ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA,
CONCURSO DE MÉRITOS Y MÍNIMA CUANTÍA

FECHA: AGOSTO DE 2023

ÁREA SOLICITANTE: OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD

RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN O GRUPO: AMELIA VELASCO CORREDOR

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA, PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, de conformidad con las funciones asignadas por Ley, es un establecimiento público del orden nacional, de carácter científico y tecnológico, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social y perteneciente al Sistema de Salud.[1]

Su objetivo consiste en actuar como institución de referencia nacional en materia sanitaria y ejecutar las políticas formuladas por el Ministerio de Salud y Protección Social en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de los medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva de conformidad con lo señalado en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. [2] Siendo así, el Invima cuenta con jurisdicción a nivel nacional.

Para el cumplimiento y logro de su objetivo, a la Entidad se le asignaron las siguientes funciones:

> "1. Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantar las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo.
> 2. Certificar en buenas prácticas y condiciones sanitarias a los establecimientos productores de los productos mencionados en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y expedir los registros sanitarios, así como la renovación, ampliación, modificación y cancelación de estos, de conformidad con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional.
> 3. Identificar y evaluar las infracciones a las normas sanitarias y a los procedimientos establecidos, adelantar las investigaciones a que haya lugar y aplicar las medidas sanitarias y las sanciones que sean de su competencia, de conformidad con la Ley 9ª de 1979 y demás normas reglamentarias.
> (...)
> 5. Establecer las directrices técnicas y los procedimientos de operación a ejecutarse por parte de los entes territoriales, en los asuntos competencia del Invima.

[1] Artículo 1 del Decreto 2078 de 2012 – *"Por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), y se determinan las funciones de sus dependencias"*
[2] Artículo 2, ibidem

6. Liderar, en coordinación con entidades especializadas en la materia, la elaboración de normas técnicas de calidad en los temas de competencia de la entidad.
(...)
8. Actuar como laboratorio nacional de referencia en relación a los productos de su competencia y ejercer la coordinación de la Red de Laboratorios a su cargo.
(...)
10. Dirigir y hacer cumplir en todo el país las funciones de control de calidad y vigilancia sanitaria de los productos de su competencia.
11. Proponer medidas de carácter general para la aplicación de las buenas prácticas o mejores estándares técnicos para la producción, transporte, almacenamiento y las demás actividades dirigidas al consumo de los productos objeto de vigilancia de la entidad.
(...)
15. Adelantar campañas de educación sanitaria con los consumidores, sobre cuidados en el manejo y uso de los productos cuya vigilancia le otorga la ley al Instituto.
17. Desarrollar el sistema de autorización y verificación internacional para productos objeto de vigilancia, de acuerdo con la normatividad vigente.
(...)
19. Otorgar visto bueno sanitario a la importación y exportación de los productos de su competencia, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas vigentes.
(...)" [3]

A su vez, para el óptimo cumplimiento de las funciones anteriormente indicadas, y de acuerdo con la organización del Invima, se asignaron otras específicas a los Grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad (OLCC) a través del artículo 14 del Decreto 2078 de 2012[4], dentro de las cuales y, para efectos de la presente necesidad, se destacan las siguientes:

"1. Mantener actualizado el diagnóstico de oferta técnica de los Laboratorios del Invima y de la Red de Laboratorios a su cargo.
2. Desarrollar las acciones que garanticen la eficiente operación de los laboratorios de acuerdo con los lineamientos de la Dirección General del Instituto.
3. Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del Invima, requeridas por las direcciones misionales y reportar sus resultados
4. Propiciar el cumplimiento de estándares de calidad tendientes a la acreditación de los procesos técnicos, científicos y administrativos en los Laboratorios del Invima y de la Red de Laboratorios a su cargo.
5. Establecer mecanismos para organizar y controlar el funcionamiento de los laboratorios del Invima.
6. Desarrollar las acciones que faciliten la participación de los laboratorios del Invima en programas de evaluación externa del desempeño con instituciones nacionales e internacionales
(...)".

Así mismo, la Resolución No. 2022035262 del 20 de septiembre de 2022, modificada por la Resolución N. 2023001100 del 16 de enero de 2023[5], por medio de la cual se reorganizan los Grupos Internos de Trabajo creados en la estructura del Invima y se determinan funciones, establece en el artículo 3°, numeral 14. Oficina de Laboratorios y Control de Calidad y allí se designan las funciones específicas para cada uno de los grupos de laboratorios que la conforman y para efectos de la presente necesidad los Grupos de laboratorio: Fisicoquímico de

[3] Artículo 4, ibidem
[4] Decreto 2078 de 2012 – *"Por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), y se determinan las funciones de sus dependencias*
[5] Resolución 2022035262 del 20 de septiembre de 2022 *"por la cual se reorganizan los Grupos Internos de Trabajo creados en la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima, se establecen funciones, se hacen derogatorias y se dictan otras disposiciones*

Alimentos y Bebidas, Microbiología de Alimentos y Bebidas y Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías:

14.1 GRUPO DE LABORATORIO DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS
1. Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis de Organismos Genéticamente Modificados, con base en los programas de inspección vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, generar los informes requeridos de acuerdo con su competencia.
3.Proponer y garantizar la implementación, montaje, estandarización, validación y/o verificación de técnicas requeridas en el laboratorio y los laboratorios designados por el Invima, para la realización de análisis de Organismos Genéticamente Modificados.
(...)

14.2 GRUPO DE LABORATORIO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS
1. Realizar las pruebas analíticas requeridas en los procesos de análisis de productos biológicos, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, generar los informes y emitir el certificado de liberación de lotes cuando corresponda.
2. Formular, diseñar, organizar e implementar la validación y/o estandarización de metodologías analíticas de alta complejidad para la liberación de lote de los medicamentos de origen biológico de uso humano, de acuerdo con los parámetros reconocidos internacionalmente conforme a las farmacopeas oficiales, la serie de informes técnicos de la OMS y la normatividad vigente.

"14.3 GRUPO DE LABORATORIO DE FISICOQUÍMICO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS
"1. Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis de medicamentos, cosméticos y de productos de aseo y plaguicidas domésticos, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, realizar el análisis de los resultados y generar informes requeridos para la toma de decisiones en materia de vigilancia sanitaria de acuerdo con su competencia.
(...)
3.Proponer y garantizar la implementación, montaje, estandarización, validación y/o verificación de técnicas requeridas en los laboratorios que conforman este grupo y los laboratorios designados por el Invima, para la realización de análisis fisicoquímico de medicamentos, cosméticos productos de aseo y plaguicidas de uso doméstico y microbiológico de medicamentos y dispositivos médicos
(...).

14.4 GRUPO DE LABORATORIO FÍSICO - MECÁNICO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS
1. Realizar las pruebas analíticas requeridas en los procesos de análisis físico – mecánico de dispositivos médicos y otras tecnologías, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, generar los informes requeridos de acuerdo con su competencia.
(...)

3. Proponer y garantizar la implementación, montaje, estandarización, validación y/o verificación de técnicas requeridas en el laboratorio y los laboratorios designados por el Invima, para la realización de análisis físico – mecánicos de dispositivos médicos y otras tecnologías.

14.5 GRUPO DE LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS
1. Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis fisicoquímico, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, así como las de

interés en salud pública y la vigilancia sanitaria y generar los informes requeridos de acuerdo con su competencia.
(...)
3.Proponer y garantizar la implementación, montaje, estandarización, validación y/o verificación de técnicas requeridas en el laboratorio y los laboratorios designados por el Invima, para la realización de análisis fisicoquímicos de alimentos y bebidas.
(...).

14.6 GRUPO DE LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS
1. Realizar las pruebas analíticas requeridas en los procesos de análisis microbiológico de alimentos y Bebidas, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, generar los informes requeridos de acuerdo con su competencia.
(...)
3.Proponer y garantizar la implementación, montaje, estandarización, validación y/o verificación de técnicas requeridas en el laboratorio y los laboratorios designados por el Invima, para la realización de análisis microbiológico de alimentos y bebidas
(...).

14.8 GRUPO DE LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS
1. Realizar las pruebas microbiológicas analíticas requeridas en el proceso de análisis de medicamentos, cosméticos y de productos de aseo y dispositivos médicos, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, realizar el análisis de los resultados y generar informes requeridos para la toma de decisiones en materia de vigilancia sanitaria de acuerdo con su competencia.
(...)
3.Proponer y garantizar la implementación, montaje, estandarización, validación y/o verificación de técnicas requeridas en el laboratorio de microbiología de productos farmacéuticos y otras tecnologías y los laboratorios designados por el Invima, para la realización de análisis microbiológicos de medicamentos, cosméticos, productos de aseo y dispositivos médicos
(...)

Para lo cual es indispensable garantizar el correcto y continuo funcionamiento de los equipos auxiliares, en los laboratorios de Microbiología de Alimentos y Bebidas, Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, Organismos Genéticamente Modificados, Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, Productos Biológicos, Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías y Físico-mecánico de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías, los cuales se utilizan a diario en todas las metodologías analíticas de la Oficina de Laboratorios y control de calidad, surgiendo así la necesidad de realizar los servicios de intervenciones metrológicas (repotenciamiento, instalación de repuestos, calibración y verificación operacional) con suministro de consumibles que consisten en aquellos productos que son adquiridos para ser utilizados (consumidos) en las actividades propias del laboratorio y por tanto, una vez agotados no pueden seguir realizando su función ejemplo de ellos son los sensores, filtros de agua (máquina de hacer hielo), lámparas, filtros, según aplique entre otros. Es indispensable realizar este proceso de contratación con un tercero que garantice el uso y el mantenimiento de estos equipos auxiliares.

Adicionalmente a lo anterior, los laboratorios del Invima deben cumplir con los requisitos de la NTC ISO/IEC 17025:2017[6] (norma bajo la cual se encuentran acreditadas las metodologías analíticas de los grupos de

[6] *NTC ISO/IEC 17025 versión 2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.*

Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima), que en su numeral 6.4 Equipamiento establece los requisitos, específicamente en los numerales citados a continuación:

6.4.1 El laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos, pero sin limitarse a, instrumentos de medición, software, patrones de medición, materiales de referencia, datos de referencia, reactivos, consumibles o aparatos auxiliares) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados.
6.4.5 El equipo utilizado para medición debe ser capaz de lograr la exactitud de la medición y/o la incertidumbre de medición requeridas para proporcionar un resultado válido.
6.4.6 El equipo de medición debe ser calibrado cuando: la exactitud o la incertidumbre de medición afectan a la validez de los resultados informados, y/o se requiere la calibración del equipo para establecer la trazabilidad metrológica de los resultados informados.
6.4.7 El laboratorio debe establecer un programa de calibración, el cual se debe revisar y ajustar según sea necesario, para mantener la confianza en el estado de la calibración.

Igualmente, este servicio de intervenciones metrológicas se realiza para dar cumplimiento a los requisitos del Informe 44 Organización Panamericana de la Salud – OPS, Organización Mundial de la Salud - OMS, Buenas Prácticas de Laboratorio – BPL´s, en su numeral 12. Calibración, validación y verificación de equipos, instrumentos y otros dispone que: "*Todos los equipos, instrumentos y otros dispositivos usados para medir las propiedades físicas de las sustancias deben ser regularmente calibrados, calificados, validados y verificados (cuando aplique).*"

De esta forma y, para lo descrito anteriormente, dichos equipos deben calibrarse y/o verificarse tal como se indica en el numeral 7.6 de la Norma Técnica Colombiana NTC GP 1000:2009[7] que establece: *"Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe: calibrarse y/o verificarse a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.*".

A continuación, se relacionan los equipos auxiliares que son objeto del presente proceso: agitadores (vortex), pipeteadores, deshumidificadores, homogeneizadores, máquinas selladoras, planchas de calentamiento, bombas, centrífugas, entre otros, son equipos de apoyo para la realización de análisis o ensayos, los repuestos y consumibles de estos equipos deben ser aptos para el correcto funcionamiento de estos; también encontramos algunos que comparten el mismo proceso de medición de flujo eléctrico, como el pH-metro que es un sensor utilizado en el método electroquímico para medir el pH de una disolución, esto quiere decir, que junto con los electrodos, el voltímetro será sumergido en la sustancia haciendo que genere una corriente eléctrica, es así que la concentración de iones de hidrógenos presenta la solución en la corriente eléctrica, esto se da por medio de la membrana de vidrio que tiene el pH metro la cual obtiene la sensibilidad y selectividad de las dos soluciones de concentración. Es decir, que la determinación de pH consiste en medir el potencial que se desarrolla a través de una fina membrana de vidrio que separa dos soluciones con diferente concentración de protones; el espectrofotómetro es un instrumento usado en el análisis químico con el que se apoya la espectrofotometría para medir la cantidad de intensidad de luz absorbida después de pasar a través de una solución muestra, este instrumento tiene la capacidad de proyectar un haz de luz monocromática a través de una muestra y medir la cantidad de luz que es absorbida por la misma.

Adicionalmente, para el Grupo de Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas debe realizar las intervenciones metrológicas para el equipo de inmunoseparación magnética Bead retriever, que está diseñado para obtener una concentración rápida y selectiva de cualquier microorganismo patógeno que se quiera identificar, dado que facilita y agiliza la identificación de bacterias patógenas provenientes de muestras de alimentos; puesto que, el Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas tiene estandarizada la técnica de detección de *Escherichia coli* O157:H7 y Grupo STEC, mediante técnica de Inmunoseparación Magnética, por esta razón es importante realizar el repotenciamiento de este equipo y con el fin de continuar con la implementación y ejecución

[7] *NTC GP 1000:2009 Requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad aplicable a todas las entidades públicas.*

de la técnica de detección de este patógeno y así dar cumplimiento con los lineamientos de la USDA FSIS (Food Safety and Inspection Service – United States Department of Agricultura), así como los tratados de libre comercio con Estados Unidos y las actividades establecidas en el Plan Operativo Anual del laboratorio.

Del mismo modo, dicho laboratorio evalúa la resistencia antimicrobiana de los microorganismos patógenos, la cual es una prueba de alta complejidad que el grupo Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas realiza actualmente y de manera específica a los microorganismos *Salmonella* y *Staphylococcus aureus* empleando el sistema Phoenix 100, para obtener la información de los perfiles de sensibilidad los antibióticos de los microorganismos aislados de muestras de alimentos como parte integral del sistema de vigilancia de salud pública.

En el año 2009 se adquirió el sistema Phoenix 100, el cual es empleado para realizar el análisis especializado de resistencia antimicrobiana, diseñado para la identificación rápida y la prueba de sensibilidad a antibióticos en bacterias aplicando una versión miniaturizada y modificada de la técnica de micro-dilución en caldo, Mediante el uso de este sistema es posible definir perfiles de resistencia específicos como aporte a los esquemas de tratamiento de diferentes enfermedades de impacto en el ámbito clínico y veterinario, así como la realización de estudios de resistencia antimicrobiana y contribuir con la determinación del papel de los microorganismos patógenos, presentes en los alimentos y la transmisión de resistencia antimicrobiana en humanos.

A su vez el Grupo Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados como laboratorio nacional de referencia, en su función de implementar y efectuar los análisis de detección cualitativos y cuantitativos de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en alimentos procesados para consumo humano o utilizados como materia prima, requiere la realizar repotenciamiento a los Molino de Bolas Orto Alresa necesarios durante el proceso de acondicionamiento (homogenización y molienda) de las muestras.

Para el proceso de molienda y/u homogenización, el laboratorio cuenta con un equipo "molino de Bolas Orto Alresa", modelo ML005, el cual cuenta con 3 tamaños de jarros, 4 tamaños de esferas en acero quirúrgico y dos varillas imantadas que fueron adquiridos en los años 2009, 2013 (contrato 980 de 2013) y 2018 (contrato 470 de 2018). A partir del principio de homogeneidad de muestra, el cual obliga al laboratorio a moler u homogenizar todas las muestras. El laboratorio tiene calculado el proceso aproximadamente por 5 horas para las muestras más sencillas hasta cerca de 24 horas para las más complicadas, teniendo en cuenta la limpieza y puesta a punto de los jarros. Con el aumento de muestras que se ha venido realizando de manera progresiva de acuerdo con la capacidad del laboratorio, se saturó el proceso e hizo evidente el desgaste de los jarros y la necesidad de gestionar los repuestos necesarios, con el fin facilitar el proceso de molienda u homogenización, garantizar el control de la contaminación cruzada y cumplir la oportunidad del Laboratorio.

Es importante aclarar, que todas las muestras, independiente de su naturaleza como materia prima, alimento procesado o altamente procesado, se homogeniza o se muele en el molino de bolas, por lo tanto, el repotenciamiento de los jarros impactará en todos los análisis que realiza el Grupo de Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados, ya que el flujo normal del ensayo de detección cualitativa de OGM, comprende el acondicionamiento de la muestra (homogenización o molienda), la extracción de ADN, la amplificación (mediante la PCR-RT) y el análisis de los resultados. Todos esos pasos son lineales y no excluyentes, lo que significa que el paso anterior afecta directamente como entrada al paso siguiente.

Por otra parte, para el Grupo de Laboratorio de Dispositivos médicos y otras tecnologías, como laboratorio nacional de referencia requiere realizar el repotenciamiento a su refractómetro, que es un instrumento de laboratorio que sirve para medir la densidad de los líquidos, gases y sólidos desde el principio de la refracción de la luz originada en la capa límite entre el prisma y la muestra. Su objetivo es analizar distintas sustancias presentes en una materia e identificar cada componente para evaluar su grado de pureza. Se puede distinguir dos tipos de refractómetros. Estos son el de Abbe y el digital. Cada uno cuenta con un sistema distinto para detectar el índice de refracción de la luz a la hora de analizar las sustancias. En el Invima tenemos uno del tipo Abbe.

Este refractómetro basa su funcionamiento en la reflexión de la luz, el cual permite analizar las propiedades de una sustancia como la densidad. También detecta la concentración de los sólidos solubles como las sales, las proteínas, los ácidos o el azúcar.

Sin embargo, el refractómetro de Abbe solo puede medir soluciones con un índice de refracción por debajo de lo indicado en el vidrio Flint, por lo que esta limitación se resuelve corrigiendo la temperatura con un termostato integrado en el sistema óptico.

Los equipos e instrumentos mencionados anteriormente permiten la ejecución de diferentes ensayos en los laboratorios de Microbiología de Alimentos y Bebidas, Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, Organismos Genéticamente Modificados, Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, Productos Biológicos, Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías y Físico-mecánico de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías, permitiéndole a la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad cumplir con los planes y programas de inspección vigilancia y control que actualmente desarrolla y cumpliendo la misionalidad del Invima de proteger la salud de la población Colombiana.

En el año 2022 en el proceso SASI 009 cuyo objeto fue *Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto*, estaba conformado por 7 grupos , de los cuales 6 grupos, fueron adjudicados mediante contratos 689 de 2022,690 de 2022, 691 de 2022, 692 de 2022, adjudicándose el 85.71% del proceso ,el grupo 5 perteneciente al SISTEMA PHOENIX 100 , no fue adjudicado declarándose desierto; lo cual se puede evidenciar en la Resolución 2022025964 del 02 de agosto de 2022, *"por la cual se adjudican los grupos 1,2,3,4,6, y7 y se declara desierto el grupo 5 de la convocatoria pública por selección abreviada-Subasta inversa electrónica N°009 DE 2022"*.

Es de aclarar que se estructuró el presente documento con la conformación de varios grupos para la prestación de los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares, lo cual obedece a la magnitud de los equipos y/o funcionalidad, así como a la necesidad de realizar el repotenciamiento, calibración y/o calificación dé estos equipos que intervienen en la realización de aproximadamente 5740 análisis proyectados, por la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad, por los 7 laboratorios que la conforman.

Dicha conformación se estableció de la siguiente manera: Grupo 1 Equipos Auxiliares de apoyo. (planchas de agitación, planchas de calentamiento, agitadores, vortex, bombas de vacío, molinos, divisor rotatorio de muestras, selladora manual, microscopios, temporizador,, des humificadores, estereoscopio, , hidro bomba con sistema de filtración para agua des ionizada, bactoincinerador, homogeneizadores, máquina de hacer hielo, pipeteadores y UPS); Grupo 2 centrífugas y micro centrífugas; Grupo 3 espectrofotómetros; Grupo 4 medidores de pH y conductividad; Grupo 5 sistema Phoenix 100; Grupo 6 inmunoseparador magnético Beadretriever, Grupo 7 refractómetro; y para conocer el detalle de cada uno de los equipos remitirse al numeral 2.4 especificaciones técnicas.

Por otra parte, el Grupo de Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías en adelante LMBPFOT, como Laboratorio Nacional de Referencia y en su objeto de promover la salud pública de los Colombianos, debe practicar y conceptuar sobre la calidad microbiológica de las muestras recibidas; para tal fin es indispensable contar con los equipos apropiados para garantizar el correcto análisis de las pruebas y de ésta manera cumplir con los requisitos establecidos en las normas aplicables.

Actualmente, el LMBPFOT requiere reemplazar su microscopio binocular, el cual presenta obsolescencia técnica en el mercado, dificultando la actividad rutinaria de los analistas y la posible adquisición de insumos y repuestos para el mismo. Por lo anterior, es necesaria la adquisición de un nuevo microscopio acorde a los estándares técnicos actuales que optimizará la labor de los analistas, contribuirá en el entrenamiento e interpretación de resultados en simultáneo junto al líder técnico, se fortalecerá el soporte y cobertura de las actividades analíticas en la observación e identificación de microrganismos presentes en las muestras analizadas con resultados

sospechosos, en la prueba de límite microbiano y en la prueba de esterilidad cumpliendo además con las exigencias adquiridas para pruebas acreditadas en el laboratorio.

Así mismo, el LMBPFOT, requiere la adquisición de un agitador vortex con pantalla o display digital con soportes multitubos, ya que se demanda una renovación tecnológica de los equipos agitadores con los que cuenta actualmente, ya toda vez que en estos equipos no se pueden homogenizar o agitar más de un tubo o vial de muestras, lo cual, hace que se aumenten los tiempos de análisis y disminuye la cantidad de muestras que se pueden procesar de los diferentes ítems de ensayo como medicamentos, productos biológicos, cosméticos y dispositivos médicos. De igual forma, se requiere que tengan pantalla digital para poder programar o controlar con alta precisión la velocidad específica a la que se agitan las muestras, estándares y cepas, por ejemplo, en las pruebas de detección de endotoxinas bacterianas y de límite microbiano.

Además, el LMBPFOT, requiere reemplazar el temporizador o timer con alarma con el que se controla el tiempo en la prueba acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación - ONAC de Detección de Endotoxinas Bacterianas, el cual, se encuentra deteriorado e impide la correcta lectura de la pantalla digital, lo que puede ocasionar errores no deseados en los procesos analíticos de las muestras de su competencia, lo cual, impediría el aseguramiento de la calidad analítica de la prueba, poniendo en riesgo la acreditación por parte del organismo mencionado.

De otra parte, el Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas en adelante LFQAB, requiere la adquisición de un par de Agitadores Multivortex, dado que estos equipos son necesarios para la homogeneización y posterior procesamiento de muestras mediante análisis especializado, asociadas a determinación de residuos de medicamentos veterinarios, antibióticos, beta-agonistas, e ivermetinas en musculo bovino y porcino, así como determinación de Histamina en atún y fenicoles y nitrofuranos en productos de la pesca, donde si bien ya se cuenta con algunos equipos de este tipo en el laboratorio, se tiene que son equipos que se encuentran con alto grado de desgaste por el uso a lo largo de los años, que requieren su reemplazo.

Finalmente, el Grupo de Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados en adelante LOGM, como laboratorio nacional de referencia, en su función de implementar y efectuar los análisis de detección cualitativos y cuantitativos de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en alimentos procesados para consumo humano o utilizados como materia prima y en vista de un aumento en la cantidad de muestras que llegan al laboratorio, requiere la adquisición de Jarros Orto Alresa y sus respectivas esferas, necesarios durante el proceso de acondicionamiento (homogenización y molienda) de las muestras.

Dentro del LOGM, todas las muestras se muelen cuando son matrices sólidas o desecadas, o se homogenizan cuando son líquidas que no son susceptibles a secar. Adicionalmente, para garantizar el Límite de Detección (LOD) de los métodos, especificación técnica que varía desde 0.0125% hasta 0.05% dependiendo del método, por ejemplo, es necesario detectar 1 en 10.000 granos (3 kilogramos) de maíz a una calidad de molienda de alta resolución. Para afrontar este reto técnico, el laboratorio cuenta desde el año 2009 con un equipo "molino de Bolas Orto Alresa", modelo ML005, el cual cuenta con 3 tamaños de jarros, 4 tamaños de esferas en acero quirúrgico y dos varillas imantadas. Esa tecnología fue adaptada de los laboratorios de análisis de suelos y minería ya que para laboratorios de biología molecular los tamaños o volúmenes de las muestras eran mucho más pequeños, ya que las matrices de análisis generalmente eran homogéneas. El proceso de estandarización de la molienda, se desarrolló por matriz (maíz, soya, arroz, tortillas, galletas, salsas desecables, etc.) buscando el menor tamaño de partícula en el menor tiempo posible, proceso el cual duro 2 años bajo las características operativas de la tecnología del molino Orto Alresa en su conjunto, a partir que cualquier cambio en las especificaciones técnicas inclusive de los jarros, afecta la calidad y el tiempo de la molienda, haciendo que se necesario volver a estandarizar y posiblemente validar de los métodos por cambios en el tamaño de partícula. Particularmente para el maíz, el LOGM necesita 6 horas lineales entre el alistamiento, molienda y limpieza de los jarros para una muestra, con una capacidad máxima de 2 muestras utilizando 10 horas. Con la implementación de la línea de trigo en 2019, la acumulación de muestras por llegada masiva de granos al país en corto tiempo y la implementación para 2022 de nuevos planes de muestreo que derivan en nuevas líneas de investigación, es necesario garantizar la oportunidad del Laboratorio, mediante la adquisición de (3) jarros con tapa con capacidad de tres (3) litros, sesenta y seis (66)

esferas de molienda de 20mm de diámetro +/- 1mm y treinta y seis (36) esferas de molienda de 15mm de diámetro +/- 1mm para el molino de bolas y que estos sean compatibles con el molino de bolas ML008 y ML005 y de esta manera aumentar la capacidad de respuesta del laboratorio a la molienda y/u homogenización de muestras.

