrato estén contempladas dentro de la propuesta económica	2	2	4	Bajo	SI	Supervisor	Una vez firmada el Acta de Inicio	Hasta el vencimiento del plazo de ejecución	Seguimiento, vigilancia y control de las actividades realizadas	De acuerdo a la ocurrencia
2	Especifico	Externo	Ejecución	Operacionales	Retraso en la fabricación e importación de los repuestos	Demoras en el manteamiento, afectación de la planeación de la entidad, demoras o parálisis en la ejecución del contrato y/o prórroga y/o suspensión del contrato, mayor tiempo de ejecución	3	4	7	Alto	Contratista	Elaboración cronograma del mantenimiento. Reducir la probabilidad de ocurrencia contando con planes de contigencia y realizando la debida planeación que le permita cumplir con el objeto contractual teniendo en cuenta las posibles variables en la fabricación e importación de los bienes, reactivos y/o elementos	2	2	4	Bajo	Si	Supervisor / contratista	Una vez firmada el Acta de Inicio	Hasta el plazo de ejecución del contrato	Comunicación constante con el contratista	De acuerdo a la ocurrencia
3	Especifico	Externo	Ejecución	Operacionales	Déficit en las Cargas Eléctricas requeridas por los equipos y herramientas utilizadas por el contratista para el óptimo desarrollo del contrato.	Demoras en el manteamiento	3	4	7	Alto	Contratista	Reducir las consecuencias a través de planes de contingencia presentados por el contratista.	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	Una vez firmada el Acta de Inicio	Hasta el plazo de ejecución del contrato	Comunicación constante con el contratista	De acuerdo a la ocurrencia
	especifico	externo	ejecución	operacionales	retraso en la entrega de los bienes y/o servicios	afectación de la planeación de la entidad, demoras o paralisis en la ejecución del contrato y/o prórroga y/o suspensión del contrato, mayor tiempo de ejecución	4	4	7	alto	contratista	reducir la probabilidad de ocurrencia contando con planes de contingencia y realizando la debida planeación que le permita cumplir con el objeto contractual teniendo en cuenta las posibles variables en la demora en la entrega de los bienes y/o servicios	3	2	5	medio	si	contratista	una vez perfeccionado el contrato	una vez finalizada la ejecución del contrato	a través del seguimiento periódico de la ejecución del contrato y en los informes del contrato	permanente durante la ejecución del contrato
	especifico	externo	ejecucion	financieros	fluctuación de precios de los bienes y/o servicios a adquirir	mayores valores en la ejecución del contrato y/o menores ingresos para el contratista de los esperados en el negocio jurídico	3	4	7	alto	contratista	reducir la probabilidad de ocurrencia buscando alternativas económicas y estableciendo planes de contingencia, además de efectuar una adecuada planeación de la ejecución del contrato que le permita cumplir con el objeto contractual sin incurrir en costos adicionales.	2	2	4	bajo	si	contratista	una vez perfeccionado el contrato	una vez finalizada la ejecución del contrato	a través del seguimiento periódico de la ejecución del contrato y en los informes del contrato	permanente durante la ejecución del contrato

ANEXO 2. OFERTA ECONÓMICA

Ítem	ELEMENTO Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA - REFERENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	C/DAD	VR. UNIT.	VR. IVA	VR. UNIT. CON IVA	VR TOTAL	DISTRIBUCIÓN	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					LANIP	LANIA
1	Servicio	Mantenimiento DMA4500M	UNIDAD	1	$ 3.648.000	$ 693.120	$ 4.341.120	$ 4.341.120		**1**
2	Elemento	Patrón de Agua Ultra Pura	UNIDAD	1	$ 324.400	$ 61.636	$ 386.036	$ 386.036		**1**
3	Servicio	Mantenimiento Xsample452	UNIDAD	1	$ 3.701.000	$ 703.190	$ 4.404.190	$ 4.404.190		**1**
3	Elemento	Kit de consumibles Xsample452	UNIDAD	1	$ 4.295.000	$ 816.050	$ 5.111.050	$ 5.111.050		**1**
4	Servicio	Mantenimiento Multiwave Pro	UNIDAD	1	$ 5.700.000	$ 1.083.000	$ 6.783.000	$ 6.783.000	**1**	
5	Elemento	Kit de Consumibles Multiwave Pro	UNIDAD	1	$ 10.850.000	$ 2.061.500	$ 12.911.500	$ 12.911.500	**1**	
TOTAL				**6**				**33.936.896**	**2**	**4**