De conformidad con lo anterior, el LOGM, ha estandarizado el proceso de acondicionamiento (homogenización y molienda) de las muestras con el molino de bolas Orto Alresa, jarros y esferas bajo las características y las especificaciones de este. Realizar el procedimiento normal del ensayo de detección cualitativa y/o cuantitativa de OGM, que comprende el acondicionamiento de la muestra, la extracción de ácido desoxirribonucleico (ADN), la amplificación mediante PCR en tiempo real y el análisis de los resultados. Todos esos pasos son lineales y no excluyentes, lo que significa que el paso anterior afecta directamente como entrada al paso siguiente. Indudablemente, el paso técnico más importante del ensayo es la amplificación; sin embargo, la homogenización y/o molienda, así como la extracción de ADN son los pasos que más afectan la calidad del ensayo, debido a que una muestra con un proceso de acondicionamiento (homogenización y molienda) no adecuado, genera una concentración de ADN baja en el proceso de extracción, lo que impide garantizar la reproducibilidad del ensayo y sobretodo la concentración del analito de interés.

El LOGM ha venido utilizando el Molino de bolas Orto Alresa, Jarros y esferas para el proceso de acondicionamiento (homogenización y molienda), luego de estandarizar, optimizar y validar su protocolo dentro de los métodos de detección de OGM por PCR en tiempo real. Lo anterior, debido a que el Molino de Bolas Orto Alresa, jarros y esferas, controlan eficientemente el proceso de acondicionamiento al describir una órbita semi-circular por arrastre del jarro en el cilindro motor, produciendo la homogenización y/o molienda por golpeteo de las esferas contra la muestra, con resultados en los procesos de acondicionamiento y extracción, dentro de los valores de referencia y de los controles de calidad de acondicionamiento, extracción y los interferentes que afectan posteriormente la amplificación. Por lo anterior es importante resaltar que cualquier cambio en las características y especificaciones de los jarros y esferas del equipo Molino de bolas empleado en el proceso de acondicionamiento afecta directamente, la calidad del ensayo, el método validado y la acreditación.

Para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad es muy importante la adquisición de los equipos auxiliares anteriormente mencionados toda vez que:

- Los laboratorios de la OLCC tienen ensayos acreditados ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC y bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 y esa acreditación involucra que se debe garantizar la confianza en la operación de los laboratorios, que se cumplen sus requisitos demostrando que operan de forma competente y que tienen la capacidad de generar resultados válidos.
- Así entonces, se requiere de la adquisición de equipos auxiliares, para evitar resultados falsos positivos o falsos negativos, lo cuales generen reprocesos, afecten la oportunidad de respuesta a nuestros clientes y aumenten los costos de la entidad, el riesgo legal involucrado y el peligro que puede representar para la población de nuestro país.
- La acreditación bajo la Norma 17025:2017 y la precalifación con la Organización Mundial de la Salud-OMS, también requiere que la OLCC planifique e implemente acciones para abordar los riesgos y las oportunidades y al abordar los riesgos y las oportunidades se establece una base para incrementar la eficacia del sistema de gestión, lograr mejores resultados y prevenir efectos negativos. Así pues, el laboratorio es responsable de decidir qué riesgos y oportunidades es necesario abordar, y es el garantizar las adecuadas condiciones ambientales de los laboratorios uno de los principales riesgos a prevenir. Los laboratorios del Invima deben realizar pruebas de control de calidad estandarizadas y validadas por organismos internacionales tales como las establecidas por la Farmacopea Americana – USP, Farmacopea Europea Y FDA. Es así, que, con el fin de mantener su precalificación con la OMS, acreditación y optar a una ampliación del alcance ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia –ONAC y bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 los laboratorios de la OLCC requieren contar con los equipos auxiliares necesarios para el desarrollo de las metodologías.
- Se requieren para poder iniciar la implementación de las metodologías analíticas de los dispositivos médicos o EPP de acuerdo con el contrato de donación 781 de 2022 con la OPS y poder garantizar la calidad de los resultados analíticos y adicionalmente que no se afecte la oportunidad de respuesta del Instituto y aumenten

los costos para la entidad, el riesgo legal involucrado y el peligro que puede representar para la salud de la población colombiana.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 80 de 1993 en cuanto a los fines de la contratación estatal, *"Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ella en la consecución de dichos fines.*

Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que, colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones"

Por su parte, el artículo 2° de la Constitución Política indica que son fines esenciales del Estado: *"servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución".* Y es en atención a los mismos, que se requiere de la presente contratación, con el fin de garantizar el interés general en coordinación y articulación con los planes, programas y proyectos del sector salud.

- **CONSECUENCIAS DE NO REALIZAR LA CONTRATACIÓN:**

De no contratar y realizar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la oficina de laboratorios y control de calidad del Invima, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto no se podría garantizar el buen funcionamiento y confiabilidad de los equipos y por lo tanto no dar respuesta a las muestras que requieran los ensayos ejecutados en los mismos, lo que afectaría significativamente los programas que se desarrollan con las diferentes direcciones del Invima. Así, mismo, se debe cumplir con el plan de control de equipos programado para el año 2023, con el objetivo cumplir con el plan de auditorías internas y externas programadas por la OLCC, además, el cumplimiento de los objetivos misionales de la Entidad se vería impactado por la no realización de estas actividades, incumpliendo las metas e indicadores establecidos

Teniendo en cuenta que el Invima, no cuenta con la infraestructura y el personal cualificado para este tipo específico de servicios, y con el fin de cumplir uno de los objetivos de la Oficina de Laboratorios y Control de calidad, el Invima satisface la necesidad antes descrita, mediante la contratación de una persona natural o jurídica con competencia técnica que preste el servicio de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto.

Adicionalmente, la falta de contratación para la adquisición de los equipos auxiliares que permitan el correcto desarrollo de las metodologías analíticas ejecutadas en los laboratorios conllevaría a no poder garantizar condiciones estables en la operación y afectaría directamente la confiabilidad de los resultados analíticos emitidos por los laboratorios, generando el incumplimiento de compromisos Nacionales e Internacionales.

Así mismo, no se podrían realizar los diferentes controles analíticos y desarrollo de pruebas, incumpliendo con lo establecido en el sistema de Gestión de Calidad, informes técnicos 44 y 45 de la Organización Mundial de la Salud, y la Norma ISO/IEC 17025: 20179, lo que podría generar la perdida de la precalificación y la acreditación de los laboratorios ante la OMS y ONAC respectivamente, y no se podría garantizar la vigilancia y control de los medicamentos, alimentos, dispositivos médicos, productos biológicos y cosméticos, entre otros que son competencia de la entidad.

La falta de contratación para la adquisición de estos equipos auxiliares entre los que se encuentran los requeridos para el análisis de elementos de protección personal descritos anteriormente, no permitiría poder cumplir con los compromisos pactados.

De igual manera, al no poder emitir resultados confiables se pondría en riesgo la salud de los colombianos, ya que no se aseguraría la calidad de los productos de su competencia, disponibles en el mercado y podría aumentar los

índices de enfermedades y muertes asociadas al consumo de dichos productos en el país, lo que conlleva al no cumplimiento de las funciones que tiene el Invima que es garantizar la salud de los colombianos(as). Por último, la Oficina de Laboratorio y Control de Calidad podría no cumplir con el Plan Operativo Anual – POA planteado para el 2023, afectando de esta manera el cumplimiento de las metas establecidas para este año.

- **CONCORDANCIA DE LA CONTRATACIÓN CON LOS PLANES, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS DEL INVIMA:**

Este proceso pretende dar cumplimiento a la misión, visión, objetivos y metas, contenidas en la Plataforma Estratégica del Instituto, la cual se encuentra vigente.

Específicamente se encuentra en armonía con la línea estratégica de estatus sanitario y el objetivo estratégico de la dependencia que corresponde a contribuir a la mejora continua del estatus sanitario del país mediante el fortalecimiento de la inspección, vigilancia y control sanitario con enfoque de riesgo garantizando la protección de la salud de los colombianos y el reconocimiento nacional e internacional.

A su vez, de conformidad con lo previsto en la Ley 152 de 1994, el Estatuto Orgánico de Presupuesto y el Decreto 1082 de 2015, la Entidad cuenta con un banco de proyectos de inversión registrado en el Banco Nacional de Programas y Proyectos de Inversión Nacional – BPIN – el cual es administrado por el Departamento Nacional de Planeación.

En consecuencia, de lo anterior, la contratación objeto del presente estudio se encuentra enmarcada dentro del proyecto de inversión, tal y como se describe a continuación:

CÓDIGO BPIN: 2018011000550
NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: Fortalecimiento de la inspección vigilancia y control de los productos competencia del INVIMA a nivel Nacional.
OBJETIVO GENERAL DEL BPIN: Fortalecer la capacidad de respuesta del modelo de Inspección, vigilancia y control Sanitario de los productos de uso y consumo humano.
OBJETIVO ESPECÍFICO DEL PROYECTO BPIN: Optimizar los procesos de inspección, vigilancia y control de los productos competencia del Invima.
ACTIVIDAD DEL BPIN A DESARROLLAR: Desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos de calidad de los productos competencia del Invima.

2. OBJETO POR CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS, Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.

2.1. OBJETO:

Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares incluyendo repuestos y/o partes para el efecto y adquirir equipos auxiliares de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

2.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas	
Código	**Descripción**
41116118	Kits o suministros para pruebas de alimentos

41116104	Kits o suministros para pruebas químicas
41116107	Controles de calidad o calibradores o estándares químicos
81101701	Servicio de ingeniería eléctrica
81101703	Servicios de pruebas técnicas
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
81101605	Servicios electromecánicos
81141504	Reparación o calibración de pruebas de Equipo
41122409	Herramientas para laboratorio
42295121	Microscopios o lupas o magnificadores o accesorios para uso quirúrgico
41103806	Agitador Magnético
47101512	Mezcladores o agitadores
41112114	Transmisor termohigrómetro
46171603	Temporizadores de reloj
41101701	Molinos de laboratorio

2.3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:

El artículo 40 de la Ley 80 de 1993, consagra que, *"las estipulaciones de los contratos serán las que de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta ley, corresponden a su esencia y naturaleza. (...) Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales. En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta ley y a los de buena administración"*.

Teniendo en cuenta lo anterior, la necesidad indicada en el presente documento se satisface con la celebración de un contrato que, de acuerdo con sus elementos esenciales y naturales corresponde a:

Obra	
Consultoría	
Prestación de servicios	X
Concesión	
Compraventa	
Suministro	
Arrendamiento	
Comodato	
Mandato	
Convenio de asociación	
Donación	

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

En el contrato a celebrar, son requeridas las siguientes especificaciones técnicas para la prestación del servicio de las intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares, las cuales deberán garantizarse por parte del contratista seleccionado durante todo el término de ejecución, **con base en todos los parámetros establecidos en la normatividad aplicable vigente y**, de acuerdo con la conformación de grupos, basados en las magnitud de los equipos y/o su funcionalidad, de la siguiente manera:

Grupo 1 Equipos auxiliares de apoyo

Grupo 2. Centrífugas y microcentrífugas

Grupo 3 Espectrofotómetros

Grupo 4 Medidores de pH y conductividad

Grupo 5, Sistema Phoenix 100

Grupo 6 Inmunoseparador magnético Beadretriever

Grupo 7 Refractómetro

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
GRUPO LABORATORIO ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS OGM									
1	Molino de Bolas	Orto Alresa	1	ML 005	090063/01	OGM-034	*SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
GRUPO LABORATORIO PRODUCTOS BIOLOGICOS									
2	Bomba de vacío	Welch	1	2522B-01	30600001021	111/7780	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
3	Bomba de vacío	Emerson	1	SA55NXGTC-41431092	1092	112/1646	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
4	Bomba peristáltica	Millipore	1	XX80 000 00	M92005540	113/1664	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
5	Vortex	Barnstead/Thermolyne	1	M37615	125406100634 3	117/7840	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
6	Vortex	Barnstead/Thermolyne	1	M37615	125406100629 7	118/7841	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
7	Vortex	Barnstead/Thermolyne	1	M37615	125406100635 3	119/7841	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
8	Vortex	Baxter	1	S8223-1	34143	120/1673	SI	NO	81101701 81101703

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXILIARES DE APOYO									
ÍTEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
									81101706 81101605
9	Vortex	Baxter	1	S8223-1	33813	121/5513	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
10	Plato de agitación y calentamiento	Corning	1	PC320	3034572	127/1654	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
11	Plato de agitación y calentamiento	Corning	1	PC320	N.A.	128/1687	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
12	Plato de agitación y calentamiento	Corning	1	PC420D	23506311279 PC420D	129/8175	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
13	Plato de agitación y calentamiento	Corning	1	PC620D	13806298322	130/8176	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
14	Plato de agitación y calentamiento	Corning	1	PC320	N.A.	131/5495	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
15	Balanceador rotacional	Lab-line	1	4631	1204-4723	134/6084	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
16	Balanceador rotacional	Lab-line	1	4631	166906053997 4	135/7849	SI	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
17	Balanceador rotacional	Lab-line	1	4631	166906053997 5	136/7850	SI	NO	
GRUPO LABORATORIO FISICOQUIMICO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS									
18	Deshumidificador	EXCELL	1	MDKNE70A	D2000406003 15304200030	EQ-FQ-183	SI Repotenciamiento Preventivo que incluya limpieza general interna y externa. Revisión de rotor, rodamientos lubricación y alineación, aplica para balanceadores rotacionales y similares. Revisión general de los cables, tarjeta electrónica, reguladores de las propiedades inherentes al equipo que aplique. Se realizará la verificación y ajuste electrónico, verificación y ajuste de velocidad (rpm u otras características según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado del equipo.	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
19	Deshumidificador	IVATION	1	IVALDH70PW	D0220000021 WH02248 SN 340A0836901 040202M0648	EQ-FQ-208	SI Repotenciamiento Preventivo que incluya limpieza general interna y externa. Revisión de rotor, rodamientos lubricación y alineación, aplica para balanceadores rotacionales y similares. Revisión general de los cables, tarjeta electrónica, reguladores de las propiedades inherentes al equipo que aplique. Se realizará la verificación y ajuste electrónico, verificación y	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							ajuste de velocidad (rpm u otras características según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado del equipo.		
GRUPO LABORATORIO FÍSICO-MECÁNICO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS									
20	Plancha de Calentamiento con agitación	SI Analytics	1	SLR	1005967	I-FQ-EQ-016 / 13663	SI Limpieza General Interna y Externa, Revisión Sistema Eléctrico y Electrónico, Revisión General (Desmonte General del equipo, revisión de funcionamiento perilla selectora de velocidad, switch de encendido, revisión de componentes internos, motor, tornillos de ajuste, se revisan cables y terminales eléctricos,	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
21	Deshumidificador	DAYTON	1	5EAJ9	205019340312 823000000	I-FQ-EQ-037	SI Mantenimiento preventivo al equipo, limpieza general, limpieza al filtro, limpieza del tanque	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
22	Estereoscopio MOTIC	MOTIC	1	SMZ168	218090444	I-FQ-EQ-086	SI Mantenimiento preventivo al equipo, limpieza general, limpieza al filtro, limpieza del tanque	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
GRUPO LABORATORIO FISICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
23	Agitador magnético	Tecator	1	16490010	23/6166	02554	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique. Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
24	Plancha calentamiento y agitación	Corning	1	PC-351	LB33491	01332	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor,	NO	81101701 81101703 81101706

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique		81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
25	Plancha calentamiento y agitación	Thermolyne	1	SP142025	177306100715 9	07838	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agiladores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique. Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							control respuesta y estabilidad, según aplique		
26	Plancha calentamiento y agitación	Thermolyne	1	SP142025	177306100717 1	07839	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique Se requiere suministro de Cable de Poder		
27	Plancha calentamiento y agitación	Corning	1	PC-620D	153813261130	18594	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique. Se requiere suministro de Cable de Poder		
28	Plancha calentamiento y agitación	Corning	1	PC-620D	153813261118	18595	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique. Se requiere suministro de Cable de Poder		
29	Equipo Monier-Williams - Plancha de 6 puestos	Quimis	1	0308-26B	13061014	16222	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique. Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de	SI Se requiere cambio de perilla para incremento de temperatura, incluyendo su respectivo potenciómetro o reóstato, para Cuarto Puesto dado que se encuentra bloqueado y ajustado en temperatura fija	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
30	Agitador Vortex individual	Lab Line Mistral	1	1190	1001-0001	05294	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según	SI Se requiere cambio de final de carrera, bobina y tarjeta de potencia, dado que estos elementos se encuentran con quemadura y dañados	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
31	Agitador de acción tipo muñeca (Wrist-action shaker)	Burrell	1	75	8210030	01391	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y	SI Se requiere cambio de 2 de las 8 pinzas de sujeción de los brazos de agitación (Finger SUREGRIP Clamps; No de Parte 75-777-00-00)	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
32	Agitador de acción tipo muñeca (Wrist-action shaker)	Boekel	1	401000	1550 77534	23656	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
33	Agitador de acción tipo muñeca (Wrist-action shaker)	Burrell	1	95	183073743	27404	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique. Revisión de	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
34	Agitador Multivortex	Fisher Scientific	1	Vortexer 945093	080728001	10483	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique. Se requiere suministro de Cable de Poder		
35	Agitador Multivortex	Benchmark	1	DV1010	AS-BV1010-1111	18596	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
36	Agitador Multivortex	Neuation	1	Swix MV	OH007974	23650	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al	SI Se requiere cambio de uno de los soportes de bandeja, dado que se encuentra roto	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
37	Agitador Multivortex	VWR	1	DVX-2500	160715001	Sin Asignar	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique. Se requiere suministro de Cable de Poder		
38	Bomba de vacío	Millipore	1	WP6111560	100800001427	11303	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas	SI Se requiere cambio de manómetro dado que se encuentra dañado	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
39	Bomba de vacío	KNF LAB LABOPORT	1	UN840.3FT.40 P	6201034	18585	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos. Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
40	Licuadora	Waring Commercial	1	51BL30	060629	07847	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique), La revisión general del estado de los	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CODIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
41	Licuadora	Waring Commercial	1	38BL54	060116	07692	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La	SI Equipo No Funciona. Requiere aplicación de actividades y suministro de repuestos necesarios para lograr poner en funcionamiento al equipo	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXILIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
42	Microscopio	Bausch & Lomb	1	Stereozoom 5	CAT. 31-3528	01379	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y similares (agitadores, molinos,	SI Se requiere suministro de fuente de iluminación acoplable y apta con el equipo y cambio de escenario en vidrio del equipo	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
43	Temporizador	Gralab	1	171	59357	07772	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación aplica para balanceadores rotacionales y	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							similares (agitadores, molinos, entre otros, según aplique). La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de filtros según aplique, Revisión de la unidad de refrigeración o sistema de calefacción, revisión y limpieza de serpentines, según aplique a los equipos. Revisión de sensores (de presión, temperatura, entre otros según aplique a los equipos). Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación, agitación, temperatura, presión, o cualquier otra característica según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos, así como pruebas de control respuesta y estabilidad, según aplique.		
	GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS - LMPFOT								

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
44	Microscopio	Olympus		CX-31	3M05458	6525	SI - Pruebas iniciales de funcionamiento. - Desensamble general del equipo, ensamble del equipo. - Limpieza general interna y externa. - Limpieza, ajuste y lubricación del revolver para objetivos. - Limpieza, ajuste y lubricación de platina y carro mecánico. - Limpieza ajuste y lubricación al sistema de enfoque macro y micrométrico. - Demás actividades que estén contempladas en mantenimiento Preventivo	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
45	Selladora Manual	Hawo	1	HD 650 DEL	432947/1208	11637	*SI. - Limpieza General interna y Externa, Revisión sistema eléctrico y electrónico. - Desmonte general del equipo, revisión de tarjeta control, controlador, componentes eléctricos y electrónicos- Revisión del sensor de temperatura. - Limpieza y revisión de bloque de calentamiento. - Revisión del ventilador, plugs de entrada del equipo, banda transportadora. - Revisión de switch de	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							encendido. - Lubricación de rodamientos y poleas. - Demás actividades que estén contempladas en Mto Preventivo.		
46	Vortex	Thermo Scientific	1	M65825	10460905 25676	11645	*SI. - Limpieza General interna y Externa - Revisión sistema eléctrico y electrónico. - Ajuste de bases de caucho, para prevenir vibración. - Revisión de funcionamiento de perilla selectora de velocidad, switch de encendido. - Revisión de componentes internos, motor, tornillos, terminales eléctricos. - Lubricación general. - Demás actividades que estén contempladas en Mto Preventivo.	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
47	Vortex	Select BioProducts	1	s SBS100	B5070076	23172	*SI. - Limpieza General interna y Externa - Revisión sistema eléctrico y electrónico. - Ajuste de bases de caucho, para prevenir vibración. - Revisión de funcionamiento de perilla selectora de velocidad, switch de encendido. - Revisión de componentes	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1.– EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							internos, motor, tornillos, terminales eléctricos. - Lubricación general. - Demás actividades que estén contempladas en Mto Preventivo.		
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
48	Bactoincinerador	J.R. SELECTA	1	3000788	477360	8172	*SI Repotencia miento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
49	Bactoincinerador	J.R. SELECTA	1	3000788	477372	8173	*SI repotencia miento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
50	Homogenizador	IUL	1	MASTICATOR SILVER	1000522/928	14113	*SI repotencia miento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
51	Homogenizador	IUL	1	MASTICATOR SILVER	1000522/967	14840	*SI repotencia miento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							de entrada y salida -Verificación funcional		
52	Homogeneizador	Laboratory Blender Stomacher 400	1	BA7021	25129	1140	*SI repotencia miento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
53	Maquina Selladora	HAWO	1	HD650	42144910607	8823	*SI repotencia miento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
54	Plancha calentamiento	KASAI SCHOTT	1	D-55122	D-1005709	8208	*SI repotencia miento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
55	Máquina de hacer hielo	Telstar IF Series	1	Modelo: IF90,	753401	23170	*SI Repotenciamiento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida	SI incluir dos filtros de agua marca telstar	81101701 81101703 81101706 81101605
56	Deshumidificador	Energy star	1	DDR6009 REE	Z11050702138	15036	*SI Repotenciamiento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							de entrada y salida -Verificación funcional		
57	Deshumidificador	Energy star	1	ADER65LQQ1	73127	16940	*SI Repotenciamiento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
58	Deshumidificador	Energy star	1	ADER65LQQ1	F2068508	16939	*SI Repotenciamiento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
59	Vortex	Heidolph	1	REAX top	40625726	7980	*SI Repotenciamiento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
60	Vortex	Heidolph	1		110626987	7981	*SI Repotenciamiento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
61	Vortex	mrc vortex mixter	1	VM 1000	80660	10482	SI Repotenciamiento preventivo - Limpieza general interna y externa -Revisión de	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional		
62	Pipeteador	HAMILTON	1	SOFT-AIDE	1905008	14109	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
63	Pipeteador	BRAND	1	ACCU-JET	07E00592	9702	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
64	Pipeteador	BRAND	1	ACCU-JET	04C8926	7615	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
65	UPS Área especializados	Chicago Digital Power	1	UPO-3RT	MA850270008	11985	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional		81101701 81101703 81101706 81101605
66	UPS Área de Biologia molecular	ECM	1	ECM	40143880708	9709	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
67	UPS área de lavado	APC	1	BLACK UPS PRO-1500	3B1227X43060	3715	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	¥cambio de Baterías,	81101701 81101703 81101706 81101605
68	Microscopio	Olympus	1	BX-51	7J20396	9578	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
69	Microscopio	Olympus	1	BX-51	7J22141	9577	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
70	Agitador vortex	Thermo scientific	1	LP VORTEX MIXER	I8KT17019	26238	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
71	Agitador vortex	Thermo scientific	1	LP VORTEX MIXER	I8KT17012	26237	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
72	Agitador vortex	Thermo scientific	1	LP VORTEX MIXER	I8KT17016	26243	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXILIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							de entrada y salida -Verificación funcional		
73	Agitador vortex	Thermo scientific	1	LP VORTEX MIXER	I8KT17028	26240	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
74	Agitador vortex	Thermo scientific	1	LP VORTEX MIXER	I8KT17008	26234	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
75	Agitador vortex	Thermo scientific	1	LP VORTEX MIXER	I8KT17039	26242	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
76	Agitador vortex	Thermo scientific	1	LP VORTEX MIXER	I8KT17004	26244	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
77	Agitador vortex	Thermo scientific	1	LP VORTEX MIXER	I8KT17027	26235	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605
78	Agitador vortex	Thermo scientific	1	LP VORTEX MIXER	I8KT17023	26239	*SI Limpieza general interna y	NO	81101701 81101703

GRUPO 1 – EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	Cantidad	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CÓDIGO UNSPSC
							externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional		81101706 81101605
79	Agitador vortex	Thermo scientific	1	LP VORTEX MIXER	I8KT17031	26236	*SI Limpieza general interna y externa -Revisión de componentes eléctricos, voltaje de entrada y salida -Verificación funcional	NO	81101701 81101703 81101706 81101605

* El patrón de desempeño para los servicios de intervenciones metrológicas contempla la prestación del servicio en un horario de lunes a viernes de 08:00 am a 04:30 pm en la ciudad de Bogotá D. C. El servicio de revisión y limpieza general de componentes eléctricos y demás partes de los equipos, mantener el óptimo funcionamiento de los equipos y contribuir con su tiempo de vida útil.

El patrón de desempeño para estos ítems corresponderá a la entrega de los mismos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni imperfecciones en el empaque, y deben corresponder a la marca y modelo del equipo, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de los equipos contemplados en especificaciones técnicas.

GRUPO 2 – CENTRÍFUGAS Y MICROCENTRÍFUGAS										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIFICACION-CALIBRACION	DEFINIR ACTIVIDADES DE CALIFICACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
GRUPO LABORATORIO FÍSICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS										

GRUPO 2 – CENTRÍFUGAS Y MICROCENTRÍFUGAS										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIFICACION-CALIBRACION	DEFINIR ACTIVIDADES DE CALIFICACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
1	Centrífuga refrigerada	Orto-Alresa	Digicen 21R	100576/01	13267	* SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, lubricación y alineación. La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de la unidad de refrigeración. Revisión de sensores de temperatura y velocidad. Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación (RPM) y temperatura, así como pruebas de control respuesta y estabilidad.	NO	*SI ROTOR 1 (6x50ml/15ml), S/N: 154 Se solicita Calibración a 2500rpm, 4500rpm y 9000 rpm. ROTOR 2 (24x1, 5ml), S/N: 151 Se solicita calibración a 9500rpm, 9000 RCF y 22000 RCF.	SI ROTOR 1 (6x50ml/15ml), S/N: 154 Incluye Verificación de Velocidad a 2500rpm, 4500rpm y 9000 rpm, así como Verificación de Temperatura en cada uno de los anteriores puntos de velocidad, a 4°C, 10°C y 20°C. Para todas las pruebas anteriores, deberá aplicarse un tiempo mínimo de prueba de 30 minutos. ROTOR 2 (24x1,5ml), S/N: 151 Incluye Verificación de Velocidad a 9500rpm, 9000 RCF y 22000 RCF, así como Verificación de Temperatura en cada uno de los anteriores puntos de velocidad, a	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 2 – CENTRÍFUGAS Y MICROCENTRÍFUGAS										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIFICACION-CALIBRACION	DEFINIR ACTIVIDADES DE CALIFICACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
									4°C, 10°C y 20°C. Para todas las pruebas anteriores, deberá aplicarse un tiempo mínimo de prueba de 30 minutos. *Incluye estudio de velocidad rotacional y estudio de control de temperatura	
2	Centrífuga refrigerada	Jouan	CR412	39601005	04182	SI Limpieza interna y externa. La revisión general del Rotor, rodamientos, lubricación y alineación. La revisión general del estado de los cableados, resistencias, cambio de fusibles, revisión de tarjetas electrónicas, revisión de reguladores o controladores de las propiedades inherentes al equipo y a su uso (también conocidos como potenciómetros), y revisión de motor. Revisión de la unidad de refrigeración. Revisión de sensores de temperatura y velocidad. Para los equipos que aplique, se realizará la verificación y ajuste electrónico de velocidad de centrifugación (RPM) y	NO	*SI Se solicita Calibración a 1000rpm, 1500rpm, 3500rpm, 4000rpm y 4500rpm	SI Incluye Verificación de Velocidad a 1000rpm, 1500rpm, 3500rpm, 4000rpm y 4500rpm, así como verificación de Temperatura en cada uno de los anteriores puntos de velocidad, a 4°C, 10°C y 20°C. Para todas las pruebas anteriores, deberá aplicarse un tiempo mínimo de prueba de 30 minutos. Incluye estudio de velocidad rotacional y estudio	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 2 – CENTRÍFUGAS Y MICROCENTRÍFUGAS										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIFICACION-CALIBRACION	DEFINIR ACTIVIDADES DE CALIFICACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
						temperatura, así como pruebas de control respuesta y estabilidad.			de control de temperatura	
GRUPO LABORATORIO DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS										
3	microcentrífuga	LABNET	Spectrafuge 24D	D705331	OGM-032	* SI Limpieza interna y externa Revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación. Revisión general de la unidad de refrigeración, sensores de presión y sensor de temperatura. (Cuando aplique). Verificación y ajuste electrónico. Verificación y ajuste velocidad de centrifugación (RPM). Pruebas de control respuesta y estabilidad	NO	8000, 10600, 11000, 13000 y 13300.	• Medición de la velocidad de rotación del equipo: Se realiza la medición de acuerdo con el rango de operación y al rotor instalado en el equipo. Los puntos de control son establecidos por el laboratorio o directamente, programados en la memoria de cada equipo. - Criterio de aceptación: Cada medición debe encontrarse entre Velocidad programada ± 3.0%.	81101701 81101703 81101706 81101605
GRUPO LABORATORIO PRODUCTOS BIOLOGICOS										

GRUPO 2 – CENTRÍFUGAS Y MICROCENTRÍFUGAS										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIFICACION-CALIBRACION	DEFINIR ACTIVIDADES DE CALIFICACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
4	Microcentrifuga refrigerada	Hermle Labortechnik	Z 216 MK	61095024	68	SI	NO	SI Velocidad angular del generador de frecuencia RPM (10000, 5000 y 1000) Temperatura °C (4, 10, 20)	Velocidad angular del generador de frecuencia RPM (10000, 5000 y 1000) Temperatura °C (4, 10, 20)	81101701 81101703 81101706 81101605
5	Centrifuga	Baxter	megafuge-2630	170368	69	SI	NO	SI Velocidad angular del generador de frecuencia RPM (3000, 2000 y 1000)	Velocidad angular del generador de frecuencia RPM (3000, 2000 y 1000)	81101701 81101703 81101706 81101605
6	Centrifuga refrigerada	JOUAN	MR-18-12	29112402	132/1657	SI	NO	SI Velocidad angular del generador de frecuencia RPM (18000, 10000, 5000 y 1000) Temperatura °C (4, 10, 20)	Velocidad angular del generador de frecuencia RPM (18000, 10000, 5000 y 1000) Temperatura °C (4, 10, 20)	81101701 81101703 81101706 81101605
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS										
7	microcentrifuga Refrigerada	Hermle	Z233 MK-2	52050045	6513	* SI Limpieza interna y externa Revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación. Revisión general de la unidad de refrigeración, sensores de presión y sensor de temperatura. (Cuando aplique). Verificación y ajuste electrónico. Verificación y ajuste velocidad de centrifugación (RPM).	NO	TEMPERATURA QUE REQUIERE SER CALIFICADA °C 4°C RPM A CALIFICAR 4000 -- 13000	SI	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 2 – CENTRÍFUGAS Y MICROCENTRÍFUGAS										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIFICACION-CALIBRACION	DEFINIR ACTIVIDADES DE CALIFICACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
						Pruebas de control respuesta y estabilidad.				
8	Microcentrifuga Refrigerada	Hermle	Z323K	43980076	3885	* SI Limpieza interna y externa Revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación. Revisión general de la unidad de refrigeración, sensores de presión y sensor de temperatura. (Cuando aplique). Verificación y ajuste electrónico. Verificación y ajuste velocidad de centrifugación (RPM). Pruebas de control respuesta y estabilidad.	NO	TEMPERATURA QUE REQUIERE SER CALIFICADA °C 4°C rpm CALIFICAR 4000	SI	81101701 81101703 81101706 81101605
9	Minicentrifuga	Labnet	C1301	11100115	402-007	* SI Limpieza interna y externa Revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación. Revisión general de la unidad de refrigeración, sensores de presión y sensor de temperatura. (Cuando aplique). Verificación y ajuste electrónico. Verificación y ajuste velocidad de centrifugación (RPM). Pruebas de control respuesta y estabilidad.	NO	TEMPERATURA QUE REQUIERE SER CALIFICADA 4°C rpm CALIFICAR 6000	SI	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 2 – CENTRÍFUGAS Y MICROCENTRÍFUGAS										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIFICACION-CALIBRACION	DEFINIR ACTIVIDADES DE CALIFICACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
10	Centrifuga refrigerada	Ali Centrifugue	LISA AFI-C200R	18C200R1418	26222	* SI Limpieza interna y externa Revisión general del Rotor, rodamientos, Lubricación y alineación. Revisión general de la unidad de refrigeración, sensores de presión y sensor de temperatura. (Cuando aplique). Verificación y ajuste electrónico. Verificación y ajuste velocidad de centrifugación (RPM). Pruebas de control respuesta y estabilidad.	NO	CALIBRACION SI RPM (10000.4000) Temperatura °C 4,	REQUIERE SER CALIFICADA 4°C rpm CALIFICAR 4000 -10.000	81101701 81101703 81101706 81101605

GRUPO 3 - ESPECTOFOTOMETROS									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIIENTO CORRECTIVO (especifique los repuestos o las actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIBRACIÓN PUNTOS DE CALIBRACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
GRUPO LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									

1	Espectrofotómetro JENWAY	JENWAY	6305	2885	9578	* SI Actividades: pruebas iniciales de funcionamiento y desensamble general del equipo, Ensamble del equipo, limpieza general interna y externa, alineación de lámparas, calibración, ajuste de longitud de onda, exactitud fotométrica.	¥ Lampara de Xenón para espectrofotometro marca Jenway	Según protocolos del proveedor	81101701 81101703 81101706 81101605 81141504
2	Espectrofotómetro UV/Vis	DENOVIX	D5-11	S-019440	24616	* SI Actividades: pruebas iniciales de funcionamiento y desensamble general del equipo, Ensamble del equipo, limpieza general interna y externa, alineación de lámparas, calibración, ajuste de longitud de onda, exactitud fotométrica.	NO	Según protocolos del proveedor	81101701 81101703 81101706 81101605 81141504

* El patrón de desempeño para los servicios de intervenciones metrológicas contempla la prestación del servicio en un horario de lunes a viernes de 08:00 am a 04:30 pm en la ciudad de Bogotá D. C. El servicio de revisión y limpieza general de componentes eléctricos y demás partes de los equipos, mantener el óptimo funcionamiento de los equipos y contribuir con su tiempo de vida útil.

GRUPO 4 - MEDIDORES DE pH Y CONDUCTIVIDAD										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	DIVISIÓN DE ESCALA	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIIENTO CORRECTIVO (especifique los repuestos o las actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIBRACIÓN PUNTOS DE CALIBRACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
GRUPO LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS										
1	pH metro	WTW	Inolab pH 720 series	09110596	NA	11646	*SI. Limpieza interna y externa, limpieza de electrodos rellenables, rellenado de electrodo con solución KCl, verificación interna de la tarjeta,	NO	SI. Calibración en rango de 0 pH a 14 pH con resolución de 0,01 pH. Puntos de calibración pH 4, 7 y 10.	81101701 81101703 81101706 81101605 81141504

GRUPO 4 - MEDIDORES DE pH Y CONDUCTIVIDAD										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	DIVISIÓN DE ESCALA	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIIENTO CORRECTIVO (especifique los repuestos o las actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIBRACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
									PUNTOS DE CALIBRACIÓN	
							revisión de sistema eléctrico, display, teclado, verificación de lecturas en 3 puntos (pH 4, 7 y 10)			
GRUPO LABORATORIO DE PRODUCTOS BIOLOGICOS										
2	Medidor de pH	Schott	Lab 860	6190061	29/7786 pH 0.01	29/7786	*SI (verificación de pH)	¥ SI (cambio de sonda)	pH4 pH7 pH10	81101701 81101703 81101706 81101605 81141504
GRUPO LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS										
3	pH metro	Scott	LAB850	6110152	0.01-0.001	7963	*SI Limpieza general interna y externa, revisión de componentes eléctricos y electrónicos; ajuste si aplica. Revisión y verificación de electrodos de pH	¥ Electrodo para el pH metro marca Scott-BLUE LINE	4.0 - 7.0 - 10.0	81101701 81101703 81101706 81101605 81141504
4	pH metro	Thermo Scientific	ORION	18588	0.1 – 0.01 – 0.001	18588	*SI Limpieza general interna y externa, revisión de componentes eléctricos y electrónicos; ajuste si aplica. Revisión y verificación de electrodos de pH	NO	4.0 - 7.0 - 10.0	81101701 81101703 81101706 81101605 81141504
GRUPO LABORATORIO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS										

GRUPO 4 - MEDIDORES DE pH Y CONDUCTIVIDAD										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	DIVISIÓN DE ESCALA	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIIENTO CORRECTIVO (especifique los repuestos o las actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIBRACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
									PUNTOS DE CALIBRACIÓN	
5	PH metro Constr NV	Consrt NV	C30010	98399	NA	I-FQ-EQ-015	*SI	¥ SI electrodo o repuestos requeridos para su correcto funcionamiento.	4.0 - 7.0 - 10.0	81101701 81101703 81101706 81101605 81141504
GRUPO LABORATORIO DE FISICOQUIMICO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS										
6	MULTIPARÁMETRO PH - CONDUCTIVÍMETRO	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A325	G03546	pH: (0,01)	EQ-FQ-170	*SI Repotenciamiento preventivo, que incluya limpieza general interna y externa. Revisión mecánica y lubricación. Revisión general de los cables, tarjetas electrónicas, reguladores de las propiedades inherentes al equipo, y a su uso según aplique; revisión de sensores, según aplique; para los equipos que aplique se realizará la verificación y ajuste electrónico y eléctrico, verificación y ajuste de variables (características a según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado del equipo). Calibración de equipo con certificado. 1 electrodo marca Thermo Scientific, Serie 8107UWMMD	¥ 1 electrodo marca Thermo Scientific, Serie 8107UWMMD	pH: 2, 4, 7, 10 y 12 (mínimo 5 mediciones por punto de calibración). Puntos de calibración de conductividad: 1, 10 y 100 µS/cm.*La calibración del sensor de pH se debe realizar al sensor en uso en el laboratorio y el que se adquiere.	81101701 81101703 81101706 81101605 81141504

GRUPO 4 - MEDIDORES DE pH Y CONDUCTIVIDAD										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	SERIE	DIVISIÓN DE ESCALA	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	REPOTENCIAMIENTO PREVENTIVO (si el repotenciamiento correctivo es solo reposición de partes, siempre se debe solicitar también repotenciamiento preventivo)	REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO (especifique los repuestos o las actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento)	CALIBRACIÓN	CÓDIGO UNSPSC
									PUNTOS DE CALIBRACIÓN	
7	POTENCIOMETRO	BECKMAN	PHI	170802	[1-14] Unidad de pH	EQ-FQ-039	SI *- Repotenciamiento preventivo, que incluya limpieza general interna y externa. Revisión mecánica y lubricación. - Revisión general de cables, tarjeta electrónica, reguladores de las propiedades inherentes del equipo y a su uso según aplique. - Revisión general de sensores, según aplique. para los equipos que aplique se realizará la verificación y ajuste electrónico y eléctrico, verificación y ajuste de variables (características a según aplique para garantizar el funcionamiento adecuado del equipo).	NO	pH: 2, 4, 7, 10 y 12 (mínimo 5 mediciones por punto de calibración).	81101701 81101703 81101706 81101605 81141504

* El patrón de desempeño para los servicios de intervenciones metrológicas contempla la prestación del servicio en un horario de lunes a viernes de 08:00 am a 04:30 pm en la ciudad de Bogotá D. C. El servicio de revisión y limpieza general de componentes eléctricos y demás partes de los equipos, mantener el óptimo funcionamiento de los equipos y contribuir con su tiempo de vida útil.

¥ El patrón de desempeño para estos ítems corresponderá a la entrega de los mismos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni imperfecciones en el empaque, y deben corresponder a la marca y modelo del equipo, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de los equipos contemplados en las especificaciones técnicas de este grupo 4.

GRUPO 5 - SISTEMA PHOENIX 100					
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS					
SISTEMA PHOENIX 100 El servicio de intervenciones metrológicas del sistema Phoenix 100 debe ejecutarse en varias etapas, estas se desarrollarán acorde al estado de cada componente y a las indicaciones de los técnicos, respetando el siguiente orden					
ETAPA	**NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO**	**IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)**	**ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LAS INTERVENCIONES METROLOGICAS REQUERIDAS**	**CANTIDAD**	**CÓDIGO UNSPSC**
1	SISTEMA PHOENIX 100	11972	* Servicio de repotenciamiento preventivo primera visita debe incluir: Cambio del kit de re-potenciamiento preventivo, el cual incluye: • Repuesto de filtros de aire bahía electrónica (cantidad:1) • Repuesto de Lámparas UV (cantidad:1) • Repuesto de filtro de aire bahía fuente de luz (cantidad:1) • Verificación de coeficientes de variación (CV's) • Ajuste y calibración de óptica y electrónica • Limpieza general del instrumento (interna y externa) Repuestos: Alimentación triple salida PHX (POWER SUPPLY TRIPLE OUTPUT PHX) ¥ SPARE (cantidad:1) ¥ Scanner Barcode Assy Spare(cantidad:1) ¥ Phoenix 24VDC Power Supply (Cantidad 1) ¥ Catch for C3 705 Snap (Cantidad 1) FILTER AIR ELECTRONICS BAY UV LAMP PHOENIX FILTER AIR LIGHT BAY SCANNER BARCODE TIER ASSEMBLY PHX SPARE *	1	81101701 81101703 81101706 81101605
1	SISTEMA PHOENIX 100	11972	¥ Phoenix Normalizer Panel (Cantidad 4)	4	
1	SISTEMA PHOENIX 100	11972	¥ Phoenix Carousel Bearing (Cantidad 3)	3	
2	SISTEMA PHOENIX 100	11972	* Servicio de repotenciamiento preventivo segunda visita debe incluir: ¥ Repuesto de filtros de aire bahía electrónica (cantidad:1) ¥ Repuesto de Lámparas UV (cantidad:1) • Verificación de coeficientes de variación (CV's) • Ajuste y calibración de óptica y electrónica • Limpieza general del instrumento (interna y externa)	1	81101701 81101703 81101706 81101605

* El patrón de desempeño para los servicios de intervenciones metrológicas contempla la prestación del servicio en un horario de lunes a viernes de 08:00 am a 04:30 pm en la ciudad de Bogotá D. C. El servicio de revisión y limpieza general de componentes eléctricos y demás partes de los equipos, mantener el óptimo funcionamiento de los equipos y contribuir con su tiempo de vida útil.

¥ El patrón de desempeño para estos ítems corresponderá a la entrega de los mismos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni imperfecciones en el empaque, y deben corresponder a la marca y modelo del equipo,

lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de los equipos contemplados en las especificaciones técnicas de este grupo 5.

GRUPO 6 - INMUNOSEPARADOR MAGNÉTICO BEADRETRIEVER					
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS					
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	CANTIDAD	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO / ESPECIFICACIONES TECNICAS	CÓDIGO UNSPSC
1	Equipo Inmunoseparador magnético (Bead Retriever)	1	08171	* Dos (2) visitas de Servicio de Repotenciamiento Preventivo del equipo Bead Retriever. Incluye: Limpieza de parte internas pistones magnéticos, limpieza de partes externas, lubricación de pistones y palancas,	81101701 81101703 81101706 81101605

* El patrón de desempeño para los servicios de intervenciones metrológicas contempla la prestación del servicio en un horario de lunes a viernes de 08:00 am a 04:30 pm en la ciudad de Bogotá D. C. El servicio de revisión y limpieza general de componentes internos y demás partes de los equipos, mantener el óptimo funcionamiento de los equipos y contribuir con su tiempo de vida útil.

* El patrón de desempeño para los servicios de intervenciones metrológicas contempla la prestación del servicio en un horario de lunes a viernes de 08:00 am a 04:30 pm en la ciudad de Bogotá D. C. El servicio de revisión y limpieza general de componentes eléctricos y demás partes de los equipos, mantener el óptimo funcionamiento de los equipos y contribuir con su tiempo de vida útil.

* El patrón de desempeño para estos ítems corresponderá a la entrega de estos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni imperfecciones en el empaque, y deben corresponder a la marca y modelo del equipo, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de los equipos contemplados en las especificaciones técnicas de este grupo 6.

GRUPO 7 - REFRACTOMETRO						
GRUPO LABORATORIO DISPOSITIVOS MEDICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS						
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA	MODELO SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO / ESPECIFICACIONES TECNICAS	CÓDIGO UNSPSC
1	refractómetro	ABBE	Abbe 5 AX00920	I-FQ-EQ-093	*MANTENIMIENTO PREVENTIVO a. Limpieza y lubricación de los sistemas mecánicos. b. Limpieza general c. Limpieza de contactos, oculares, fluorescencia. d. Ajustes generales e. Lubricación de partes móviles f. Revisión, limpieza y alineación a la óptica en general (prisma, tubo ocular, objetivo, oculares, condensador y diafragma). MANTENIMIENTO CORRECTIVO g. Cambio de batería LR44 celda alcalina de 1.5V y suministro de una batería de repuesto. REACTIVOS suministro 2 frascos Líquido de contacto (monobromonaftalina) para placas de ensayo y	81101701 81101703 81101706 81101605

					muestras sólidas con IR hasta 1,65. Referencia: 10-43. Cantidad: 6 ml **CALIBRACIÓN (ESPECIFIQUE EL RANGO) 1,31 n** **1,33 n** **1,55 n** **1,6 n**	

* El patrón de desempeño para los servicios de intervenciones metrológicas contempla la prestación del servicio en un horario de lunes a viernes de 08:00 am a 04:30 pm en la ciudad de Bogotá D. C. El servicio de revisión y limpieza general de componentes internos y demás partes de los equipos, mantener el óptimo funcionamiento de los equipos y contribuir con su tiempo de vida útil.

* El patrón de desempeño para los servicios de intervenciones metrológicas contempla la prestación del servicio en un horario de lunes a viernes de 08:00 am a 04:30 pm en la ciudad de Bogotá D. C. El servicio de revisión y limpieza general de componentes eléctricos y demás partes de los equipos, mantener el óptimo funcionamiento de los equipos y contribuir con su tiempo de vida útil.

¥ El patrón de desempeño para estos ítems corresponderá a la entrega de estos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni imperfecciones en el empaque, y deben corresponder a la marca y modelo del equipo, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de los equipos contemplados en las especificaciones técnicas de este grupo 7.

NOTA 1: Para el servicio de intervenciones metrológicas se requiere de la instalación de repuestos ej: (medidores de pH) y partes: (electrodos), repuestos para equipos auxiliares, necesarias para la puesta en funcionamiento de los equipos, en caso de que lo requieran.

NOTA 2: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará las intervenciones metrológicas requeridas y del traslado de los repuestos solicitados entre otros. Así mismo, los estándares, hacen parte integral de la propuesta y deben ser suministrados obligatoriamente.

NOTA 3: Las fechas de ejecución del servicio se programarán de acuerdo con el plan metrológico establecido por el Invima para cada uno de los equipos.

Para efectos del presente proceso se entiende por:

Consumible[8] elemento que es susceptible de ser consumido o de consumirse.

Intervenciones metrológicas[9] conjunto de operaciones requeridas para realizar la confirmación metrológica de equipos de medición directa, indirecta, patrones de referencia y de monitoreo o cualquier otro incluido dentro de cada Plan de control de equipos e instrumentos para asegurarse de que sean conformes con los requisitos correspondientes a su uso previsto. Generalmente incluye calibración, verificación externa, calificación operacional y de desempeño y cualquier inspección, ajuste y reparación necesaria para disponerlo dentro de especificaciones según el uso, con el fin de establecer si satisfacen las especificaciones para las cuales fueron diseñadas cumpliendo con parámetros de calidad que contribuyan a garantizar la confiabilidad de los resultados.

Servicio[10] actividad intangible de carácter calificado para cubrir una necesidad específica.

[8] Enciclopedia Universal. Tomado de https://diccionarioactual.com/consumible/
[9] Invima, 2018. Procedimiento de adquisición de bienes, servicios y suministros v.09.
[10] Invima, 2018. Procedimiento de adquisición de bienes, servicios y suministros v.09.

Soporte técnico: es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio, ya sea este el hardware o software de una computadora de un servidor de Internet, periféricos, artículos electrónicos, maquinaria, o cualquier otro sistema informático.

Repotenciamiento: es una actividad programada de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, análisis, limpieza, lubricación, que deben llevarse a cabo en forma periódica con base en un plan establecido. El propósito es prever averías o desperfectos en su estado inicial y corregirlas para mantener la instalación en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos. El repotenciamiento preventivo permite aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación entre una larga lista de ventajas.

Instalación de repuestos: Reparación del instrumento o equipo para disponerlo dentro de las especificaciones requeridas.

Calibración: Operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medición asociadas obtenidas a partir de los patrones de medición, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medición a partir de una indicación.

VISITA TECNICA:

La visita al sitio de ejecución del contrato se llevará a cabo con el propósito de que el proponente conozca la ubicación y estado del equipo que será intervenido, de esta forma verifique las condiciones ambientales como temperatura, humedad relativa, vibración, exposición solar, así como las condiciones eléctricas (polo a tierra, voltaje), espacio, y otras que se consideren importantes para la correcta ejecución del servicio, esta visita se realizará en las instalaciones de los laboratorios de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad ubicados en las siguientes direcciones: **Sede CAN:** Avenida Calle 26 N° 51-20, Piso 2 (Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas y Grupo Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas), Bloque B – 1° piso (Grupo Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías y Grupo Laboratorio de Productos Biológicos).**Sede Montevideo:** Carrera 68 D No. 17-11 (Grupo Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados) Y (Grupo de Laboratorio de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías). La visita técnica no será obligatoria ni habilitante, sin embargo, el proponente que no se presente a la visita cuando la entidad la programe, será responsable de conocer las condiciones del equipo y de infraestructura de donde se desarrollara el objeto del contrato, así como los aspectos que puedan llegar a ser determinantes en los costos de ejecución, sin que la entidad deba reconocer al contratista en el futuro, posibles desequilibrios por desconocimiento de estas.

Los gastos de la visita correrán por cuenta de cada proponente, y el/los asistentes a la visita deberán ser profesionales idóneos para realizar la misma. En ningún caso la entidad asumirá los sobrecostos por errores en la propuesta técnica. La información que la entidad entregue no eximirá al proponente de la responsabilidad de verificar mediante investigaciones independientes aquellos detalles y condiciones susceptibles de afectar el costo.

En relación con la adquisición de equipos auxiliares son requeridas las siguientes especificaciones técnicas, incluyendo la instalación, puesta en funcionamiento, capacitación y sus intervenciones metrológicas, las cuales deberán garantizarse por parte del contratista seleccionado durante todo el término de ejecución, con base en todos los parámetros establecidos en la normatividad aplicable vigente y, de acuerdo con la conformación de grupos, de la siguiente manera:

GRUPO 8 - Adquisición de Microscopio con Cámara Digital para el Grupo de Laboratorio Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías.

GRUPO 8. ADQUISICIÓN DE MICROSCOPIO CON CÁMARA DIGITAL PARA EL GRUPO DE LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNSPSC**
1	Microscopio con cámara digital incluida Objetivos: 4X, 10X, 40X y 100X. Dimensiones externas (tamaño): (L x W x H) 200 a 310 mm X 350 a 420 mm X 390 a 510 mm. Cámara digital: Entre 5M pixeles a 15M pixeles. Fuente iluminación LED. Pantalla entre 9 a 25 pulgadas. Otros complementarios: con puerto USB y/o compatibilidad con Wifi y/o bluetooth. • Un (1) mantenimiento preventivo al finalizar el año de garantía. • Garantía: Mínimo 1 año	1	41122409 42295121

GRUPO 9 - Adquisición de Agitador Vortex para el Grupo de Laboratorio Microbiología De Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías.

GRUPO 9 - ADQUISICIÓN DE AGITADOR VORTEX PARA EL GRUPO DE LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNSPSC**
1	Agitador Vórtex Pantalla digital de velocidad y tiempo. Modos continuo y táctil. Rango de velocidad de mínimo 200 a máximo 3200 rpm. Dimensiones: (L x W x H) y/o (Profundo x Ancho x Alto) Exterior: mínimo 200 a máximo 300 mm (20 cm a 30 cm) x mínimo 150 a máximo 400 mm (15 cm a 40 cm) x mínimo 125 a máximo 450 mm (12,5 cm a 45 cm) Soporte de tubo de 10 mm de diámetro x mínimo 19 Unidades Soporte de tubo de 12 mm de diámetro x mínimo 13 Unidades Soporte de tubo de 15 mm de diámetro x mínimo 12 unidades Soporte de tubo de 26 mm de diámetro x mínimo 4 Unidades y/o Adaptadores para microplacas de tubos de 1,5 mL, 2,0 mL, 15 mL y 50 mL. • Un (1) mantenimiento preventivo al finalizar el año de garantía. • Garantía: Mínimo 1 año	1	41122409 41103806 47101512

GRUPO 10. Adquisición de Termohigrómetro y Temporizador para el Grupo de Laboratorio Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías.

GRUPO 10 - ADQUISICIÓN DE TERMOHIGRÓMETRO Y TEMPORIZADOR PARA EL GRUPO DE LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNSPSC**
1	Termohigrómetro digital o datalogger ambiental para laboratorio Display digital de LCD o LED Rango de medición: Temperatura Indoor 0 °C ~ 50 °C Temperatura Outdoor -50 °C ~ 70 °C Humedad relativa 15% ~ 95% Resolución: Temperatura 0,1 °C	2	41122409 41112114

	Humedad relativa 1% Exactitud: Temperatura Indoor/Outdoor ± 1 °C Humedad relativa ± 5% Funciones: Memorización de máximos y mínimos para humedad y temperatura Indicación de hora y fecha Bateria: Recargable o de 1 pila AA o AAA • Garantía: Mínimo 1 año Con (1) calibración en (2) puntos de control para temperatura (18 y 22°C) y humedad relativa (40 y 50%)		
2	Temporizador digital o timer Display digital LED o LCD Con alarma programable, conteo regresivo y cronómetro. Con botones de stop, clear y de hora, minutos y segundos. • Garantía: Mínimo 1 año Con (1) calibración en (2) puntos de control (1 y 5 minutos)	2	41122409 46171603

Grupo 11. Adquisición de Miltivortex Multitubos Digital para el Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas.

GRUPO 11 - ADQUISICIÓN DE MILTIVORTEX MULTITUBOS DIGITAL PARA EL GRUPO DE LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNSPSC**
1	Multivortex Multi-tubos Digital Dimensiones externas máximo (LxWxH) Máximo: Largo 25 cm, Ancho 40 cm y Alto 45 cm. Suministro energético eléctrico y/o requerimiento eléctrico Tensión máxima hasta 120 V (sujeto a visita técnica). Rango de velocidad ajustable (500-2500 RPM como mínimo (si el rango es más amplio es aceptable tanto para el nivel bajo como alto por ejemplo 300-2500 rpm) Exactitud (+/-) Máximo 25 rmp es posible ofertar mejores valores de exactitud/precisión entendida como el delta o variación de la velocidad de agitación fijada contra el valor real medido. Entre menor delta de variación favorece la exactitud de la velocidad fijada para agitación. Timer (Configuración de temporizador largo) 1 a mínimo 999 minutos o superior capacidad de carga 4.5 Kg (es posible ofertar mayor capacidad de masa a la solicitada) modo pulso y agitación continua Unidad controlada por microprocesador con pantalla digital - Panel de control digital Velocidad ajustable en RPM en el rango de 500-2500 rpm como mínimo (si el rango es más amplio es aceptable tanto para el nivel bajo como alto por ejemplo 300-2500 rpm Precisión exactitud de máximo +/- 25% RPM (es posible ofertar mejores valores de exactitud/precisión entendida como el delta o variación de la velocidad de agitación fijada, entre menor delta de variación favorece la exactitud de la velocidad fijada para agitación. Configuración de temporizador largo de 1 a mínimo 999 minutos o superior Opción de modo de Pulso programable con selección de tiempo variable.	2	41122409 41103806 47101512

	Requerimiento eléctrico: Tensión máxima hasta 120 V (sujeto a visita técnica capacidad de carga mínimo de 4.5 Kg (es posible ofertar mayor capacidad de masa a la solicitada) Dimensiones externas Máximo: Largo 25 cm, Ancho 40 cm y Alto 45 cm. Accesorios y consumibles Mínimo (1) una Bandeja o espuma de alta resistencia, para una acomodación simultanea de mínimo 50 tubos de 5 o 7 ml Mínimo (1) una Bandeja o espuma de alta resistencia, para una acomodación simultanea de mínimo 45 tubos de 15 ml Mínimo (1) una Bandeja o espuma de alta resistencia, para una acomodación simultanea de mínimo 17 tubos de 50 ml El equipo debe ser capaz de realizar la agitación simultanea de mínimo la cantidad de recipientes descrita en cada rack o bandeja de goma espuma de alta resistencia descrita. Requerimientos de instalación; incluir instrucción operacional indicadas por el fabricante, evidenciado en especificaciones técnicas de funcionamiento del equipo. Términos de garantía: Garantía de 1 año. Requerimientos Metrológicos: Instalar, verificar y puesta en funcionamiento, con emisión de un informe de instalación, garantizar mediante verificación o certificado de calibración la exactitud y/o precisión de las variables de funcionamiento, tiempo y velocidad de agitación.		

Grupo 12. ADQUISICIÓN DE JARROS ORTO ALRESA Y ESFERAS PARA MOLINO DE BOLAS ORTO ALRESA ML008 COMPATIBLE CON MOLINO DE BOLAS ML005. PARA EL GRUPO DE LABORATORIO DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS.

GRUPO 12 - ADQUISICIÓN DE JARROS ORTO ALRESA Y ESFERAS PARA MOLINO DE BOLAS ORTO ALRESA ML008 COMPATIBLE CON MOLINO DE BOLAS ML005. PARA EL GRUPO DE LABORATORIO DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS.			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNSPSC**
1	• Jarro Orto-Alresa, en acero inoxidable con tapa y empaque para molino de bolas orto Alresa ML008 compatible con molino de bolas ML005. • Capacidad: 3 litros • Fabricados en Acero inoxidable • Para operación en molino de Bolas ML008 y ML005.	3	41101701 41122409
2	• Paquete de veintidós (22) esferas para molienda de 20 mm +/- 1mm de diámetro fabricadas en acero inoxidable AISI 420C- Magnético. • Para trabajo en jarros del Molino de Bolas ML008 y ML005.	3	41101701 41122409
3	• Paquete de doce (12) esferas para molienda de 15 mm +/- 1mm de diámetro fabricadas en acero inoxidable AISI 420C- Magnético. • Para trabajo en jarros del Molino de Bolas ML008 y ML005.	3	41101701 41122409

NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará la instalación y la instrucción operacional y lo demás que sea necesario para dar alcance a la solicitud.

NOTA 2: El contratista debe cubrir el total de los gastos de embalaje y transporte y demás que se requieran para dar cumplimiento al objeto de la solicitud, tanto en la ejecución como en el término de la garantía.

NOTA 3: los equipos deben corresponder a producción estándar de fábrica en serie, que garantice esquemas de calidad establecidos en el proceso de fabricación y que el serial de fábrica se remita a un catálogo de casa matriz y a su vez un protocolo de verificación.

NOTA 4: Los equipos deben operar bajo las condiciones ambientales (temperatura, presión atmosférica, y las demás encontradas en el sitio de instalación) garantizando lo requerido en las especificaciones técnicas de operación.

NOTA 5: En el proceso se debe programar una fecha para realizar la visita técnica, en la cual el contratista evaluará el área y las adecuaciones necesarias que deben ser realizadas por el contratista para la instalación y el óptimo funcionamiento del equipo. La visita al sitio de ejecución del contrato se llevará a cabo con los propósitos de verificar las condiciones con que cuentan los laboratorios (temperatura, humedad relativa, vibración, exposición solar), así como verificar las condiciones eléctricas (polo a tierra, voltaje, carga de los circuitos y UPS), espacio, y otras que se consideren importantes para la instalación y el correcto funcionamiento de los equipos. En caso de que alguna de estas condiciones no satisfaga las exigencias del fabricante, debe hacer las adecuaciones necesarias e incluir su valor en la propuesta. El proponente que no se presente a la visita cuando la entidad la programe, será responsable de asumir las adecuaciones de las condiciones locales de desarrollo del objeto del contrato, así como los aspectos que puedan llegar a ser determinantes en los costos de ejecución o accesorios necesarios sin que la entidad deba reconocer al contratista en el futuro, posibles desequilibrios por desconocimiento de las condiciones anotadas.

El abstenerse de hacer la visita a las instalaciones no será justificación para no dar cumplimiento a los requisitos de correcta ejecución del contrato que se suscriba. En ningún caso la entidad hará mejoras locativas por su cuenta para la instalación objeto del presente proceso. Los gastos de la visita correrán por cuenta de cada proponente, y el/los asistentes a la visita deberán ser profesionales idóneos para realizar la misma. La información que la entidad entregue no eximirá al proponente de la responsabilidad de verificar mediante investigaciones independientes aquellos detalles y condiciones susceptibles de afectar la ejecución del contrato.

La visita será atendida por un funcionario designado por el Supervisor del Contrato y/o la persona que él delegue en las instalaciones de los laboratorios ubicados en la Sede CAN (Avenida Calle 26 No. 51 - 20 Bloque A Piso 2 - Bloque B Piso 1).

La visita no será obligatoria ni habilitante y será atendida por un funcionario designado.

NOTA 6: Para efectos del presente proceso se entiende por:

Consumible: "Elemento que es susceptible de ser consumido o de consumirse."

Intervenciones metrológicas: "Conjunto de operaciones requeridas para realizar la confirmación metrológica de equipos de medición directa, indirecta, patrones de referencia y de monitoreo o cualquier otro incluido dentro de cada Plan de control de equipos e instrumentos para asegurarse de que sean conformes con los requisitos correspondientes a su uso previsto. Generalmente incluye calibración, verificación externa, calificación operacional y de desempeño y cualquier inspección, ajuste y reparación necesaria para disponerlo dentro de especificaciones según el uso, con el fin de establecer si satisfacen las especificaciones para las cuales fueron diseñados cumpliendo con parámetros de calidad que contribuyan a garantizar la confiabilidad de los resultados."

Servicio: "Actividad intangible de carácter calificado para cubrir una necesidad específica."
Soporte técnico: "Es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio, ya sea este el hardware o software de una computadora de un servidor de Internet, periféricos, artículos electrónicos, maquinaria, o cualquier otro sistema informático."

VISITA TECNICA AL LUGAR DE INSTALACIÓN:

La visita al sitio de ejecución del contrato se llevará a cabo con los propósitos de verificar las condiciones con que cuentan los laboratorios (temperatura, humedad relativa, vibración, exposición solar), así como verificar las condiciones eléctricas (polo a tierra, voltaje, carga de los circuitos y UPS), espacio, y otras que se consideren importantes para la instalación y el correcto funcionamiento de los equipos. En caso de que alguna de estas condiciones no satisfaga las exigencias del fabricante, debe hacer las adecuaciones necesarias e incluir su valor en la propuesta. El proponente que no se presente a la visita cuando la entidad la programe, será responsable de asumir las adecuaciones de las condiciones locales de desarrollo del objeto del contrato, así como los aspectos que puedan llegar a ser determinantes en los costos de ejecución o accesorios necesarios sin que la entidad deba reconocer al contratista en el futuro, posibles desequilibrios por desconocimiento de las condiciones anotadas.

El abstenerse de hacer la visita a las instalaciones no será justificación para no dar cumplimiento a los requisitos de correcta ejecución del contrato que se suscriba. En ningún caso la entidad hará mejoras locativas por su cuenta para la instalación objeto del presente proceso. Los gastos de la visita correrán por cuenta de cada proponente, y el/los asistentes a la visita deberán ser profesionales idóneos para realizar la misma. La información que la entidad entregue no eximirá al proponente de la responsabilidad de verificar mediante investigaciones independientes aquellos detalles y condiciones susceptibles de afectar la ejecución del contrato.

La visita será atendida por un funcionario designado por el Supervisor del Contrato y/o la persona que él delegue en las instalaciones de los laboratorios ubicados en la Sede CAN (Avenida Calle 26 No. 51 -20 Bloque A Piso 2 - Bloque B Piso 1).

La visita no será obligatoria ni habilitante y será atendida por un funcionario designado.

2.4. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS:

Para la suscripción del contrato y su óptima ejecución, se requieren los siguientes documentos:

Autorización / Permiso / Licencia	Requiere	No requiere	Expide
Recomendación del Comité Asesor de Contratación	X		Comité Asesor de Contratación
Certificado de inclusión en el Plan Anual de Adquisiciones	X		Coordinador del Grupo de Gestión Contractual
Certificado de antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales y de medidas correctivas. En caso de que se trate de persona jurídica deben verificarse los del representante legal y los de la persona jurídica como tal	X		https://www.procuraduria.gov.co/CertWEB/Certificado.aspx?tpo=2 https://www.contraloria.gov.co/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/index.xhtml https://srvcnpc.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx
Autorización para contratar del representante legal de la persona jurídica.	X		Cámara de Comercio – Certificado de Existencia y Representación.

Autorización / Permiso / Licencia	Requiere	No requiere	Expide
Licencia o permiso de autoridad ambiental		X	
Autorización o permiso de funcionamiento o habilitación		X	
Licencia o permiso de construcción		X	
Certificado de acreditación para la calibración de equipos de ensayo	X		Para los grupos del 1 al 5.

2.5. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

2.5.1. DEL CONTRATISTA:

2.5.1.1. OBLIGACIONES GENERALES:

1. Realizar las actividades para el óptimo cumplimiento contractual.
2. Actuar con suma diligencia, responsabilidad e idoneidad en la ejecución de las actividades contratadas.
3. Suscribir el acta de inicio, junto con quien ejerza la supervisión del contrato, una vez se cuente con el lleno de los requisitos legales para ellos.
4. Presentar mensualmente o cuando el Supervisor lo requiera, el informe de actividades de acuerdo a los parámetros señalados por el Supervisor.
5. Responder por la integridad, autenticidad, veracidad y fidelidad de la información a su cargo
6. Guardar la confidencialidad y la reserva de toda la documentación que le haya sido asignadas en desarrollo de sus obligaciones contractuales.
7. Informar oportunamente al supervisor asignado, los inconvenientes que afecten el normal desarrollo del objeto contractual
8. Cumplir como contratista con las obligaciones del sistema de seguridad social integral contenidas en las normas legales vigentes y parafiscales, según se requiera.
9. Portar el carné que lo identifica como contratista del Instituto en lugar visible o la identificación que corresponda, (No aplica)
10. Dar cumplimiento a las directrices impartidas por la entidad respecto al MECI, gestión de calidad y ambiental, Códigos de Buen Gobierno y Ética de la Entidad. (No aplica)
11. Recibir, custodiar y cuidar la documentación que por razón de su actividad conserve bajo su cuidado o a la cual tenga acceso, sin que pueda reproducirla, divulgarla o publicarla en cualquier medio.
12. Recibir, custodiar y cuidar los bienes y/o elementos que la entidad le proporciona para el desempeño de sus actividades. (No aplica)
13. Responder por sus actos u omisiones en ejecución del contrato, cuando con ello cause perjuicios a la administración o a terceros.
14. Acatar las instrucciones y recomendaciones que, dentro del marco del objeto y obligaciones contractuales, se realicen por parte del Invima a través del supervisor designado.
15. Prestar los servicios contratados con plena autonomía técnica y administrativa.
16. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlos a realizar u omitir un hecho o un acto en el ejercicio de sus obligaciones. En caso de que ello presente, informar inmediatamente al Invima.
17. Al finalizar el contrato, deberá devolver todos los elementos entregados por el Invima para su ejecución, soportando por escrito dicha entrega. De igual forma deberá quedar al día con el aplicativo de correspondencia. (No aplica)

18. Cumplir a cabalidad con la normativa vigente que regula su profesión y el objeto contractual
19. Registrar y actualizar su información y documentos en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público, SIGEP (No aplica)
20. Actualizar conforme a las reglas previstas en la Ley 2013 de 2019 su declaración de rentas y registro de conflictos de intereses. (No aplica)
21. Informar a La Entidad, el cambio de régimen tributario cuando a ello haya lugar. (No aplica)
22. Cargar y actualizar en su usuario del Secop II, sus cuentas de cobro e informes de actividades de conformidad con lo desarrollado durante la ejecución del contrato. (No aplica)
23. Las demás que sean necesarias y requeridas para el óptimo cumplimiento del objeto contractual.

2.5.1.2. OBLIGACIONES G PARA LOS GRUPOS DEL 1 AL 7:

1. Realizar la programación de la ejecución de las intervenciones metrológicas de todos los equipos contemplados en cada uno de los grupos con el supervisor del contrato o con la persona que este designe, de acuerdo, con los requerimientos de cada laboratorio, conforme al plan de control de equipos o instrumentos y a las eventualidades que ocurran durante el periodo de ejecución del contrato.
2. Proveer de personal que sea idóneo y experto en realizar los repotenciamientos de la totalidad de los equipos descritos en las especificaciones técnicas contemplados en los siete (7) grupos, en la evaluación de propuestas se verificarán las hojas de vida y/o certificaciones de formación académica y experiencia de los técnicos que realizarán las intervenciones metrológicas. El personal de quien se presente el entrenamiento será el único que podrá intervenir los equipos.
3. Realizar un diagnóstico de los equipos que son objeto del contrato, previo a realizar las intervenciones metrológicas, el cual deberá ser comunicado al supervisor del contrato a través de medio físico y/o electrónico en aras de establecer el estado de estos equipos antes de iniciar con su intervención, y si hay lugar de continuar con las intervenciones metrológicas bajo las condiciones inicialmente definidas.
4. Realizar la verificación instrumental mediante equipos patrón certificados de las variables correspondientes dependiendo del equipo (espectrofotómetros, medidores de pH, centrifugas).
5. Suministrar e instalar todos los repuestos mencionados en la columna *"repuestos y actividades requeridas para colocar en servicio el equipo o instrumento"* de las especificaciones técnicas requeridas en el presente proceso, las cuales hacen parte de la propuesta. De igual forma, se deberá entregar al supervisor del contrato en el momento en que se vaya a instalar el repuesto el certificado de originalidad suministrado de fábrica (cuando aplique).
6. Realizar las intervenciones metrológicas dentro de las instalaciones de los laboratorios de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima, ubicado en la sede CAN, Avenida Calle 26 No. 51 - 20 Bloque A Piso 1 (Grupo de Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas, Grupo de fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, Grupo de Laboratorio de productos farmacéuticos y Otras Tecnologías –Área Fisicoquímico y Grupo de Laboratorio de productos biológicos, Grupo de Laboratorio de Microbiología de productos farmacéuticos y Otras Tecnologías y los ubicados en la sede MONTEVIDEO en la Carrera 68D No. 17 - 11/21 Laboratorio de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías y Laboratorio de Organismos genéticamente modificados y/o donde el supervisor del contrato designe. Cuando por requerimientos especiales los instrumentos requieran ser retirados de los laboratorios deben ser desinstalados y recogidos en cada laboratorio, entregados e instalados en los mismos, asegurando su integridad, aun después de intervenido y sin costo adicional para el Invima, siguiendo los lineamientos que establezcan los laboratorios. El traslado debe ser aprobado por el supervisor, para tal efecto el proveedor debe firmar el recibido de un oficio de entrega de los equipos.
7. Entregar al supervisor del contrato o a la persona responsable de acompañar las intervenciones metrológicas del laboratorio, un informe detallado de las novedades/eventualidades que surjan dentro del desarrollo de las intervenciones metrológicas y que impliquen una parte, ajuste del equipo/instrumento, repuesto y/o servicio adicional a los contemplados dentro de las especificaciones técnicas, para poder incluirlo dentro de las necesidades de la siguiente vigencia.
8. Realizar ajustes en los equipos, cuando sean requeridos por los laboratorios, como parte del repotenciamiento y su garantía, además si durante las intervenciones de calibración y/o verificación se detectan desajustes o errores, se deberán corregir sin que se generen costos adicionales para el INVIMA.

9. Reponer los elementos objeto del contrato que resulten averiados durante la prestación del servicio, de por lo menos la misma marca, modelo y calidad que los averiados. De ser requerido cambio o reposición debe ser calibrado en los mismos puntos requeridos cuando aplique. Los elementos deberán ser entregados en su empaque original, sellado y sin ninguna alteración, en un plazo máximo de noventa (90) días.
10. Asegurar la puesta en funcionamiento de todos los equipos/instrumentos relacionados en las especificaciones técnicas al finalizar cada una de las intervenciones metrológicas.
11. Emitir y entregar los respectivos informes/certificados, para los equipos intervenidos conforme a cada una de las actividades de intervención metrológica realizada:
    a. Etiqueta según requerimientos del laboratorio, de evidencia de cada ejecución (repotenciamiento, calibración y/o verificación, calificación), que incluya como mínimo: estado metrológico o intervención ejecutada, fecha de última intervención, fecha de vencimiento o criterio para la próxima intervención dado por cada laboratorio para cada equipo.
    b. El reporte de repotenciamiento e instalación de repuestos (cuando aplique) cumpliendo con los requerimientos del laboratorio según tabla 1 "INFORMACION EN LA DOCUMENTACION DE LA INTERVENCIÓN METROLOGICA", máximo cinco (5) días hábiles después de ejecutada la intervención, para ser revisados y aprobados por el Laboratorio.
    c. El certificado de calibración y/o calificación cumpliendo con los requerimientos de la tabla 1 según corresponda INFORMACIÓN EN LA DOCUMENTACION DE LA INTERVENCIÓN METROLOGICA máximo cinco (5) días hábiles después de ejecutada la intervención, para ser revisados y aprobados por el Laboratorio.
    d. El informe de verificación externa cumpliendo con los requerimientos del laboratorio según tabla, 1 INFORMACIÓN EN LA DOCUMENTACION DE LA INTERVENCION METROLOGICA, máximo cinco (5) días hábiles después de ejecutada la intervención, para ser revisados y aprobados por el Laboratorio.

TABLA 1. INFORMACION EN LA DOCUMENTACION DE LA INTERVENCION METROLOGICA			
ASPECTO POR EVALUAR	**REPOTENCIAMIENTO**	**CALIBRACIÓN**	**VERIFICACIÓN EXTERNA**
Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza las intervenciones.	X	X	X
Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador.	No Aplica	X Si ente no está acreditado se debe anexar requisitos del anexo A, de criterios específicos de acreditación-trazabilidad metrológica CEA-3.0-02 VERSION 5.2020 (ANTES	No Aplica
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente a la dirección del Proveedor de la calibración.	No aplica.	X	No aplica
Identificación única del documento soporte y en cada página una identificación para asegurar que cada una es reconocida como parte del	Opcional	X	Opcional

TABLA 1. INFORMACION EN LA DOCUMENTACION DE LA INTERVENCION METROLOGICA			
ASPECTO POR EVALUAR	**REPOTENCIAMIENTO**	**CALIBRACIÓN**	**VERIFICACIÓN EXTERNA**
documento e identificación del final del documento.			
Nombre del cliente.	X	X	X
Dirección del cliente.	Opcional	X	Opcional
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie, número de inventario y/o número identificación.	X	X	X
Fecha de recepción (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor).	X	X	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas.	X	X	X
Fecha de ejecución de la actividad.	X	X	X
Rango o punto de medición controlado.	Cuando en el repotenciamiento se realizó verificación y ajustes.	X	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados.	No aplica	X	Opcional
Identificación de patrones, dentro de los documentos soporte, utilizados en la actividad para medición de cada variable medida en la intervención realizada y copia de los respectivos certificados de trazabilidad vigente emitidos por ente acreditado por ente acreditador con el logo respectivo del ente acreditador. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.	Aplica cuando se haya realizado verificación y ajuste.	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento
Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	X Incluir resultados de verificación antes y después de ajuste.	X	X
Errores de medición en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	Aplica si se realizó verificación de variable y no se eliminaron los errores.	Opcional	Opcional
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional.	No aplica	X	Opcional
Cumplimiento de criterios de aceptación.	X Comunicados por cada Laboratorio o según normatividad.	opcional si, comunicados por cada Laboratorio	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad

TABLA 1. INFORMACION EN LA DOCUMENTACION DE LA INTERVENCION METROLOGICA			
ASPECTO POR EVALUAR	**REPOTENCIAMIENTO**	**CALIBRACIÓN**	**VERIFICACIÓN EXTERNA**
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones y/o interpretaciones.	X	No Aplica	Opcional
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos.	Opcional	X	Opcional
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte.	X	X	X

12. Realizar las correcciones requeridas por los laboratorios al reporte de intervención metrológica y entregar los documentos corregidos máximo cinco (5) días hábiles después de realizado el requerimiento, sin costo adicional para el Invima.
13. Proporcionar apoyo técnico cuando se requiera respecto al servicio prestado relacionado en las especificaciones técnicas, por medio de correo electrónico, teléfono y fax en horas laborales de lunes a viernes de 7:30 am a 4:30 pm. La respuesta del contratista no podrá ser mayor a las 24 horas siguientes.
14. Realizar la disposición final de todos los residuos que se generen de conformidad con la normativa aplicable, teniendo en cuenta el Sistemas de recolección y gestión de los RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) que es el instrumento de control y manejo ambiental que contiene el conjunto de actividades desarrolladas por los aparatos eléctricos y electrónicos para garantizar la recolección y gestión integral y ambientalmente segura de los RAEE ,con el fin de prevenir y controlar los impactos a la salud y el ambiente.

2.6.1.2.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS GRUPO 1 EQUIPOS AUXILIARES DE APOYO

1. Realizar verificación instrumental mediante equipos patrón certificados de las variables correspondientes dependiendo del equipo, en velocidad de agitación (rpm), temporizadores, switch de encendido y display (pantallas) numérico y las demás que correspondan. Dicha verificación deberá realizarse al momento de haber realizado el repotenciamiento o instalación de repuestos.
2. Entregar al supervisor del contrato reporte de repotenciamiento para cada equipo intervenido, indicando el estado de funcionamiento y cualquier novedad resultante de la actividad de repotencia miento que deba tenerse en cuenta por parte del Invima, para evitar que se puedan generar fallas en el funcionamiento después del repotenciamiento y durante el periodo de garantía de la actividad de repotenciamiento.
3. Anexar a cada documento el soporte de la trazabilidad del patrón de referencia utilizados, haciendo entrega de esta información de las personas encargadas de metrología de cada grupo de laboratorio
4. Realizar una segunda verificación, en caso de detectar requerimiento de ajuste, durante la primera verificación, sin generar costos adicionales para el Invima.

2.6.1.2.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS GRUPO 2 - CENTRÍFUGAS Y MICROCENTRIFUGAS

1. Entregar al supervisor del contrato un protocolo de calificación, para poder verificar y/o evidenciar el método utilizado para la calificación operacional de las centrifugas y micro centrifugas, el cual deberá incluir la descripción de mínimo las siguientes pruebas:

    i. Medición de la velocidad de rotación del equipo: Durante un periodo estable del equipo, se miden y registran repetidas veces, el número de revoluciones por minuto del cabezal centrifugador mediante el sistema más conveniente de medición de frecuencia. Las mediciones se realizan para diferentes revoluciones programadas en el display del equipo incluidas en el Grupo 2 para calificación.

ii. Prueba del control de temperatura del equipo (cuando aplique): Durante un periodo estable del equipo, se reporta la temperatura máxima y mínima (de mínimo 10 mediciones).

2. Los responsables de metrología de cada laboratorio evaluarán el cumplimiento de los equipos bajo los criterios de aceptación definidos por cada Laboratorio dentro de los informes de calificación emitidos por el proveedor de la calificación operacional.
3. Identificación de patrones, dentro de los documentos soporte, utilizados en la actividad para medición de cada variable medida en la intervención realizada y copia de los respectivos certificados de trazabilidad vigente emitidos por ente acreditado por ente acreditador con el logo respectivo del ente acreditador. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos. Aplica cuando se haya realizado verificación y ajuste. Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento.
4. Describir los patrones utilizados en calificación operacional en el informe de calificación y anexar copia de los certificados de calibración/análisis de estos, por cada informe.
5. Usar patrones de temperatura calibrados por ente acreditado por ente acreditador en los puntos requeridos de calificación o en un rango de temperatura que cubra los puntos requeridos.
6. Realizar la intervención metrológica de Calibración de los ítems pertenecientes a este grupo, teniendo en cuenta cada una de las especificaciones técnicas descritas en el numeral 2.1.1, por un ente acreditado ante ente acreditador Organismo Nacional de Acreditación en Colombia - ONAC o por un Organismo de Acreditación de un país que sea signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación, con el alcance a los requerimientos definidos, cuando el ONAC, no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance requerido.
7. Certificado de acreditación para la calibración de equipos de ensayo

2.6.1.2.3 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS GRUPO 3 - ESPECTOFOTOMETROS

1. Ejecutar las siguientes actividades dentro de la intervención metrológica (repotenciamiento): Verificación del funcionamiento, limpieza interna y externa, revisión sistema eléctrico, electrónico, mecánico, revisión indicadora y/o display, revisión sistema óptico, filtros, lámparas, sensor: longitud de onda, verificación y ajuste de variable.
2. Realizar la intervención metrológica de Calibración de los ítems pertenecientes a este grupo, teniendo en cuenta cada una de las especificaciones técnicas descritas en el numeral 2.1.1, por un ente acreditado ante ente acreditador Organismo Nacional de Acreditación en Colombia - ONAC o por un Organismo de Acreditación de un país que sea signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación, con el alcance a los requerimientos definidos, cuando el ONAC, no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance requerido.
3. Realizar las intervenciones metrológicas en el Grupo Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas ubicado en la Sede CAN, Avenida Calle 26 No. 51-20, Bloque A – Piso 2.
4. Realizar las intervenciones metrológicas conforme al numeral 2.1.1 especificaciones técnicas, para el certificado de calibración este deberá incluir los valores convertidos a las unidades del Sistema Internacional según corresponda.
5. Realizar las intervenciones metrológicas con materiales o patrones de referencia certificados trazables a materiales de referencia primario en los puntos de calibración requeridos, por tanto, se deberán describir los patrones utilizados durante la intervención metrológica.
6. Aportar certificado de acreditación vigente hasta la fecha de finalización del contrato, emitido por ente acreditador nacional en la variable solicitada, dé tal forma que, de alcance a la totalidad de los requerimientos, en todas las variables y en todos los puntos de calibración descritos en las tablas de descripción de características técnicas. Dicho certificado deberá ser revisado por el supervisor del contrato.
7. Certificado de acreditación para la calibración de equipos de ensayo

2.6.1.2.4 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS GRUPO 4 - MEDIDORES DE pH Y CONDUCTIVIDAD

1. Ejecutar las siguientes actividades dentro de la intervención metrológica (repotenciamiento): Verificación del funcionamiento de partes, inspección visual, prueba de encendido, verificación de estado de electrodos,

verificación de pH y conductividad en los mismos puntos de calibración requeridos para cada ítem con material de referencia trazable a material internacional, o patrones calibrados trazables.

2. Realizar la intervención metrológica de Calibración de los ítems pertenecientes a este grupo, teniendo en cuenta cada una de las especificaciones técnicas descritas en el numeral 2.1.1, por un ente acreditado ante ente acreditador Organismo Nacional de Acreditación en Colombia - ONAC o por un Organismo de Acreditación de un país que sea signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación, con el alcance a los requerimientos definidos, cuando el ONAC, no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance requerido.
3. Aportar certificado de acreditación vigente hasta la fecha de finalización del contrato, emitido por ente acreditador nacional en la variable solicitada, dé tal forma que, de alcance a la totalidad de los requerimientos, en todas las variables y en todos los puntos de calibración descritos en las tablas de descripción de características técnicas. Dicho certificado deberá ser revisado por el supervisor del contrato.
4. Realizar las intervenciones metrológicas correspondientes a los equipos de este grupo en las instalaciones de los laboratorios en la ciudad de Bogotá D.C., sede CAN, Avenida Calle 26 No. 51 - 20 Bloque A Piso 1(Grupo de Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas, Grupo de fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, Grupo de Laboratorio de productos farmacéuticos y Otras Tecnologías – Área Fisicoquímico y Grupo de Laboratorio de productos biológicos, Grupo de Laboratorio de Microbiología de productos farmacéuticos y Otras Tecnologías y los ubicados en la sede MONTEVIDEO en la Carrera 68D No.17 - 11/21 Laboratorio de dispositivos médicos y otras tecnologías y Laboratorio de Organismos genéticamente modificados
5. Realizar las intervenciones metrológicas conforme al numeral 2.1.1 especificaciones técnicas, para el certificado de calibración este deberá incluir los valores convertidos a las unidades del Sistema Internacional según corresponda.
6. Realizar las intervenciones metrológicas (calibración) con materiales o patrones de referencia certificados trazables a materiales de referencia primario en los puntos de calibración requeridos.
7. Realizar la identificación de patrones, dentro de los documentos soporte, utilizados en la actividad para medición de la variable medida en la intervención realizada y copia de los respectivos certificados de trazabilidad vigente emitidos por ente acreditado por ente acreditador con el logo respectivo del ente acreditador. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.
8. Certificado de acreditación para la calibración de equipos de ensayo

2.1.2.2.5. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS GRUPO 5 - SISTEMA PHOENIX 100

1. Realizar el servicio de repotenciamiento que en la primera visita incluye cambio del kit, verificación de coeficiente de variación, ajuste de calibración de óptica y electrónica, y se debe entregar repuesto backup: 1 tarjeta fuente visible de luz y en el servicio de repotenciamiento de la segunda visita incluye los mismos servicios excepto el repuesto backup. La visita de instalación de repuestos será utilizada por el Grupo Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas cuando se considere necesaria la asistencia personalizada del departamento de soporte técnico de quien realice el servicio de repotenciamiento.
2. El proponente debe presentar carta de distribuidor autorizado directamente de casa matriz y documentación donde certifique que el personal que realizara la actividad cuente con la capacitación en el manejo e intervención de los equipos Phoenix ya sea desde planta o desde el importador autorizado.
3. Realizar las intervenciones metrológicas en el Grupo Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas ubicado en la Sede CAN, Avenida Calle 26 No. 51 - 20, Bloque A – Piso 2.

2.1.2.2.6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS GRUPO 6 - INMUNOSEPARADOR MAGNÉTICO BEADRETRIEVER

1. Programar con el supervisor del contrato o la persona a quien este designe, las intervenciones metrológicas según requerimientos del laboratorio conforme al Plan de control de equipos o instrumentos. Descripción del procedimiento / especificaciones técnicas Dos (2) visitas de Servicio de repotenciamiento del equipo Bead Retriever. Incluye: Limpieza de parte internas pistones magnéticos, limpieza de partes externas, lubricación de pistones y palancas.

2. Anexar copia de los certificados de repotenciamiento y los certificados de calidad (según corresponda), de los materiales de referencia utilizados en el repotenciamiento, a cada reporte del equipo intervenido.
3. Realizar las intervenciones metrológicas en el Grupo Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas ubicado en la Sede CAN, Avenida Calle 26 No. 51 - 20, Bloque A – Piso 2.

2.1.2.2.7 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS GRUPO 7 – REFRACTOMETRO

1. Ejecutar las siguientes actividades dentro de la intervención metrológica (repotenciamiento): Verificación del funcionamiento de partes, inspección visual, prueba de encendido, verificación de estado de electrodos, verificación de la densidad de los líquidos, gases y sólidos desde el principio de la refracción de la luz originada en la capa límite entre el prisma y la muestra. en los mismos puntos de calibración requeridos para cada ítem con material de referencia trazable a material internacional, o patrones calibrados trazables.
2. Realizar la intervención metrológica de Calibración de los ítems pertenecientes a este grupo, teniendo en cuenta cada una de las especificaciones técnicas descritas en el numeral 2.1.1, por un ente acreditado ante ente acreditador Organismo Nacional de Acreditación en Colombia - ONAC o por un Organismo de Acreditación de un país que sea signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación, con el alcance a los requerimientos definidos, cuando el ONAC, no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance requerido.
3. Aportar certificado de acreditación vigente hasta la fecha de finalización del contrato, emitido por ente acreditador nacional en la variable solicitada, dé tal forma que, de alcance a la totalidad de los requerimientos, en todas las variables y en todos los puntos de calibración descritos en las tablas de descripción de características técnicas. Dicho certificado deberá ser revisado por el supervisor del contrato.
4. Realizar las intervenciones metrológicas correspondientes a los equipos de este grupo en las instalaciones de los laboratorios en la ciudad de Bogotá D. C, sede MONTEVIDEO en la Carrera 68D No.17-11/21 Laboratorio de dispositivos médicos y otras tecnologías.
5. Realizar las intervenciones metrológicas conforme al numeral 2.1.1 especificaciones técnicas, para el certificado de calibración este deberá incluir los valores convertidos a las unidades del Sistema Internacional según corresponda.
6. Realizar las intervenciones metrológicas (calibración) con materiales o patrones de referencia certificados trazables a materiales de referencia primario en los puntos de calibración requeridos.
7. Realizar la identificación de patrones, dentro de los documentos soporte, utilizados en la actividad para medición de la variable medida en la intervención realizada y copia de los respectivos certificados de trazabilidad vigente emitidos por ente acreditado por ente acreditador con el logo respectivo del ente acreditador. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.
8- Certificado de acreditación para la calibración de equipos de ensayo

NOTA. Serán propiedad de la Entidad estatal los resultados de los estudios, investigaciones y en general los informes y trabajos realizados para cumplir el objeto de este contrato. El contratista no podrá hacer uso de estos para fines diferentes a los del trabajo mismo, sin autorización previa, expresa y escrita de la Entidad Estatal. El contratista puede hacer uso y difusión, de los resultados, informes y documentos, en general de los productos que se generen en desarrollo y ejecución del presente contrato, siempre y cuando con ello no se afecte la confidencialidad de que trata el contrato y se haya obtenido previamente autorización del contratante.

2.4.1.3 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS PARA LOS GRUPOS 8 AL 12:

1. Entregar máximo diez (10) días antes del cumplimiento del plazo de ejecución del contrato los equipos y elementos indicados en las especificaciones técnicas, conforme a la cantidad y calidad requerida, en su empaque original, no usado, no reconstruido, no remanufacturado, de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen el cumplimiento del objeto contractual.
2. Asumir todos los riesgos de pérdida o daño de los equipos y elementos hasta el momento en que haya sido entregado e instalado en los laboratorios u oficina correspondiente.
3. Realizar la instalación de los equipos y elementos indicados en las especificaciones técnicas, de acuerdo con las instrucciones que imparta el Supervisor del Contrato; garantizando la idoneidad y experiencia del personal que los instale.

4. Brindar instrucción operacional y acompañamiento al personal (mínimo tres personas) de la Entidad en el uso, manejo y cuidados que requieran los equipos y elementos adquiridos, acorde al Manual de Operación del equipo y conforme a las indicaciones que emita el supervisor del contrato, la cual no podrá ser inferior a 2 horas. Esta instrucción debe ser brindada por personal profesional certificado por fábrica cuando aplique incluyendo los principales aspectos teóricos de la técnica, instrucciones del equipo y recomendaciones sobre el repotenciamiento preventivo del instrumento.
5. Para los grupos 8 al 11 brindar un (1) año de garantía contado a partir de recibido a satisfacción de los equipos pertenecientes a estos grupos, dicha garantía incluirá lo establecido en las especificaciones técnicas.
6. Entregar los manuales, catálogos, protocolos, documentación e instrucciones de los equipos y elementos, que incluyan las especificaciones y sus accesorios, preferiblemente en idioma español y si ello no fuese posible, deberá acompañarlo de una traducción simple al español cuando sea entregado e instalado el equipo. Dichos manuales, catálogos y protocolos deben ser entregados en el momento de la entrega del equipo.
7. Emitir el reporte de repotenciamiento (contemplado dentro del tiempo de garantía) que debe contener los requisitos señalados a continuación o según lo indicado por el supervisor del contrato:

INFORMACIÓN EN LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR PROVEEDORES DE SERVICIOS METROLÓGICOS	
ASPECTO	**REPOTENCIAMIENTO**
Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza la intervención	X
Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador	No Aplica
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las intervenciones metrológicas, si fuera diferente a la dirección del laboratorio.	Opcional
Identificación única del documento soporte y en cada página una identificación para asegurar que cada una es reconocida como parte del documento e identificación del final del documento	Opcional
Nombre del cliente	X
Dirección del cliente	Opcional
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie, número de inventario y/o número identificación.	X
Fecha de recepción (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor)	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas	X
Fecha de ejecución de la actividad	X
Rango o punto de medición controlado	Cuando en el repotenciamiento se realizó verificación y ajustes.
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados	No aplica
Identificación de patrones, dentro de los documentos soporte, utilizados en la actividad para medición de cada variable medida en la intervención realizada y copia de los respectivos certificados de trazabilidad vigente emitidos por ente acreditado por ente acreditador con el logo respectivo del ente acreditador. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de	Aplica cuando se haya realizado verificación y ajuste.

calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.	
Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	X Incluir resultados de verificación antes y después de ajuste
Errores de medición en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible	Aplica si se realizó verificación de variable y no se eliminaron los errores
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional	No aplica
Cumplimiento de criterios de aceptación	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad aplicable a cada equipo si aplica
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones y/o interpretaciones.	X
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos	opcional
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte	X
La "x" significa obligatorio cumplimiento	

8. Colocar en los equipos posteriormente al desarrollo de cualquiera de las intervenciones metrológicas, una etiqueta donde se verifique la siguiente información: Nombre de la empresa, número de serie del equipo o número único de identificación, tipo de servicio (repotenciamiento, calificación, verificación y/o calibración) y fecha de realización según lo requiera cada laboratorio.
9. Realizar las correcciones que sean requeridas por los laboratorios a los informes de repotenciamiento, calibración y calificación (contemplado dentro del tiempo de garantía). Entregar los documentos corregidos, previa comunicación del supervisor del contrato y máximo en los tres (3) días hábiles siguientes al requerimiento. El documento soporte que requiere ajuste lo conserva el laboratorio mientras se recibe el soporte corregido.
10. Entregar durante el plazo de ejecución del contrato, los repuestos originales del equipo, de ser necesarios y atender las llamadas de emergencia de manera oportuna durante el plazo de ejecución y el tiempo de garantía, cualquier llamada de servicio por garantía deberá ser atendida máximo en 16 horas laborales, si los equipos y elementos quedan fuera de servicio o es necesario su retiro de las instalaciones del Invima por garantía, el contratista deberá repararlos en un tiempo máximo de ocho (8) días calendario, en caso de requerirse cambio de partes se realizará en un tiempo máximo de veinte (20) días calendario de iguales o superiores características técnicas, previa autorización del Invima. Si por garantía (defectos de fabricación), es necesario el retiro del equipo de las instalaciones del INVIMA por un tiempo a mayor a veinte (20) días calendario, el proponente suministrará dentro del plazo de ejecución del contrato, en calidad de soporte y por un equipo de iguales o superiores características previa autorización del INVIMA. Si una misma falla o daño se presenta por tercera vez, durante la ejecución del contrato, los equipos y elementos deben ser reemplazados en su totalidad.
11. Realizar el cambio, de un equipo de iguales o superiores características que durante pruebas rutinarias se demuestre que a pesar de estar certificado y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, presentan fallas críticas o propias del funcionamiento, dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato sin generar costos adicionales para el Instituto. Este cambio se deberá realizar en cualquier momento, durante el periodo de garantía del equipo.

NOTA. Serán propiedad de la Entidad estatal los resultados de los estudios, investigaciones y en general los informes y trabajos realizados para cumplir el objeto de este contrato. El contratista no podrá hacer uso de estos para fines diferentes a los del trabajo mismo, sin autorización previa, expresa y escrita de la Entidad Estatal. El contratista puede hacer uso y difusión, de los resultados, informes y documentos, en general de los productos que se generen en desarrollo y ejecución del presente contrato, siempre y cuando con ello no se afecte la confidencialidad de que trata el contrato y se haya obtenido previamente autorización del contratante. (No aplica)

2.5.2. DEL CONTRATANTE:

1. Ejercer la supervisión del contrato acorde con las normas vigentes y los manuales adoptados por La Entidad
2. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
3. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
4. Solicitar la actualización o revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que en alteren en su contra, el equilibrio económico o financiero del contrato
5. Adelantar las revisiones periódicas de las obras ejecutadas, servicios prestados o bienes suministrados, para verificar que se cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas.
6. Exigir que la calidad de los bienes y servicios adquiridos se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, las normas técnicas colombianas o internacionales.
7. Actuar de tal modo que no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
8. Corregir los desajustes que puedan presentarse y acordar los mecanismos y procedimientos pertinentes para solucionar rápida y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que se presenten
9. Efectuar el registro presupuestal correspondiente.
10. Pagar el valor de los honorarios pactados, una vez se cumplan los requisitos para ello.
11. Brindar el acompañamiento, la información y la documentación que el contratista requiera para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones.
12. Pagar el valor de los gastos en que incurra el contratista por conceptos de viajes o traslados, de acuerdo con los montos establecidos en las normas que regulan la materia y en los procedimientos del Invima. (No aplica)
13. Adelantar todas las gestiones necesarias para la correcta ejecución dl contrato, incluyendo las suspensiones y reinicios a que haya lugar.

2.7. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El objeto del presente contrato se ejecutará hasta el día quince (15) de diciembre de 2023, a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

2.8. LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA:

El servicio debe realizarse en Instalaciones de los Laboratorios de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima, ubicados en:

- **Sede CAN:** Avenida Calle 26 No. 51 - 20, Piso 2 (Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas y Grupo Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas), Bloque B – Piso 1 (Grupo Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías y Grupo Laboratorio de Productos Biológicos).

- **Sede Montevideo:** Carrera 68D No. 17 - 11 (Grupo Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados) Y (Grupo de Laboratorio de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías).

2.9. TÉRMINOS DE LA SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA CONTRACTUAL

De conformidad con el Manual de Supervisión e Interventoría adoptado por el Invima, la supervisión de la ejecución de las obligaciones contractuales de los grupos 1 al 7 estará a cargo del Coordinador del Grupo de Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas; para los grupos 8 al 10 estará a cargo del coordinador del Grupo de Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, para el grupo 11 estará a cargo del coordinador del Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas y para el grupo 12 estará a cargo del coordinador del Grupo Laboratorio de organismos genéticamente modificados o por la(s) persona(s) que designe el Ordenador del Gasto de la Entidad.

El supervisor asume la responsabilidad por el seguimiento y control del contrato, así como la correcta y cabal ejecución de este, de acuerdo con los mecanismos consagrados en el Ordenamiento Jurídico.

El supervisor del contrato deberá verificar, entre otros aspectos, como requisito para el pago de los honorarios a que haya lugar, que el contratista se encuentre al día con sus obligaciones relativas al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales en caso de que así corresponda.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

El Decreto 1082 de 2015, reglamentario de la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, establece como una de las modalidades de selección, la selección abreviada por subasta inversa, como el procedimiento a través del cual las entidades estatales deben realizar la selección objetiva para escoger al contratista que le coadyuvará en el cumplimiento de sus fines.

Una de las causales para acudir a esta modalidad es la contenida en el literal a) del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, que establece:

"La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas y uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponde a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos"

Adicionalmente, el artículo 2.2.1.2.1.2.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015, contiene las disposiciones comunes para la selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas.

Por lo anterior, dada la materia objeto de esta contratación, y por las características técnicas uniformes y común utilización de los bienes y servicios que pretende adquirir el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, el proceso de selección a seguir es **selección abreviada por subasta inversa.**

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, JUSTIFICACIÓN Y FORMA DE PAGO:

El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES SETESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS CON CINCUENTA Y TRES CENTAVOS M/CTE ($381.759.469,53) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE LEY A QUE HAYA LUGAR.**

Dicho valor se encuentra discriminado por grupos, de la siguiente manera:

GRUPO 1: El valor del contrato a celebrar para el grupo 1 será hasta por la suma de **SESENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS CINCO MIL QUINIENTOS VEINTITRES PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($68.505.523,50)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 2: El valor del contrato a celebrar para el grupo 2 será hasta por la suma de **TREINTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE ($33.347.766,66)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 3: El valor del contrato a celebrar para el grupo 3 será hasta por la suma de **VEINTINUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS DOS PESOS CON VEINTE CENTAVOS M/CTE ($29.185.202,20)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 4: El valor del contrato a celebrar para el grupo 4 será hasta por la suma de **TREINTA Y SEIS MILLONES SESENTA Y UN MIL SEIS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS M/CTE ($36.061.006,32)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 5: El valor del contrato a celebrar para el grupo 5 será hasta por la suma de **SETENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS M/CTE ($74.241.125,00)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 6: El valor del contrato a celebrar para el grupo 6 será hasta por la suma de **UN MILLON OCHOCIENTOS DOCE MIL CIENTO TREINTA Y TRES PESOS CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS M/CTE ($1.812.133,89)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 7: El valor del contrato a celebrar para el grupo 7 será hasta por la suma de **SIETE MILLONES CIENTO CUARENTA MIL PESOS M/CTE ($7.140.000,00)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 8: El valor del contrato a celebrar para este grupo será hasta por la suma de **VEINTIOCHO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS VEINTIDOS PESOS CON CINCUENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE ($28.390.622,54)** incluidos impuestos (cuando aplique), tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 9: El valor del contrato a celebrar para este grupo será hasta por la suma de **ONCE MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS CON TREINTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE ($11.586.633,34)** incluidos impuestos (cuando aplique), tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 10: El valor del contrato a celebrar para este grupo será hasta por la suma de **DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS CON SEIS CENTAVOS M/CTE ($2.830.410, 06)** incluidos impuestos (cuando aplique), tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 11: El valor del contrato a celebrar para este grupo será hasta por la suma de **SESENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS CATORCE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($68.214.846,00)** incluidos impuestos (cuando aplique), tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 12: El valor del contrato a celebrar para este grupo será hasta por la suma de **VEINTE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS PESOS CON DOS CENTAVOS M/CTE ($20.444.200,02)** incluidos impuestos (cuando aplique), tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

Los contratos que se deriven de este proceso de selección mediante subasta inversa electrónica serán de ejecución cerrada; es decir, se ejecutaran de conformidad a las cantidades exactas requeridas por el Invima.

Los valores ofrecidos, no podrán sobrepasar los precios techo INCLUIDO IVA, establecidos por la entidad y que se encuentran señalados en el formato de propuesta económica, so pena de RECHAZO DE LA PROPUESTA.

4.1. FORMA DE PAGO:

El Invima pagará al contratista para los grupos 1 al 7 el valor del contrato en pagos parciales y para los grupos 8 al 12 en un único pago, a razón de los valores unitarios incluidos en la oferta económica del contratista, de acuerdo con los servicios y bienes efectivamente entregados y debidamente programados por el supervisor del contrato, de acuerdo con la necesidad del Instituto, de conformidad con los trámites presupuestales correspondientes, y de acuerdo con el PAC – Plan Anual Mensualizado de Caja, a la presentación y aprobación de las facturas, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, acreditación de los pagos parafiscales de Ley y la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

Los precios unitarios de los bienes y servicios objeto del contrato serán fijos, sin fórmula de reajuste. Los precios unitarios de los servicios ofrecidos deben incluir todos los costos en que pueda incurrir el contratista, para cumplir a cabalidad con su objeto, incluyendo tanto los impuestos, tasas y contribuciones legalmente establecidas a cargo del contratista, así como gastos que requieran para la ejecución de sus obligaciones contractuales.

Nota 1: La factura debe discriminar los valores unitarios de cada componente, parte y/o servicio para cada uno de los ítems y el valor del IVA cuando aplique.

Nota 2: Se recibirá esta factura hasta los primeros 15 días calendario del mes.

Nota 3: Generar facturación electrónica en caso de encontrarse dentro de los sujetos obligados para tal efecto de acuerdo al artículo 1.6.1.4.2. del Decreto 1625 de 2016

4.1. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El valor anteriormente indicado se cancelará con base a la siguiente información:

Presupuesto	Inversión
CDP No.	Ver anexo
Valor del CDP	**$381.759.469,53**
Nombre proyecto de inversión	Fortalecimiento de la Inspección, Vigilancia y Control de los productos competencia del Invima a nivel nacional
Código del producto SIIF	SIIF C-1903-0300-7-0-1903012
Actividad SUIFP	Desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del Invima.
Código y nombre actividad interna	**7-5-52** Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del INVIMA, Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas. La suma de: **CIENTO CATORCE MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS CON SESENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE ($114.566.932,68)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.
	7-5-53 Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del INVIMA, Laboratorio de Microbiología de alimentos y Bebidas; **CIENTO CUARENTA Y CUATRO MILLONES OCHOSCIENTOS QUINCE MIL SEISCIENTOS TRINTA Y NUEVE PESOS CON OCHENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE ($144.815.639,85)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar

	7-5-54 Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del INVIMA, Laboratorio de OGM, la suma de: **VEINTITRES MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE ($23.840.856,68)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.
	7-5-055 Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del INVIMA, Laboratorio de Productos Farmacéuticos - área microbiología, la suma de: **CUARENTA Y SIETE MILLONES CIENTO SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS CON NOVENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE ($47.175.441,96)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.
	7-5-056 Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del **Invima** Laboratorio de Productos Farmacéuticos- Área fisicoquímico la suma de **ONCE MILLONES CIENTO VEINTINUEVE MIL TRECIENTOS DIECISEIS PESOS CON TREINTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE ($11.129.316,34)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.
	7-5-057 Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del INVIMA - Dispositivos médicos; la suma de: **DIECISEIS MILLONES QUINIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS CON TRENTA Y DOS CENTAVOS M/CTE ($16.506.569,32)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.
	7-5-058: Emitir conceptos de lotes de productos biológicos, la suma de **VEINTITRES MILLONES SETECIENTOS VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS DOCE PESOS CON SETENTA CENTAVOS M/CTE. ($23.724.712,70)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

4.2. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

Se solicitaron cotizaciones a diferentes empresas con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia que permitiera a la Entidad definir el presupuesto oficial para el presente proceso. De igual forma, se realizó el uso de los valores históricos (adjudicados) y así calcular el valor promedio por ítem entre las cotizaciones allegadas y los históricos. A continuación, se relaciona los cálculos realizados para cada grupo:

GRUPO 1

Para calcular el valor estimado para el Grupo 1, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA ,INGOBAR METROLOGIA,PROVEO, QUIMITRONICA, de esto se obtuvo respuesta oportuna de las empresas: KASAI SAS,INSTRUMENTACION Y METROLOGIA Y QUIMITRONICA; Por lo anterior, se procedió a calcular el valor promedio unitario con los valores de tres (3) cotizaciones, y luego se determinó el valor total incluido el IVA obteniéndose los siguientes resultados:

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
GRUPO LABORATORIO ORGANISMO GENETICAMENTE MODIFICADO OGM									
1	Molino de Bolas	1	Orto Alresa- ML 005-11691	OGM-034	$ 476.000	$ 400.000	$ 450.000	$ 442.000,00	$ 525.980,00
GRUPO LABORATORIO PRODUCTOS BIOLOGICOS									
2	Bomba de vacio	1	Welch-2522B-01-30600001021	111/7780	$ 476.000	$ 400.000	$ 305.000	$ 393.666,67	$ 468.463,34
3	Bomba de vacio	1	Emerson-SA55NXGTC-41431092-1092	112/1646	$ 476.000	$ 400.000	$ 305.000	$ 393.666,67	$ 468.463,34
4	Bomba peristáltica	1	Millipore- XX80 000 00-M92005540	113/1664	$ 476.000	$ 400.000	$ 360.000	$ 412.000,00	$ 490.280,00
5	Vortex		Barnstead/Thermolyne-M37615-1,25406E+12	117/7840	$ 476.000	$ 300.000	$ 275.000	$ 350,333,33	$ 416.896,66
6	Vortex	1	Barnstead/Thermolyne-M37615-1,25406E+12	118/7841	$ 476.000	$ 300.000	$ 275.000	$ 350.333,33	$ 416.896,66

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
7	Vortex	1	Barnstead/Thermolyne-M37615-1,25406E+12	119/7841	$ 476.000	$ 300.000	$ 275.000	$ 350.333,33	$ 416.896,66
8	Vortex	1	Baxter- S8223-1-34143	120/1673	$ 476.000	$ 300.000	$ 275.000	$ 350.333,33	$ 416.896,66
9	Vortex	1	Baxter- S8223-1-33813	121/5513	$ 476.000	$ 300.000	$ 275.000	$ 350.333,33	$ 416.896,66
10	Plato de agitación y calentamiento	1	Corning- PC320-3034572	127/1654	$ 476.000	$ 400.000	$ 350.000	$ 408.666,67	$ 486.313,34
11	Plato de agitación y calentamiento	1	Corning- PC320- N.A.	128/1687	$ 476.000	$ 400.000	$ 350.000	$ 408.666,67	$ 486.313,34
12	Plato de agitación y calentamiento	1	Corning- PC420D-23506311279PC420D	129/8175	$ 476.000	$ 400.000	$ 350.000	$ 408.666,67	$ 486.313,34
13	Plato de agitación y calentamiento	1	Corning- PC620D-13806298322	130/8176	$ 476.000	$ 400.000	$ 350.000	$ 408.666,67	$ 486.313,34
14	Plato de agitación y calentamiento	1	Corning- PC320- N.A.	131/5495	$ 476.000	$ 400.000	$ 350.000	$ 408.666,67	$ 486.313,34
15	Balanceador rotacional	1	Lab-line-4631-1204-4723	134/6084	$ 476.000	$ 400.000	$ 320.000	$ 398.666,67	$ 474.413,34
16	Balanceador rotacional	1	Lab-line-4631-1,66906E+12	135/7849	$ 476.000	$ 400.000	$ 320.000	$ 398.666,67	$ 474.413,34

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
17	Balanceador rotacional	1	Lab-line-4631-1,66906E+12	136/7850	$ 476.000	$ 400.000	$ 320.000	$ 398.666,67	$ 474.413,34
GRUPO LABORATORIO DE FISICOQUIMICO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS									
18	DESHUMIDIFICADOR	1	EXCELL- MDKNE70A D2000406003-15304200030	EQ-FQ-183	$ 476.000	$ 400.000	$ 780.000	$ 552.000,00	$ 656.880,00
19	DESHUMIDIFICADOR	1	IVATION-IVALDH70PW-D0220000021WH02248	EQ-FQ-208	$ 476.000	$ 400.000	$ 780.000	$ 552.000,00	$ 656.880,00
GRUPO LABORATORIO FISICO MECANICO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS									
20	Plancha de Calentamiento con agitación	1	SI Analytics – SLR-1005967	I-FQ-EQ-016 / 13663	$ 476.000	$ 400.000	$ 700.000	$ 525.333,33	$ 625.146,66
21	Deshumidificador	1	DAYTON-5EAJ9-2,05019E+20	I-FQ-EQ-037	$ 476.000	$ 300.000	$ 780.000	$ 518.666,67	$ 617.213,34
22	Estereoscopio MOTIC	1	MOTIC- SMZ168-218090444	I-FQ-EQ-086	$ 476.000	$ 300.000	$ 977.000	$ 584.333,33	$ 695.356,66
GRUPO LABORATORIO DE FISICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
23	Agitador Magnético	1	Tecator-16490010-23/6166	2554	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
24	Plancha calentamiento y agitación	1	Corning- PC-351-LB33491	1332	$ 476.000	$ 400.000	$ 700.000	$ 525.333,33	$ 625.146,66
25	Plancha calentamiento y agitación	1	Thermolyne-SP142025-1,77306E+12	7838	$ 714.000	$ 850.000	$ 700.000	$ 754.666,67	$ 898.053,34
26	Plancha calentamiento y agitación	1	Thermolyne-SP142025-1,77306E+12	7839	$ 714.000	$ 850.000	$ 700.000	$ 754.666,67	$ 898.053,34
27	Plancha calentamiento y agitación	1	Corning- PC-620D-1,53813E+11	18594	$476.000	$ 850.000	$ 700.000	$ 775.000,00	$ 922.250,00
28	Plancha calentamiento y agitación	1	Corning- PC-620D-1,53813E+11	18595	$ 714.000	$ 850.000	$ 700.000	$ 754.666,67	$ 898.053,34
29	Equipo Monier-Williams - Plancha de 6 puestos	1	Quimis-0308-26B-13061014	16222	$ 4.760.000	$ 1.750.000	$ 1.410.000	$ 2.640.000,00	$ 3.141.600,00
30	Agitador Vortex individual	1	Lab Line Mistral-1190-1001-0001	5294	$ 5.950.000	$ 2.800.000	$ 1.750.000	$ 3.500.000,00	$ 4.165.000,00
31	Agitador de acción tipo muñeca (Wrist-action shaker)	1	Burrell-75-8210030	1391	$ 5.950.000	$ 5.600.000	$ 2.782.000	$ 4.777.333,33	$ 5.685.026,66

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
32	Agitador de acción tipo muñeca (Wrist-action shaker)	1	Boekel-401000-1550 77534	23656	$ 476.000	$ 600.000	$ 600.000	$ 558.666,67	$ 664.813,34
33	Agitador de acción tipo muñeca (Wrist-action shaker)	1	Burrell-95-183073743	27404	$ 476.000	$ 600.000	$ 600.000	$ 558.666,67	$ 664.813,34
34	Agitador Multivortex	1	Fisher Scientific-Vortexer 945093-80728001	10483	$ 714.000	$ 800.000	$ 570.000	$ 694.666,67	$ 826.653,34
35	Agitador Multivortex	1	Benchmark- DV1010-AS-BV1010-1111	18596	$ 476.000	$ 350.000	$ 570.000	$ 465.333,33	$ 553.746,66
36	Agitador Multivortex	1	Neuation- iSwix MV-OH007974	23650	$ 4.760.000	$ 1.350.000	$ 1.250.000	$ 2.453.333,33	$ 2.919.466,66
37	Agitador Multivortex	1	VWR- DVX-2500-160715001	Sin Asignar	$ 714.000	$ 800.000	$ 570.000	$ 694.666,67	$ 826.653,34
38	Bomba de Vacío	1	Millipore- WP6111560-1,008E+11	11303	$ 7.140.000	$ 1.350.000	$ 850.000	$ 3.113.333,33	$ 3.704.866,66

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
39	Bomba de Vacio	1	KNF LAB LABOPORT-UN840.3FT.40P-6201034	18585	$ 476.000	$ 400.000	$ 610.000	$ 495.333,33	$ 589.446,66
40	Licuadora	1	Waring Commercial-51BL30-60629	7847	$ 476.000	$ 250.000	$ 520.000	$ 415.333,33	$ 494.246,66
41	Licuadora	1	Waring Commercial-38BL54-60116	7692	$ 4.760.000	$ 700.000	$ 5.387.000	$ 3.615.666,67	$ 4.302.643,34
42	Microscopio	1	Bausch & Lomb-Stereozoom 5- CAT. 31-3528	1379	$ 5.950.000	$ 1.200.000	$ 2.302.500	$ 3.150.833,33	$ 3.749.491,66
43	Temporizador	1	Gralab-171-59357	7772	$ 476.000	$ 250.000	$ 785.500	$ 503.833,33	$ 599.561,66
GRUPO LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS - LMPFOT									
44	Microscopio	1	Olympus - CX-31-3M05458	6525	$ 476.000	$ 400.000	$ 977.000	$ 617.666,67	$ 735.023,34
45	Selladora Manual	1	Hawo- HD 650 DEL-432947/1208	11637	$ 476.000	$ 250.000	$ 690.000	$ 472.000,00	$ 561.680,00

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
46	Vortex	1	Thermo Scientific - M65825-10460905 25676	11645	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
47	Vortex	1	Select BioProducts- s SBS100- B5070076	23172	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
GRUPO LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
48	Bactoincinerador	1	J.R. SELECTA-3000788-477360	8172	$ 476.000	$ 250.000	$ 950.000	$ 558.666,67	$ 664.813,34
49	Bactoincinerador	1	J.R. SELECTA-3000788-477372	8173	$ 476.000	$ 250.000	$ 950.000	$ 558.666,67	$ 664.813,34
50	Homogenizador	1	IUL- MASTICATOR SILVER-1000522/928	14113	$ 476.000	$ 400.000	$ 570.000	$ 482.000,00	$ 573.580,00
51	Homogenizador	1	IUL- MASTICATOR SILVER-1000522/967	14840	$ 476.000	$ 400.000	$ 570.000	$ 482.000,00	$ 573.580,00
52	Homogeneizador	1	Laboratory Blender Stomacher 400-BA7021-25129	1140	$ 476.000	$ 400.000	$ 570.000	$ 482.000,00	$ 573.580,00

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
53	Maquina Selladora	1	HAWO- HD650-42144910607	8823	$ 476.000	$ 250.000	$ 690.000	$ 472.000,00	$ 561.680,00
54	Plancha calentamiento	1	KASAI SCHOTT- D-55122- D-1005709	8208	$ 476.000	$ 350.000	$ 660.000	$ 495.333,33	$ 589.446,66
55	Máquina de hacer hielo	1	Telstar IF Series- Modelo: IF90-753401	23170	$ 476.000	$ 900.000	$ 960.000	$ 778.666,67	$ 926.613,34
56	Deshumidificador	1	Energy star- DDR6009 REE- Z11050702138	15036	$ 476.000	$ 400.000	$ 780.000	$ 552.000,00	$ 656.880,00
57	Deshumidificador	1	Energy star- ADER65LQQ1-73127	16940	$ 476.000	$ 400.000	$ 780.000	$ 552.000,00	$ 656.880,00
58	Deshumidificador	1	Energy star- ADER65LQQ1-F2068508	16939	$ 476.000	$ 400.000	$ 780.000	$ 552.000,00	$ 656.880,00
59	Vortex	1	Heidolph- REAX top-40625726	7980	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
60	Vortex		Heidolph-110626987	7981	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
61	Vortex	1	mrc vortex mixter- VM 1000-80660	10482	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
62	Pipeteador	1	HAMILTON- SOFT-AIDE-1905008	14109	$ 476.000	$ 350.000	$ 580.000	$ 468.666,67	$ 557.713,34
63	Pipeteador	1	BRAND- ACCU-JET-07E00592	9702	$ 476.000	$ 350.000	$ 580.000	$ 468.666,67	$ 557.713,34
64	Pipeteador	1	BRAND- ACCU-JET-04C8926	7615	$ 476.000	$ 350.000	$ 580.000	$ 468.666,67	$ 557.713,34
65	Microscopio	1	Olympus- BX-51-7J20396	9578	$ 476.000	$ 350.000	$ 977.000	$ 601.000,00	$ 715.190,00
66	Microscopio	1	Olympus- BX-51-7J22141	9577	$ 476.000	$ 350.000	$ 977.000	$ 601.000,00	$ 715.190,00
67	Agitador vortex	1	Thermo scientific-- LP VORTEX MIXER-I8KT17019	26238	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
68	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER-I8KT17012	26237	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
69	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17016	26243	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
70	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17028	26240	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
71	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17008	26234	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
72	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17039	26242	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
73	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- 8KT17004	26244	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Item	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
74	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17027	26235	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
75	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17023	26239	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
76	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17031	26236	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
VALOR TOTAL GRUPO 1 INCLUIDO IVA									$ 68.505.523,50

Grupo 2: Para calcular el valor estimado para el Grupo 2, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA ,INGOBAR METROLOGIA,PROVEO LTDA, QUIMITRONICA, de esto se obtuvo respuesta oportuna de las empresas: KASAI SAS, PROVEO LTDA Y QUIMITRONICA; Por lo anterior, se procedió a calcular el valor promedio unitario con los valores de tres (3) cotizaciones, y luego se determinó el valor total incluido el IVA obteniéndose los siguientes resultados

GRUPO 2. CENTRIFUGAS Y MICROCENTRIFUGAS									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Promedio Unitario entre Cotizaciones e Histórico	Valor Total INCLUIDO IVA
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	
GRUPO LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
1	Centrifuga refrigerada	1	Jouan- CR412-39601005	4182	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 4.500.000	$ 3.445.666,67	$ 4.100.343,34
2	Centrifuga refrigerada	1	Orto-Alresa-Digicen 21R-100576/01	13267	$ 2.037.000	$ 4.000.000	$ 5.500.000	$ 3.845.666,67	$ 4.576.343,34
GRUPO LABORATORIO ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS									
3	microcentrifuga	1	LABNET INTERNATIONAL-Spectrafuge 24D-D705331	OGM-032	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 1.400.000	$ 2.412.333,33	$3.029.343,34
GRUPO LABORATORIO PRODUCTOS BIOLOGICOS									
4	Microcentrifuga refrigerada	1	Hermle Labortechnik- Z 216 MK-61095024	68	$1.837.000	$4.000.000	$1.400.000	$ 2.412.333	$ 2.870.676,66
5	Centrifuga	1	Baxter- megafuge-2630-170368	69	$1.837.000	$4.000.000	$1.400.000	$ 2.412.333	$ 2.870.676,66
6	Centrifuga refrigerada	1	JOUAN- MR-18-12-29112402	132/1657	$1.837.000	$4.000.000	$1.800.000	$ 2.545.667	$ 3.029.343,34
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									

GRUPO 2. CENTRIFUGAS Y MICROCENTRIFUGAS									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Promedio Unitario entre Cotizaciones e Histórico	Valor Total INCLUIDO IVA
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	
7	Microentrifuga Refrigerada	1	Hermle- Z233 MK-2- 52050045	6513	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 2.000.000	$ 2.612.333,33	$ 3.108.676,66
8	Microentrifuga Refrigerada	1	Hermle- Z323K-43980076	3885	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 2.000.000	$ 2.612.333,33	$ 3.108.676,66
9	Mini centrifuga	1	Labnet-C1301-11100115	402-007	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 2.000.000	$ 2.612.333,33	$ 3.108.676,66
10	Centrifuga refrigerada	1	Afi Centrifugue-LISA AFI-C200R-18C200R1418	26222	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 3.100.000	$ 2.979.000,00	$ 3.545.010,00
VALOR TOTAL GRUPO 2 INCLUIDO IVA									$ 33.347.766,66

Grupo 3: Para calcular el valor estimado para el Grupo 3, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA ,INGOBAR METROLOGIA,PROVEO, CM&CIA LTDA, QUIMITRONICA, por lo cual para realizar el análisis de mercado se calculó el valor promedio unitario entre las dos (2) cotizaciones allegadas KASAI SAS Y QUIMITRONICA y el valor histórico del año 2022 que corresponde al valor adjudicado para dicho año más el incremento del respectivo IPC (13.12%). Luego se determinó Valor Promedio Unitario entre Cotizaciones + histórico AÑO 2022 SIN IVA y al final se determinó el valor total incluido el IVA, obteniéndose los siguientes resultados:

GRUPO 3. ESPECTOFOTOMETROS									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno)	Cotización 1	Cotización 2	Valor histórico pagado año 2022 sin IVA+IPC 13,12%	Valor Promedio Unitario entre Cotizaciones+ histórico AÑO 2022	Valor Total INCLUIDO IVA
					SIN IVA	SIN IVA		SIN IVA	
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
1	Espectrofotómetro JENWAY	1	JENWAY 6305-2885	9578	$ 21.500.000	$ 22.055.000	NO SE TOMA HISTORICO EN AÑO 2022 EL EQUIPO NO TUVO MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 21.777.500,00	$ 25.915.225,00
2	Espectrofotómetro UV/Vis	1	DENOVIX DS-11-S-019440	24616	$ 3.500.000	$ 2.255.000	$ 2.488.640,00	$ 2.747.880,00	$ 3.269.977,20
VALOR TOTAL GRUPO 3 INCLUIDO IVA									$ 29.185.202,20

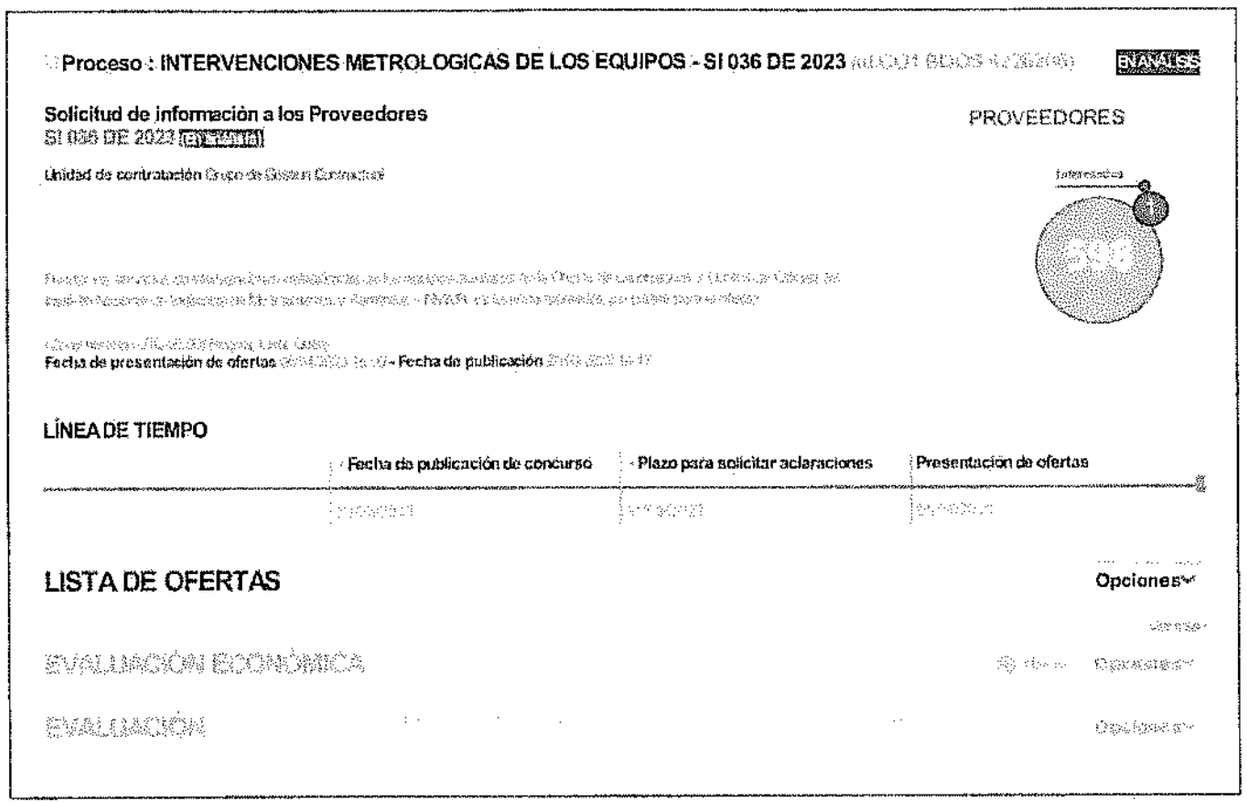
Grupo 4: Para calcular el valor estimado para el Grupo 1, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA ,INGOBAR METROLOGIA,PROVEO, QUIMITRONICA Y CONAMET, de esto se obtuvo respuesta oportuna de las empresas: KASAI SAS, CONAMET Y QUIMITRONICA; Por lo anterior, se procedió a calcular el valor promedio unitario con los valores de tres (3) cotizaciones, y luego se determinó el valor total incluido el IVA obteniéndose los siguientes resultados:

GRUPO 4. MEDIDORES DE PH Y CONDUCTIVIDAD									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Promedio cotizaciones sin IVA	Valor Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA		INCLUIDO IVA
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS									
1	pH metro	1	WTW- Inolab pH 720 series-09110596	11646	$ 1.815.200	$ 2.400.000	$ 775.000	$ 1.663.400,00	$ 1.979.446,00
GRUPO LABORATORIO PRODUCTOS BIOLOGICOS									
2	Medidor de pH	1	Schott- Lab 860-6190061	29/7786	$ 5.712.200	$ 8.400.000	$ 4.616.000	$ 6.242.733,33	$ 7.428.852,66
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
3	pH metro	1	Schott-LAB850-6110152	7963	$ 5.712.200	$ 8.400.000	$ 4.616.000	$ 6.242.733,33	$ 7.428.852,66
4	pH metro	1	Thermo Scientific-ORION-18588	18588	$ 1.815.200	$ 2.400.000	$ 775.000	$ 1.663.400,00	$ 1.979.446,00
GRUPO LABORATORIO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS									
5	PH metro Constr NV	1	Consrt NV-C30010-98399	I-FQ-EQ-015	$ 5.712.200	$ 8.400.000	$ 4.616.000	$ 6.242.733,33	$ 7.428.852,66
GRUPO LABORATORIO DE FISICOQUIMICO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIA									
6	MULTIPARÁMETRO PH - CONDUCTIVÍMETRO	1	THERMO SCIENTIFIC-ORI G03546ON STAR A325-	EQ-FQ-170	$ 6.370.400	$ 11.600.000	$ 1.709.500	$ 6.559.966,67	$ 7.806.360,34

GRUPO 4. MEDIDORES DE PH Y CONDUCTIVIDAD									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Promedio cotizaciones sin IVA	Valor Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA		INCLUIDO IVA
7	Potenciómetro	1	BECKMAN-PHI 40-170802	EQ-FQ-039	$ 1.815.200	$ 2.400.000	$ 850.000	$ 1.688.400,00	$ 2.009.196,00
VALOR TOTAL GRUPO 4 INCLUIDO IVA									$ 36.061.006,32

Grupo 5: Se solicitó cotización a las empresas: MIURAS SAS, UNION METROLOGICA, AS ANALYTICAL y BECTON DIKINSON, de las cuales se obtuvo únicamente respuesta oportuna y positiva de la empresa Beckton Dikinson de Colombia, las demás no cotizaron para este grupo, manifestaron que no ofrecían el servicio para este equipo. Adicionalmente, para la estimación del valor del presupuesto oficial para este grupo se tuvo en cuenta el valor de la cotización allegada que cumplía con las especificaciones técnicas solicitadas por la Entidad, no se tuvo en cuenta el valor histórico del año 2020 y 2021, puesto que, en las especificaciones técnicas del año 2022, se incluyeron Phoenix Normalizer Panel (Cantidad 4) Phoenix Carrusel Bearing (Cantidad 3), que no se incluyeron en las especificaciones técnicas de esos años. Se incluyó el IVA y se obtuvo el valor total incluido IVA.

De igual manera, y mediante la solicitud de información SI 036 DE 2023 en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) publicada el día 29/03/2023 10:17, se buscó llegar a más oferentes interesados en participar en el proceso. Así mismo, dicha solicitud fue realizada con el fin de conocer el sector respecto de los criterios diferenciales dispuestos por el Decreto 1860 de 2021, para emprendimiento y empresas de mujeres; población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional y; MiPymes. NO SE LLEGO A MAS OFERENTES



Culminado el tiempo establecido no se recibió información por parte de ningún proveedor. Por lo tanto, se procedió a establecer el presupuesto para este grupo como se indica inicialmente, obteniéndose los siguientes resultados:

GRUPO 5. EQUIPO PHOENIX 100								
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno	Cotización 1 SIN IVA	Valor Histórico 2021 SIN IVA + IPC (5,61%)	Valor Histórico 2022 SIN IVA + IPC (13.12%)	Promedio cotizaciones e Histórico sin IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS								
1	SISTEMA PHOENIX 100	1	11972	$ 62.387.500	No se tuvo en cuenta ya que, en las especificaciones técnicas del año 2023, se incluyeron Phoenix Normalizer Panel (Cantidad 4) Phoenix Carousel Bearing (Cantidad 3), que no se incluyeron en el año 2020-2021 y en el año 2022 no se logró publicar	No se tuvo en cuenta ya que, en las especificaciones técnicas del año 2023, se incluyeron Phoenix Normalizer Panel (Cantidad 4) Phoenix Carousel Bearing (Cantidad 3), que no se incluyeron en el año 2020-2021 y en el **año 2022 no se logró publicar**	$ 62.387.500	$ 74.241.125,00
VALOR TOTAL GRUPO 5 INCLUIDO IVA								**$ 74.241.125,00**

Grupo 6: Para calcular el valor estimado para este grupo, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA, QUIMITRONICA y ARCANALISIS; de la cuales se obtuvo respuesta de las empresas: QUIMITRONICA. Por lo anterior, se procedió a calcular el valor unitario promedio entre la cotización allegada y los valores históricos que corresponde a los años 2021 y 2022 con el respectivo incremento de IPC (5,62% y13.12%), Se incluyó el IVA y se obtuvo el valor total incluido IVA.

De igual manera, y mediante la solicitud de información SI 036 DE 2023 en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) publicada el día 29/03/2023 10:17, se buscó llegar a más oferentes interesados en participar en el proceso. Así mismo, dicha solicitud fue realizada para conocer el sector respecto de los criterios diferenciales dispuestos por el Decreto 1860 de 2021, en lo que tiene que ver con emprendimientos y empresas de mujeres; población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional y; MiPymes. NO SE LLEGO A MAS OFERENTES

Proceso : INTERVENCIONES METROLOGICAS DE LOS EQUIPOS - SI 036 DE 2023 (Id CO1.BDOS.4226236) EVALUES

Solicitud de información a los Proveedores
SI 036 DE 2023 (En análisis)

PROVEEDORES

Unidad de contratación Grupo de Gestion Contractual

Interesados 1

[redacted]

[redacted]
Fecha de presentación de ofertas [redacted] - **Fecha de publicación** [redacted]

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso — Plazo para solicitar aclaraciones — Presentación de ofertas

LISTA DE OFERTAS

Opciones

EVALUACIÓN ECONÓMICA	Opciones
EVALUACIÓN	Opciones

GRUPO 6 EQUIPO INMUNOSEPARADOR MAGNETICO									
LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca / inventario	Cotización 1 SIN IVA	Valor Histórico 2021 + IPC (5,62%) SIN IVA	Valor Histórico 2022 + IPC (13.12%) SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones e Históricos	Valor Unitario	Valor Total INCLUIDO IVA
							SIN IVA	INCLUIDO IVA	
1	Equipo Inmunoseparador magnético	1	Bead Retriver 8171	$ 1.550.000,00	$ 750.168,16	$ 2.268.236,62	$ 1.522.802,00	$ 1.812.133,89	$ 1.812.133,89
VALOR TOTAL GRUPO 6 INCLUIDO IVA									$ 1.812.133,89

Grupo 7: Para calcular el valor estimado para el Grupo 7, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA, INGOBAR METROLOGIA, PROVEO, QUIMITRONICA, se obtuvo respuesta oportuna de la empresa: KASAI S.A.S. No se usaron históricos, porque en años anteriores no fue intervenido el equipo.

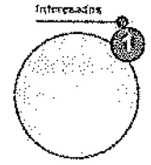
De igual manera, y mediante la solicitud de información SI 036 DE 2023 en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) publicada el día 29/03/2023 10:17, se buscó llegar a más oferentes interesados en participar en el proceso. Así mismo, dicha solicitud fue realizada con el fin de conocer el sector respecto de los criterios diferenciales dispuestos por el Decreto 1860 de 2021, para emprendimiento y empresas de mujeres; población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional y; MiPymes. NO SE LLEGO A MAS OFERENTES

Proceso : INTERVENCIONES METROLOGICAS DE LOS EQUIPOS - SI 036 DE 2023 (ID CO1.BDOS.4226236) EVALUAR

Solicitud de información a los Proveedores
SI 036 DE 2023 En evaluación

PROVEEDORES

Unidad de contratación Grupo de Gestion Contractual



[redacted]

[redacted]
Fecha de presentación de ofertas [redacted] • **Fecha de publicación** [redacted]

LÍNEA DE TIEMPO

• Fecha de publicación de concurso | • Plazo para solicitar aclaraciones | Presentación de ofertas

LISTA DE OFERTAS

Opciones

EVALUACIÓN ECONÓMICA	Opciones
EVALUACIÓN	Opciones

GRUPO 7 REFRACTOMETRO										
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	Cantidad	MARCA MODELO SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	Cotización 1 SIN IVA	Valor Histórico 2021 + IPC (5,62%) SIN IVA	Valor Histórico 2022 + IPC (13.12%) SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones e Histórico SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
LABORATORIO DE FISICOMECANICO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS										
1	Refractómetro	1	ABBE Abbe 5 AX00920	I-FQ-EQ-093	$ 6.000.000,00	El equipo no tuvo intervenciones metrológicas	El equipo no tuvo intervenciones metrológicas	$ 6.000.000,00	$ 7.140.000,00	$ 7.140.000,00
VALOR TOTAL GRUPO 7 INCLUIDO IVA										$ 7.140.000,00

Para estimar el presupuesto oficial para los grupos 8, 9, 10, 11 y 12 se solicitaron cotizaciones a través de correo electrónico a diferentes empresas con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia que permitiera a la entidad definir el presupuesto oficial para la adquisición de equipos auxiliares de los grupos de laboratorios LMBPFOT, LFQAB y LOGM.

A continuación, se presenta la estimación presupuestal:

Grupo 8: Para estimar el presupuesto se solicitó cotización a trece (13) firmas (TECNIGEN LTDA, EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S, SCIENTIFIC PRODUCTS S.A.S., ONELAB - VITTRA S.A.S., INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA S.A.S., KASAI S.A.S, MACROSEARCH, INSTRUMENTALIA S.A.S., QUIMITRÓNICA S.A.S., LABBRANDS S.A.S., ADVANCED INSTRIMENTS S.A.S., BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO S.A.S., Y CASA CIENTÍFICA), de las cuales se obtuvo respuesta de cuatro (4) firmas las cuales de acuerdo con la verificación realizada, cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, en tal sentido la estimación del presupuesto para este grupo se realizó con base en estas cuatro cotizaciones, los datos presentan a continuación:

GRUPO 8 MICROSCOPIO CON CAMARA DIGITAL									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	CANTIDAD	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Cotización 4 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS									
1	Microscopio con cámara digital incluida según especificaciones técnicas	1	$ 25.000.000,00	$ 33.777.000,00	$ 14.153.664,00	$ 22.500.000,00	$ 23.857.666,00	$ 28.390.622,54	$ 28.390.622,54
VALOR TOTALGRUPO 8, INCLUIDO IVA									$ 28.390.622,54

Grupo 9: Para estimar el presupuesto se solicitó cotización a trece (13) firmas (TECNIGEN LTDA, EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S, SCIENTIFIC PRODUCTS S.A.S., ONELAB - VITTRA S.A.S., INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA S.A.S., KASAI S.A.S, MACROSEARCH, INSTRUMENTALIA S.A.S., QUIMITRÓNICA S.A.S., LABBRANDS S.A.S., ADVANCED INSTRIMENTS S.A.S., BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO S.A.S., Y CASA CIENTÍFICA), de las cuales se obtuvo respuesta de tres (3) firmas las cuales de acuerdo con la verificación realizada, cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, en tal sentido la estimación del presupuesto para este grupo se realizó con base en estas tres cotizaciones, los datos presentan a continuación:

GRUPO 9 AGITADOR VORTEX								
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	CANTIDAD	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA

LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS								
1	Agitador Vórtex según especificaciones técnicas	1	$ 15.999.000,00	$ 4.150.000,00	$ 9.061.000,00	$ 9.736.666,67	$ 11.586.633,33	$ 11.586.633,33
VALOR TOTALGRUPO 9, INCLUIDO IVA								**$ 11.586.633,34**

Grupo 10: Para estimar el presupuesto se solicitó cotización a trece (13) firmas (TECNIGEN LTDA, EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S, SCIENTIFIC PRODUCTS S.A.S., ONELAB - VITTRA S.A.S., INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA S.A.S., KASAI S.A.S, MACROSEARCH, INSTRUMENTALIA S.A.S., QUIMITRÓNICA S.A.S., LABBRANDS S.A.S., ADVANCED INSTRIMENTS S.A.S., BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO S.A.S., Y CASA CIENTÍFICA), de las cuales se obtuvo respuesta de cuatro (4) firmas las cuales de acuerdo con la verificación realizada, cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, en tal sentido la estimación del presupuesto para este grupo se realizó con base en estas cuatro cotizaciones, los datos presentan a continuación:

GRUPO 10 TERMOHIGRÓMETRO Y TEMPORIZADOR									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	CANTIDAD	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Cotización 4 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS									
1	Termohigrómetro digital o datalogger ambiental para laboratorio según especificaciones técnicas	2	$ 2.000.000,00	$ 380.000,00	$ 200.973,00	$ 600.000,00	$ 795.243,25	$ 946.339,47	$ 1.892.678,94

2	Temporizador digital o timer según especificaciones técnicas	2	No cotizo	$ 310.000,00	$ 372.014,00	$ 500.000,00	$ 394.004,67	$ 468.865,55	$ 937.731,10
VALOR TOTALGRUPO 10, INCLUIDO IVA									**$ 2.830.410,06**

Grupo 11: Para estimar el presupuesto se solicitó cotización a trece (13) firmas (TECNIGEN LTDA, EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S, SCIENTIFIC PRODUCTS S.A.S., ONELAB - VITTRA S.A.S., INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA S.A.S., KASAI S.A.S, MACROSEARCH, INSTRUMENTALIA S.A.S., QUIMITRÓNICA S.A.S., LABBRANDS S.A.S., ADVANCED INSTRIMENTS S.A.S., BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO S.A.S., Y CASA CIENTÍFICA), de las cuales se obtuvo respuesta de cuatro (4) firmas las cuales de acuerdo con la verificación realizada, cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, en tal sentido la estimación del presupuesto para este grupo se realizó con base en estas cuatro cotizaciones, los datos presentan a continuación:

GRUPO 11 DE MULTIVORTEX MULTITUBOS DIGITAL									
ITEM	**NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO**	**CANTIDAD**	**Cotización 1 SIN IVA**	**Cotización 2 SIN IVA**	**Cotización 3 SIN IVA**	**Cotización 4 SIN IVA**	**Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA**	**Valor Unitario INCLUIDO IVA**	**Valor Total INCLUIDO IVA**
LABORATORIO FISICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
1	Multivortex Multi-tubos Digital según especificaciones técnicas	2	$ 42.000.000,00	$ 31.850.000,00	$ 22.296.800,00	$ 18.500.000,00	$ 28.661.700,00	$ 34.107.423,00	$ 68.214.846,00
VALOR TOTALGRUPO 11, INCLUIDO IVA									**$ 68.214.846,00**

Grupo 12: Para estimar el presupuesto se solicitó cotización a tres (3) firmas (TECNIGEN LTDA, DISEÑO ELECTRONICO LTDA Y BIOCELL SCIENCE S.A.S.), de las cuales se obtuvo respuesta de las tres (3) firmas las cuales, de acuerdo con la verificación realizada, cumplen con las

especificaciones técnicas requeridas, en tal sentido la estimación del presupuesto para este grupo se realizó con base en estas tres cotizaciones, los datos presentan a continuación:

GRUPO 12 DE MULTIVORTEX MULTITUBOS DIGITAL								
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	CANTIDAD	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
LABORATORIO FISICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS								
1	•Jarro Orto-Alresa, en acero inoxidable con tapa y empaque para molino de bolas orto Alresa ML008 compatible con molino de bolas ML005. • Capacidad: 3 litros • Fabricados en Acero inoxidable • Para operación en molino de Bolas ML008 y ML005.	3	$ 3.950.000,00	$ 4.500.000,00	$ 4.250.000,00	$ 4.233.333,33	$ 5.037.666,67	$ 15.113.000,01
2	•Paquete de veintidós (22) esferas para molienda de 20 mm +/- 1mm de diámetro fabricadas en acero inoxidable AISI 420C- Magnético. •Para trabajo en jarros del Molino de Bolas ML008 y ML005.	3	$ 900.000,00	$ 1.150.000,00	$ 1.000.000,00	$ 1.016.666,67	$ 1.209.833,33	$ 3.629.499,99
3	• Paquete de doce (12) esferas para molienda de 15 mm +/- 1mm de diámetro fabricadas en acero inoxidable AISI 420C- Magnético. • Para trabajo en jarros del Molino de Bolas ML008 y ML005.	3	$ 400.000,00	$ 550.000,00	$ 480.000,00	$ 476.666,67	$ 567.233,33	$ 1.701.699,99
VALOR TOTALGRUPO 12, INCLUIDO IVA								$ 20.444.200,02

5. CRITERIOS DE SELECCIÓN MÁS FAVORABLES PARA LA ENTIDAD:

En lo que respecta a la determinación de la oferta más favorable para la entidad, el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015 señala:

> *"**Artículo 2.2.1.1.2.2.2. Ofrecimiento más favorable.** La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.*
> *(....)"*

Los numerales 2 y 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 señalan:

"2. Modificado por el art. 88, Ley 1474 de 2011. El nuevo texto es el siguiente: La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello. (...) 3. Sin perjuicio de lo previsto en el numeral 1 del presente artículo, en los pliegos de condiciones para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido."

La adjudicación se realizará a través del mecanismo de Subasta Inversa electrónica, conforme a las reglas descritas en el *Artículo 2.2.1.2.1.2.2 Procedimiento para la subasta inversa, del Decreto 1082 de 2015*, modificado por el *Artículo 6, del Decreto 1860 de 2021*, y dando cumplimiento con el mecanismo establecido por Colombia compra eficiente.

- **Margen Mínimo de Mejora:** Teniendo en cuenta lo dispuesto por el artículo 2.2.1.2.1.2.2., del Decreto 1082 del 2015, modificado por el Art. 6 del Decreto 1860 de 2021, el instituto informa a los interesados que para que sea válido, cada lance deberá reflejar el margen mínimo de mejora de oferta del TRES POR CIENTO (3%), por debajo del menor valor ofertado.

  Es importante tener en cuenta que el proponente deberá realizar sus lances estimando, para ello, dicho margen mínimo a su último lance valido

- **Para cada Lance:** Durante la subasta se tendrá como margen válido de mejora de oferta aquellos equivalentes a los valores que se indican a continuación:

Grupo	Valor estimado 2023	Margen
1	**$68.505.523,50**	3,0%
2	**$33.347.766,66**	3,0%
3	**29.185.202,20**	3,0%
4	**$36.061.006,32**	3,0%
5	**$74.241.125,00**	3,0%
6	**$1.812.133,89**	3,0%
7	**$7.140.000,00**	3,0%

8	**$ 28.390.622,54**	3,0%
9	**$ 11.586.633,3334**	3,0%
10	**$ 2.830.410,0406**	3,0%
11	**$ 68.214.846,00**	3,0%
12	**$ 20.444.200,02**	3,0%

Fuente: Elaboración propia Grupo de Gestión Contractual.

Este margen se establece conforme lo identificado en el Análisis del Sector para este tipo de procesos en la plataforma SECOP II.

NOTA 1: La propuesta económica deberá presentarse en pesos colombiano y presentar todos los elementos y/o servicios requeridos por la entidad, de conformidad con las condiciones establecidas en la ficha técnica.

NOTA 2: El proponente al cual se le adjudique el contrato deberá presentar la propuesta económica de conformidad con el valor adjudicado, detallando los valores ofertados, los cuales deben estar ajustados en porcentaje proporcional a la mejora de la oferta.

NOTA 3: ***Procedimiento cuando exista un único oferente o sólo uno se encuentre habilitado.*** Teniendo en cuenta lo dispuesto en el numeral 5° del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el instituto informa a los interesados que cuando se haya presentado un solo oferente o exista solo un proponente habilitado, siempre y cuando su oferta inicial cumpla con lo señalado en el pliego, no se llevará a cabo la subasta inversa y se procederá a adjudicar el contrato.

5.1. REQUISITOS Y CRITERIOS HABILITANTES:

De acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, para acreditar el cumplimiento de los requisitos habilitantes se tendrá en cuenta el Registro Único de Proponentes (RUP) presentado por los oferentes, el cual deberá estar vigente, actualizado y en firme, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y la circular única de Colombia Compra Eficiente, expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, mínimo dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre o presentación de ofertas.

Para la acreditación de los requisitos o asuntos que no se encuentren contenidos en el RUP, se debe presentar la información y documentación que se exija en el pliego de condiciones y demás documentos del proceso.

La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y que no otorgan puntaje.

La documentación solicitada por la entidad para acreditar el cumplimiento de las condiciones jurídicas, experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, así como el cumplimiento de los requisitos técnicos, y la presentación de los anexos exigidos por el Instituto, deberá ser cargada en SECOP II al momento de presentar la oferta.

5.1.1. REQUISITOS DE CAPACIDAD JURÍDICA:

Los proponentes deberán presentar los documentos jurídicos exigidos en el pliego de condiciones del presente proceso de selección. De conformidad con lo previsto en el numeral 1 del artículo 5° "De la Selección objetiva" de la Ley 1150 de 2007, para acreditar la capacidad jurídica los proponentes deberán aportar con la propuesta la documentación, que se relacionan en el pliego de condiciones. Serán rechazadas las propuestas que no cumplan con los citados requisitos y por ello no se sujetarán a evaluación.

Podrán participar en este proceso de contratación, personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en forma individual, o constituyendo consorcio o unión temporal (Proponente plural), cuyo objeto social se relacione con el objeto de la presente contratación, que no se encuentren incursas en causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en la Constitución y la Ley.

5.1.2. REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:

De conformidad en el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación M-DVRHPC-05, la capacidad financiera y organizacional serán objeto de verificación, aclarando que no otorgan puntaje, pero determinará si el proponente CUMPLE o NO CUMPLE con los mismos y el resultado final será HABILITADO o NO HABILITADO, para continuar evaluando los criterios de calificación.

Los proponentes deberán aportar el Certificado de Registro Único de Proponentes - RUP, con la información financiera, de conformidad con el Decreto Nacional 579 del 31 de mayo de 2021 y Decreto 1041 del 21 junio de 2022, los indicadores financieros se evaluarán teniendo en cuenta el mejor año fiscal dentro de los últimos tres (3) años de cada proponente, de manera acorde a la información que se refleje vigente y en firme en el mencionado registro

Así las cosas, si el proponente es un Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberá allegar el correspondiente Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes, con la información financiera de los últimos tres (3) años.

Para la evaluación de la capacidad financiera, se verificará el cumplimiento del índice con máximo dos (02) decimales.

Estos requisitos se establecen en el documento de indicadores financieros emitido por el grupo financiero y presupuestal del instituto.

5.1.3. REQUISITOS DE EXPERIENCIA:

La experiencia se tomará directamente de la información contenida en el RUP, mediante los contratos allí certificados identificados con la clasificación UNSPSC establecida en el Decreto 1082 de 2015.

El proponente, deberá acreditar su experiencia de la siguiente manera:

Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP, mediante máximo cuatro (4) contratos suscritos, terminados, ejecutados y/o liquidados antes de la fecha de cierre del presente proceso por el proponente con entidades públicas o privadas que de forma individual o en conjunto sumen por lo menos la cantidad señalada para cada uno de los Grupos, cuyo objeto se encuentre clasificado en el código hasta tercer nivel y con los valores descritos en la tabla que a continuación se describe:

Para los grupos 1, 2, 3, 4, 5, 6 Y 7:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
81101701	Servicio de ingeniería eléctrica
81101703	Servicios de pruebas técnicas
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
81101605	Servicios electromecánicos
81141504.	Reparación o calibración de pruebas de Equipo

Para el grupo 8:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
41122409	Herramientas para laboratorio
42295121	Microscopios o lupas o magnificadores o accesorios para uso quirúrgico

Para el grupo 9:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
41122409	Herramientas para laboratorio
41103806	Agitador Magnético
47101512	Mezcladores o agitadores

Para el grupo 10:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
41122409	Herramientas para laboratorio
41112114	Transmisor termohigrómetro
46171603	Temporizadores de reloj

Para el grupo 11:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
41122409	Herramientas para laboratorio
41103806	Agitador Magnético
47101512	Mezcladores o agitadores

Para el grupo 12:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
41101701	Molinos de laboratorio
41122409	Herramientas para laboratorio

Los contratos, suscritos y ejecutados por el proponente, deben sumar por lo menos la cantidad señalada para cada uno de los Grupos como sigue:

Grupo 1: -- 59.06 **SMMLV**
Grupo 2: -- 28.75 **SMMLV**
Grupo 3: -- 25.29 **SMMLV**
Grupo 4: -- 31.09 **SMMLV**
Grupo 5: -- 64.00 **SMMLV**

Grupo 6: -- 1.56 **SMMLV**
Grupo 7: -- 6.16 **SMMLV**
Grupo 8: -- 24,47**SMMLV**
Grupo 9: -- 9,99 **SMMLV**
Grupo 10: -- 2,44 **SMMLV**
Grupo 11: -- 58,81 **SMMLV**
Grupo 12: -- 17,62 **SMMLV**

La evaluación de la experiencia se realizará de manera individual por grupo, por lo que en el evento en que un proponente se presente simultáneamente a varios grupos deberá acreditar la experiencia correspondiente al 100% del resultado de la sumatoria de los SMMLV exigidas para cada uno de los grupos a los que se presente.

Sólo se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia en las cuales el proponente acredite que suscribió contrato directamente con la empresa certificadora. No se tendrán en cuenta aquellas certificaciones en las que ostentaron en calidad de subcontratistas.

Tratándose de uniones temporales o consorcios conformados por Cabildo Indígena, Consejo comunitario de las comunidades negras, Formas o expresiones organizativas, Organizaciones de Base, Organizaciones de Segundo Nivel, Consorcio, Unión Temporal y Asociaciones de autoridades tradicionales indígenas, la experiencia corresponderá a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

Cuando el proponente certifique contratos en los cuales participó en Unión Temporal o Consorcio, se considerará dicha experiencia de acuerdo con su participación en la conformación de la Unión Temporal o Consorcio, para lo cual deberá aportarse copia del respectivo documento de constitución de la misma.

Para las personas naturales o jurídicas extranjeras, sin domicilio, sucursal o representación en Colombia, interesadas en participar en el presente proceso de contratación, no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP).

En virtud de lo anterior las empresas podrán presentar la misma cantidad de certificaciones expedidas por terceros y copias de contratos con entidades públicas o personas jurídicas privadas, que los solicitados para los proponentes nacionales, para acreditar la experiencia y que cumplan con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones definitivo. Lo anterior acorde a la "Guía para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación (G-PPEPC-01)" de Colombia Compra Eficiente.

En caso de que los valores de las certificaciones allegadas con el fin de acreditar la experiencia se expidan en moneda diferente al peso colombiano (COP), el Invima tendrá en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual se terminó el contrato. Para el efecto, se verificarán las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera"

Los documentos en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado[11].

5.1.3.1 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 2.2.1.2.4.2.18 DEL DECRETO 1860 DE 2021.

La experiencia se tomará directamente de la información contenida en el RUP, mediante los contratos allí certificados identificados con la clasificación UNSPSC establecida en el Decreto 1082 de 2015.

[11] Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente

El proponente, deberá acreditar su experiencia de la siguiente manera:

Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cinco (5) contratos suscritos, terminados, ejecutados y/o liquidados antes de la fecha de cierre del presente proceso por el proponente con entidades públicas o privadas, que sumen por lo menos la cantidad señalada para cada uno de los Grupos, cuyo objeto se encuentre clasificado en el código hasta tercer nivel y con los valores descritos en la tabla que a continuación se describe:

Para los grupos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
Código UNSPSC: 81101701	Servicio de ingeniería eléctrica
Código UNSPSC: 81101703	Servicios de pruebas técnicas
Código UNSPSC: 81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
Código UNSPSC: 81101605	Servicios electromecánicos
Código UNSPSC: 81141504.	Reparación o calibración de pruebas de Equipo

Para el grupo 8:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
41122409	Herramientas para laboratorio
42295121	Microscopios o lupas o magnificadores o accesorios para uso quirúrgico

Para el grupo 9:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
41122409	Herramientas para laboratorio
41103806	Agitador Magnético
47101512	Mezcladores o agitadores

Para el grupo 10:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
41122409	Herramientas para laboratorio
41112114	Transmisor termohigrómetro
46171603	Temporizadores de reloj

Para el grupo 11:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
41122409	Herramientas para laboratorio

41103806	Agitador Magnético
47101512	Mezcladores o agitadores

Para el grupo 12:

CÓDIGO	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
41101701	Molinos de laboratorio
41122409	Herramientas para laboratorio

Los contratos, suscritos y ejecutados por el proponente, deben sumar por lo menos la cantidad señalada para cada uno de los Grupos como sigue:

Grupo 1: -- 59.06 **SMMLV**
Grupo 2: -- 28.75 **SMMLV**
Grupo 3: -- 25.29 **SMMLV**
Grupo 4: -- 31.09 **SMMLV**
Grupo 5: -- 64.00 **SMMLV**
Grupo 6: -- 1,56 **SMMLV**
Grupo 7: -- 6.16 **SMMLV**
Grupo 8: -- 24,47**SMMLV**
Grupo 9: -- 9,99 **SMMLV**
Grupo 10: -- 2,44 **SMMLV**
Grupo 11: -- 58,81**SMMLV**
Grupo 12: -- 17,62 **SMMLV**

Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que tiene la calidad de Mipymes y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Lo anterior, aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado Colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015 (Convocatoria limitadas a Mipyme y Limitacio0nes territoriales, respectivamente).

5.1.3.2 ACREDITACIÓN DEL REQUISITO DE EXPERIENCIA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS.

Para las personas naturales o jurídicas extranjeras, sin domicilio, sucursal o representación en Colombia, interesadas en participar en el presente proceso de contratación, no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP).

En virtud de lo anterior las empresas podrán presentar máximo cuatro (4) de certificaciones expedidas y copias de contratos con entidades públicas o personas jurídicas privadas, que los solicitados para los proponentes nacionales, para acreditar la experiencia y que cumplan con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones definitivo. Lo anterior acorde a la "Guía para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación (G-PPEPC-01)" de Colombia Compra Eficiente.

En caso de que los valores de las certificaciones allegadas con el fin de acreditar la experiencia se expidan en moneda diferente al peso colombiano (COP), el Invima tendrá en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual se terminó el contrato. Para el efecto, se verificarán las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera"

Los documentos en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. **El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación.** La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado[12].

5.1.4. REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO:

5.1.4.1. REQUISITOS MÍNIMOS TÉCNICOS PARA TODOS LOS GRUPOS

1. En la oferta presentada por el proponente deberán certificar a través de la carta de presentación de la misma, que cumplirá con las especificaciones técnicas exigidas en numeral 2.4 de este estudio previo y ficha Técnica.

   Será motivo de RECHAZO DE LA PROPUESTA, cuando el proponente no acepte o no se comprometa en la carta de presentación de la propuesta, a cumplir con las especificaciones señaladas en la ficha Técnica, Estudio previo, y demás documentos que hagan parte integral del proceso de selección.

2. Presentar carta de compromiso emitida en la cual se comprometa a cumplir con todo lo estipulado en las especificaciones técnicas, incluyendo todas las actividades que se encuentran fuera de su alcance.

3. Para los grupos 1,2,3,4,5,6 y 7: El proponente deberá acreditar que cuenta con el personal idóneo para el desarrollo de las actividades de Repotenciamiento. Para el cumplimiento de este requisito, el proponente deberá aportar como mínimo dos (2) hojas de vida que contengan:

a) Hoja de vida del personal que va a realizar las diferentes actividades de repotenciamiento, de los equipos a intervenir.
b) Diploma o acta de grado del programa académico (Profesional o tecnólogo en metrología, ingeniería electrónica, mecatrónica, biomédica, y afines)
c) Certificaciones con las cuales acredite mínimo de seis (6) meses de experiencia relaciona con actividades de Repotenciamiento.
d) Tarjeta profesional (cuando aplique).
e) Carta de compromiso suscrita por el profesional, en la cual se indique que, en caso de resultar el proponente adjudicatario, prestará sus servicios para la ejecución del contrato

PARA LOS GRUPOS 3 Y 4:

1. Entregar junto con la propuesta los formatos: GDI-DIE-FM008 Declaración de imparcialidad y conflicto de intereses y el GTH-SVI-FM010 Compromiso de confidencialidad de la información firmados por el proponente que pretende presentar su propuesta para el proceso de referencia.

PARA EL GRUPOS 5

1. El proponente debe presentar carta de distribuidor autorizado directamente de casa matriz y documentación donde certifique que el personal que realizara la actividad cuente con la capacitación en el mantenimiento de los equipos Phoenix ya sea desde planta o desde el importador autorizado.

[12] Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente.

PARA LOS GRUPOS 8,9,10,11 Y 12

1. **ENTREGA DE CATALOGOS:** Adjuntar a la propuesta, el catálogo o manual de instrucciones o certificado del fabricante de cada equipo y sus accesorios (si aplica) donde se evidencie el cumplimiento de las características técnicas solicitadas. *Si la información original del fabricante no está disponible en español, se acepta en idioma original, con traducción simple al español.*

5.2. FACTORES DE PONDERACIÓN:

No Aplica

6. ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 que contiene: *"**Evaluación del Riesgo.** La Entidad Estatal debe evaluar el riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente."* Y acorde con lo los dispuesto en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación. Donde se establecen los parámetros y los elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del riesgo:

6.1. CONTEXTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

OBJETO	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares incluyendo repuestos y/o partes para el efecto y adquirir equipos auxiliares de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.
PRESUPUESTO OFICIAL:	**$381.759.469,53**
LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:	El servicio debe realizarse en Instalaciones de los Laboratorios de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima, ubicados en: • **Sede CAN:** Avenida Calle 26 No. 51 - 20, Piso 2 (Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas y Grupo Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas), Bloque B –Piso 1 (Grupo Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías y Grupo Laboratorio de Productos Biológicos). • **Sede Montevideo:** Carrera 68D No. 17 - 11 (Grupo Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados) Y (Grupo de Laboratorio de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías).

6.2. IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE LOS RIESGOS

Para la identificación de Riesgos se tuvo en cuenta la clasificación de clase, fuente, etapa del proceso y tipo de riesgo definido en el *"Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los Procesos de Contratación"* expedido por Colombia Compra Eficiente, en los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato, como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

6.3. EVALUACIÓN Y CALIFICACION DEL RIESGO

6.3.1. PROBABILIDAD DEL RIESGO

	CATEGORIA	VALORACIÓN
PROBABILIDAD:	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento)	3
	Probable (probablemente pueda ocurrir)	4
	casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

6.3.2. IMPACTO DEL RIESGO

		IMPACTO				
CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) el valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5 %) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco por ciento (5%) y el quince por ciento (15%) del valor del contrato	Incrementa el valor del contrato entre quince por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más de treinta por ciento (30%); es decir el (31%) en adelante del valor del contrato
CATEGORIA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
		1	2	3	4	5

6.3.3. VALORACIÓN DEL RIESGO

	CALIFICACIÓN CUALITATIVA		IMPACTO				
			Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
	CALIFICACIÓN MONETARIA		$3.817.594,70	$19.087.973,48	$57.263.920,43	$114.527.840,86	$118.345.435,55
	CATEGORIA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD:	Raro	1	2	3	4	5	6
	Improbable	2	3	4	5	6	7
	Posible	3	4	5	6	7	8
	Probable	4	5	6	7	8	9
	casi cierto	5	6	7	8	9	10

6.3.4. CATEGORIA DEL RIESGO

VALORACIÓN	CATEGORIA
10, 9 y 8	Riesgo Extremo
6 y 7	Riesgo Alto

	5	Riesgo Medio
	2,3 y 4	Riesgo Bajo

6.4. ASIGNACION Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Posible debilidad en la elaboración de los documentos precontractuales (especificaciones técnicas, análisis del sector, estudio previo) o deficiencia en estructuración del presupuesto.	Retraso en la satisfacción de la necesidad de la entidad debido a la declaratoria de desierto Subvaloración o sobrevaloración respecto de la dinámica del mercado	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Entidad	Designar en profesionales idóneos y competentes la responsabilidad de elaborar los documentos precontractuales, establecer con claridad la necesidad a satisfacer y desarrollar un adecuado análisis del sector con el fin de estimar de manera adecuada el presupuesto	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	Si	La (el) coordinadora (r) del Grupo de Gestión Contractual, el (la) Coordinador (a) del área solicitante y los profesionales designados para la elaboración y revisión de los documentos precontractuales	Durante el proceso de planeación	Hasta la adjudicación del contrato	Realizando mesas de trabajo con el área técnica y grupo de gestión contractual	De conformidad con el cronograma establecido

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
2	General	Interno	Planeación	Operacional	Posible debilidad en la competencia técnica de los profesionales designados para la elaboración de los documentos precontractuales.	Deficiente definición de los requisitos del proceso y debilidad en los documentos precontractuales.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Entidad	La (el) coordinadora (r) del Grupo de Gestión Contractual y el (la) Coordinador (a) del área solicitante realizaran la designación de los profesionales que elaboran los documentos precontractuales, basados en la experiencia y competencia del personal disponible en cada área. Revisión de los documentos precontractuales por roles de pares.	Raro (1)	Moderado (3)	4	Riesgo Bajo	No	La (el) coordinadora (r) del Grupo de Gestión Contractual y el (la) Coordinador (a) del área solicitante	Desde el proceso de planeación	Hasta la adjudicación del contrato.	A través de las revisiones de los documentos precontractuales en mesas de trabajo multidisciplinarias.	De conformidad con el cronograma de revisión de los documentos precontractuales establecido.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	General	Externo	Selección	Operacional	Posibilidad de que ninguno de los proponentes cumpla con los requisitos habilitantes establecidos para el proceso de contratación.	Retraso en la satisfacción de la necesidad de la entidad debido a la posibilidad de declarar desierto el proceso de contratación	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Entidad	Establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada en proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y considerando el riesgo asociado al proceso de contratación. Lo anterior con base en el análisis desarrollado para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar, en caso de evidenciar que en el proceso se establecieron los requisitos de manera inadecuada informar al área de gestión contractual con el fin de que se proceda de conformidad con la normativa vigente aplicable.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	Si	Los profesionales designados para la elaboración y revisión de los documentos precontractuales	Durante el proceso de planeación	Hasta la adjudicación del contrato	Desarrollando mesas de trabajo con el área técnica y grupo de gestión contractual	De conformidad con el cronograma establecido

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	General	Externo	Contratación	Operacional	Posibilidad de que los proponentes o el oferente seleccionado suministren la documentación requerida de manera incompleta, falsa, incorrecta, desactualizada, por fuera de los tiempos establecidos	Retraso en la satisfacción de la necesidad para la entidad lo cual genera retraso en la ejecución y cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	Revisar y analizar la información y documentos presentados por parte del contratista durante el proceso de selección, contratación, ejecución y liquidación, en caso de evidenciar situaciones irregulares informar al área de gestión contractual con el fin de que se proceda de conformidad con la normativa vigente aplicable.	Raro (1)	Moderado (3)	4	Riesgo Bajo	Si	Los profesionales designados para la elaboración y revisión de los documentos precontractuales y el supervisor del contrato una vez que se haya legalizado la respectiva contratación	Desde el proceso de selección y contratación	Hasta la liquidación del contrato	Verificando las cualidades y especificidades de la información allegada	De acuerdo con la ejecución del contrato y la presentación de documentos e informes
5	General	Externo	Contratación	Operacional	Posibilidad de que el oferente seleccionado en primer lugar no suscriba el contrato	Retraso en la satisfacción de la necesidad para la entidad lo cual genera retraso en la ejecución y cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Entidad	Conminar al contratista seleccionado en primer lugar a suscribir el contrato, si no es posible acordar la suscripción del contrato iniciar el proceso para hacer efectiva la póliza de seriedad de la oferta y proceder a adjudicar la contratación al proponente que haya quedado en segundo lugar de elegibilidad.	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	Si	El grupo de Gestión contractual	En el proceso de selección y contratación	Hasta la legalización del contrato	Estableciendo comunicación directa y/o por medio escrito con el oferente seleccionado	De acuerdo con el cronograma establecido

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	General	Interno	Contratación	Operacional	Posibilidad de que no se presenten las garantías por parte del contratista seleccionado de conformidad con lo establecido para el proceso de contratación, que su presentación sea tardía o que esta no sea emitida de acuerdo con la normatividad vigente aplicable	Retraso en la ejecución y cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista y entidad	Conminar al contratista seleccionado en primer lugar a allegar las garantías, si no es posible que se alleguen las garantías informar al grupo de gestión contractual para iniciar el proceso de acuerdo con la normativa vigente aplicable.	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	SI	El grupo de Gestión contractual	En el proceso de selección y contratación	Hasta la legalización del contrato	Estableciendo comunicación directa y/o por medio escrito con el oferente seleccionado	De acuerdo con el cronograma establecido
7	General	Externo	Ejecución	Económica	Variación de la TRM generando cambios en los precios de mercado de los repuestos, lo cual podría impactar significativamente la ejecución del contrato.	Afectación en el cumplimiento de las metas de la Entidad. Desequilibrio económico dado que el precio adjudicado varíe de acuerdo con el mercado.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista	Verificar que el contratista mantenga los precios ofertados durante el tiempo de ejecución del contrato, en caso de presentarse un desequilibrio económico se realizará la consulta pertinente al grupo de gestión contractual y se procederá de conformidad con la normativa vigente aplicable.	Improbable (2)	Moderado (3)	5	Riesgo Medio	SI	Supervisor del contrato.	Desde el inicio de ejecución del contrato.	Hasta los trámites de pago.	Manteniendo comunicación con el proveedor respecto a la ejecución del contrato.	Durante la ejecución del contrato.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
8	General	Externo	Selección	Económico	Adjudicar una propuesta artificialmente baja / que el valor del contrato no corresponda a los precios reales del mercado, por posibles fluctuaciones y/o alteraciones en indicadores económicos en el país.	Afectación de la imagen institucional de la Entidad, Imposibilidad de ejecutar las metas del plan operativo anual de la entidad.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Entidad	Evaluar de acuerdo con lo establecido en el proceso y verificar que las ofertas económicas no presenten precios artificialmente bajos.	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	SI	Grupo multidisciplinario constituido por el área técnica, el grupo de gestión contractual y el comité evaluador.	Presentación de las propuestas por parte de cada una de las empresas interesadas en el proceso.	Hasta la terminación del proceso de selección.	A través de la verificación de los indicadores financieros y económicos por parte del comité evaluador.	En la verificación y evaluación de las propuestas según el cronograma.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
9	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Posible retraso en la ejecución del contrato por parte del contratista ocasionado por la inadecuada programación, que impida el cumplimiento del cronograma para la ejecución de las intervenciones metrológicas.	Demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la Entidad	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratante	Se deberá realizar por parte de la entidad contratante una adecuada y oportuna programación, el contratista no será sujeto de incumplimiento en caso de que este se dé por la inadecuada programación de la entidad. Se realizará una programación en conjunto con el contratista. El supervisor del contrato realizará seguimiento y verificación al cumplimiento del cronograma; en caso de evidenciar desviaciones al cronograma, notificará al contratista para su ejecución oportuna y en caso de que el contratista no realice la ejecución se informará al grupo de gestión contractual para iniciar cual es el respectivo tramite.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	SI	El contratista y el supervisor del contrato	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta la finalización de la ejecución contractual	Estableciendo y haciendo uso por parte de la entidad contratante y el contratista un adecuado canal de comunicación el cual se realicen los requerimientos necesarios.	Permanentemente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
10	Específica	Interno	Ejecución	Operacional	Defectos o fallas en los repuestos entregados dentro del término de garantía solicitado.	Demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la Entidad.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	Realizar las respectivas pruebas de funcionamiento al momento de realizar la intervención de los equipos y dentro del término de garantía, el contratista deberá dar respuesta al requerimiento de la falla reportada, garantizando el cambio de partes y/o accesorios defectuosos dentro de los términos establecidos en las obligaciones contractuales. En caso de que el contratista no de respuesta al requerimiento de la falla, se informará al grupo de gestión contractual para evaluar la situación presentada y adelantar los respectivos tramites.	Rao (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	SI	Supervisor del contrato	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el término de garantía establecido en el contrato.	Verificando el correcto funcionamiento de los equipos durante su uso diario.	Durante el uso de los equipos como parte del desarrollo de las actividades analíticas.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
11	General	Interno	Ejecución	Operacional -Regulatorio	Posibilidad de que se presenten deficiencias en la supervisión del contrato generando posibles sanciones al supervisor.	Posibilidad de incumplimiento en la ejecución del contracto, demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la entidad	Posible (3)	Mayor (4)	7	-Riesgo Alto	Supervisor designado	Desarrollar la supervisión acogiendo la normativa vigente aplicable y de conformidad con el manual de supervisión e interventoría de la entidad, la supervisión involucra el seguimiento administrativo, financiero, contable y jurídico.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	SI	El Supervisor del contrato	Desde el inicio de la etapa ejecución	Hasta la terminación de la etapa de ejecución	Verificando que el contrato se ejecute en cumplimiento de las condiciones pactadas	De manera permanente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
12	General	Externo	Ejecución	Operativo	Entrega de los repuestos defectuosos y/o en condiciones físicas y técnicas alteradas o con características técnicas diferentes a las solicitadas y ofertadas.	Afectación de las metas de la Entidad por posible incumplimiento del contrato.	Posible (3)	Catastrófico (5)	8	Riesgo Extremo	Contratista	El profesional y/o técnico designado para la recepción de los consumibles y repuestos debe verificar el estado físico al momento de la recepción, en caso de evidenciar incumplimiento se entabla comunicación con el contratista para la devolución y cambio de estos. En caso de que los consumibles y repuestos no cumplan con las especificaciones, no se realizará la recepción de estos y se concertará un tiempo para que el contratista los entregue acordade con las especificaciones técnicas, de lo contrato se informará al grupo de gestión contractual para iniciar los trámites que correspondan	Rara (1)	Catastrófico (5)	6	Riesgo Alto	SI	El profesional y/o técnicos designados para la recepción de los productos y el supervisor del contrato.	Durante la entrega de los consumibles y/o repuestos.	Finalizada la recepción de los consumibles y reactivos.	Realizando la revisión física de los productos, en aras de verificar algún tipo de alteración.	Durante cada entrega programada de los consumibles y reactivos.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
13	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en el pago de salarios, honorarios y demás costos en los cuales deba incurrir para mantener la capacidad operativa requerida para la prestación del servicio de intervenciones para el que fue contratado.	Demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la entidad, desgaste administrativo. Posible retraso o incumplimiento en la ejecución del contrato.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	El contratista deberá realizar el pago oportuno de los salarios, honorarios y demás compromisos adquiridos para mantener la capacidad operativa requerida. Se deberá presentar para el cada trámite de pago y cuando el supervisor lo requiera el soporte de pago de la seguridad social y parafiscales y demás documentos relacionados con la ejecución del contrato. En caso de que el contratista incumpla con estos compromisos y se genere un incumplimiento se iniciará el proceso respectivo de acuerdo con la normativa vigente aplicable.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	Si	El contratista y el supervisor del contrato	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta la finalización de la ejecución contractual	En el desarrollo de la supervisión del contrato	Permanentemente

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	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	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
14	Específico	Interno	Ejecución	Financiero - Regulatorio	Posibilidad de que se presente modificación de las condiciones iniciales del contrato generado por disposiciones emitidas por las autoridades competentes (como la declaración de emergencia sanitaria, emergencia económica, etc., cambios en la legislación laboral, presupuestal y/o tributaria.	Posible desequilibrio económico	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista y Entidad	Los cambios deberán ser adoptados por el contratista y la entidad, cuando la norma así lo indique, por lo cual se deberá estar atento a la emisión de dicha normativa e informar al Grupo de Gestión Contractual, con el fin de que se indique e instruya sobre los trámites contractuales que sean procedentes de conformidad con la normativa aplicable.	Improbable (2)	Moderado (3)	5	Riesgo Medio	SI	Supervisor del contrato y Contratista	A partir de la suscripción del acta de inicio	Hasta la finalización del contrato	Consultando y verificando de manera permanente la normativa emitida	Durante la ejecución del contrato.
15	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Entrega de un equipo con características técnicas diferentes a las solicitadas y ofertadas.	Retraso y afectación de la ejecución contractual.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	El profesional designado para la recepción del equipo debe verificar que este cumpla con las características/especificaciones técnicas requeridas en el contrato.	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	SI	El profesional designado para la recepción del equipo.	Desde el inicio de ejecución del contrato.	La entrega e instalación del equipo.	Verificando el equipo al momento de la instalación frente a las especificaciones técnicas solicitadas y establecidas en el contrato.	Al momento de recibir e instalar el equipo.

Nota 1. Para estructurar la matriz de riesgos fueron tenidos en cuenta los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

Nota 2. Fuerza mayor o caso fortuito, son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros. En caso de llegar a presentarse, la distribución del este se realizará 50% para la entidad y 50% para el contratista

7. GARANTÍAS A EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

En el proceso objeto de estudio, de acuerdo con el análisis del riesgo efectuado, se consideran exigibles las siguientes garantías:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	***20 %** del valor del contrato*	*Vigencia por el termino de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución; en todo caso el proponente deberá mantener actualizadas las pólizas hasta la liquidación del contrato de conformidad con el ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082.*
Calidad del servicio	***20%** del valor total del contrato*	*Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses adicionales, contados a partir de la entrega a satisfacción del bien, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.*
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	***20 %** del valor del contrato*	*Vigencia por el término de ejecución del contrato y doce (12) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.*
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	***5%** del valor total del contrato*	*Vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.*

8. ACUERDOS COMERCIALES APLICABLES AL PROCESO DE SELECCIÓN:

De conformidad con la normatividad vigente, se procedió a verificar si el servicio que se pretende contratar se encuentra o no cobijado por un acuerdo internacional de libre comercio, que permita tener un referente para el análisis del mercado requerido.

Se establecen como condiciones para determinar si el proceso está cobijado por un acuerdo comercial los siguientes:

- Que se trate de una entidad que esté cubierta por un acuerdo comercial.
- Que el valor de la contratación se encuentre dentro del rango límite señalado en el acuerdo para su aplicabilidad a la entidad estatal.
- Que no se encuentre exceptuado de su aplicación.

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal Cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
	Chile	Si	Si	No	No	No

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal Cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza del Pacífico	México	Si		No		
	Perú	Si		No		
Canadá		Si	Si	No	No	No
Chile		Si	Si	No	No	No
Corea		Si	Si	No	No	No
Costa Rica		Si	Si	No	No	No
Estados Unidos		Si	Si	No	No	No
Estados AELC		Si	Si	No	No	No
México		Si	Si	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	Si	Si	No	No	No
	Guatemala	Si	Si	No	No	No
	Honduras	Si	Si	No	No	No
Unión Europea		Si	Si	No	No	No
Israel		Si	Si	No	No	No
Reino Unido e Irlanda del Norte		Si	Si	No	No	No
Comunidad Andina		Si	N/A	N/A	No	Si

9. ANÁLISIS DEL SECTOR

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015, es obligación del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, realizar durante la etapa de planeación de sus procesos de contratación, el análisis necesario para "*conocer el sector relativo del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo*". Por tanto, siguiendo los parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente en la "*Guía para la Elaboración de Estudios del Sector*[13]" a continuación se expone la siguiente información.

9.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA

En el contexto nacional, la prestación del servicio de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto, son realizadas por empresas locales que representan comercialmente a compañías extranjeras fabricantes de equipos y suministros para laboratorio. Estas empresas usualmente también cuentan con personal especializado para brindar soporte técnico y mantenimiento a los equipos representados. Por la naturaleza de estas actividades es posible concluir que se desarrollan en el sector terciario de la economía[14], teniendo en cuenta que este se caracteriza por sus actividades de comercio, servicios y transporte, representado en este caso por el suministro de repuestos, consumibles y servicios de mantenimiento e intervención metrológica.

[13] Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.
[14] https://www.ilifedet.com/sector-terciario-colombia/

9.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

De acuerdo con la revisión realizada se identificaron en el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas los siguientes servicios relacionados con el presente objeto del proceso contractual:

Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas	
Código	**Descripción**
41116118	Kits o suministros para pruebas de alimentos
41116104	Kits o suministros para pruebas químicas
41116107	Controles de calidad o calibradores o estándares químicos
81101701	Servicio de ingeniería eléctrica
81101703	Servicios de pruebas técnicas
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
81101605	Servicios electromecánicos
81141504	Reparación o calibración de pruebas de Equipo
41122409	Herramientas para laboratorio
42295121	Microscopios o lupas o magnificadores o accesorios para uso quirúrgico
41103806	Agitador Magnético
47101512	Mezcladores o agitadores
41112114	Transmisor termohigrómetro
46171603	Temporizadores de reloj
41101701	Molinos de laboratorio

9.3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

9.3.1. ECONÓMICO

Dentro de los productos incluidos dentro del sector se tienen los siguientes:

i) Productos incluidos en el sector

- Equipos de laboratorio (pipeteadores, centrifugadores, medidores de pH, agitadores)
- Servicios de metrología en laboratorio e in situ (magnitudes de tiempo y frecuencia, magnitudes eléctricas, temperatura, humedad, presión, volumen, caudal)
- Servicios de pruebas y ensayos en diferentes aparatos (impacto, características físicas, alimentación, inalterabilidad, distancia y tiempo, pulsadores, vibraciones, temperatura, humedad)
- Servicios de gestión metrológica, sistemas de gestión, implementación de sistemas de medición
- Representaciones y distribuciones
- Mantenimiento de equipos de laboratorio
- Servicios técnicos, de asesorías y capacitación
- Comercialización de instrumentos y equipos

ii) Entidades, Gremios y asociaciones que participan en el sector

Con el fin de conocer las entidades y organizaciones que hacen parte del sector en Colombia y el exterior, a continuación, se presenta una lista de diferentes grupos relacionados:

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo-MICT
- Consejo Profesional de Ingeniería Química
- Consejo Profesional de Química
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI
- Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas – ACOPI
- Instituto Nacional de Metrología – INM
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC
- Superintendencia de Industria y Comercio – SIC
- Organismo Nacional de Acreditación – ONAC
- Centro de Información de Seguridad sobre Productos Químicos- CISPROQUIM
- Asociación Colombiana de Laboratorios – Asocolab
- Asociación Nacional de Protección contra el Fuego – NFPA
- Sociedad Americana para Pruebas y Materiales – ASTM
- Sociedad Química Americana - ACS

iii. Variables económicas que afectan el sector

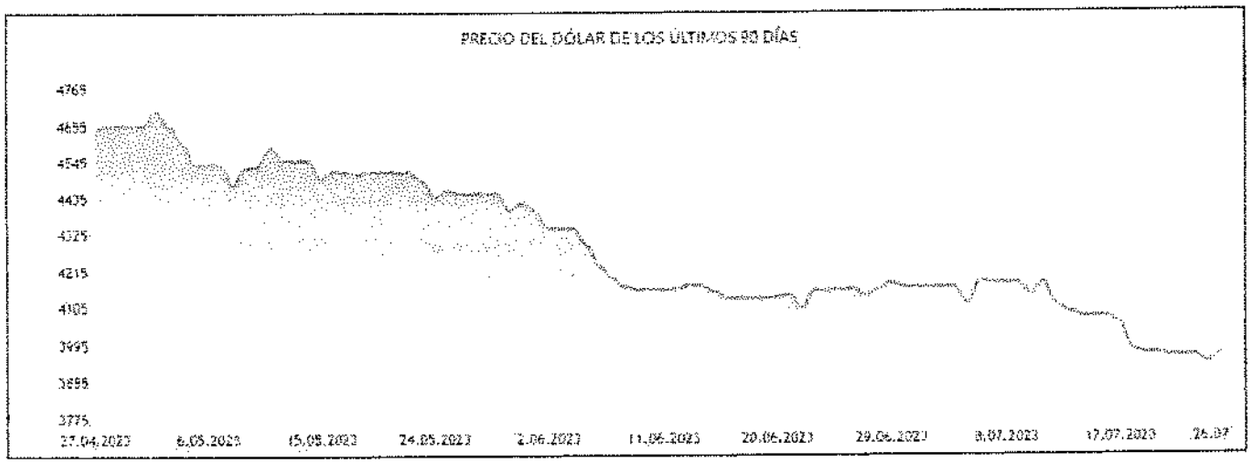
A continuación, se relacional algunos factores que inciden en el sector en el cual se desarrolla el objeto contractual objeto de estudio:

TASA DE CAMBIO:

El reciente comportamiento de la tasa de cambio representa una de las variables relevantes en materia de precios, debido a que sus fluctuaciones se relacionan directamente con los productos importados, para el presente caso, los repuestos de los equipos auxiliares no son fabricados a nivel nacional, por tanto, los mismos deben ser importados por las empresas que se dedican a la comercialización de este tipo de productos.

Respecto a la fluctuación del dólar podemos observar, que para mediados del mes de junio la TRM estuvo alrededor de $4.200 evidenciando una caída del precio en comparación con el mes de mayo; este cambio en el valor de TRM denota la constante fluctuación de esta, lo cual implica que las diferentes empresas coticen los equipos con valores de TRM elevados para de esta forma asegurar sus ganancias y cubrir los diferentes costos asociados con la importación.

Gráfica. Comportamiento de la tasa de cambio 2023[15]



SALARIO MINIMO LEGAL

El incremento del salario mínimo afecta directamente el presente proceso, dado que, para la comercialización de los repuestos y la prestación del servicio de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares, se requiere de recurso humano competente que presente el servicio y que realice los trámites necesarios no solo de compra directamente al fabricante, sino también los diferentes trámites para su correcta importación y posterior comercialización en el país.

Para el año 2023 la mesa de Concertación Salarial, integrada por centrales obreras, gremios de la producción y el Gobierno Nacional, establecieron el incremento del salario mínimo del 16%. Por lo cual dicho incremento, debe ser aplicado en las diferentes empresas/organizaciones conllevando al aumento de los costos laborales.

Contextualizando, el comportamiento histórico de los incrementos del salario mínimo en los últimos (14) años, se elabora el siguiente cuadro:

Comportamiento Del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente.

Año	Salario mínimo mensual	Variación porcentual anual %	Decretos del Gobierno Nacional
2010	$ 515.000,00	3,60	5053 de diciembre 30 de 2009
2011	$ 535.600,00	4,00	033 de enero 11 de 2011
2012	$ 566.700,00	5,80	4919 de diciembre 26 de 2011
2013	$ 589.500,00	4,02	2738 de diciembre 28 de 2012
2014	$ 616.000,00	4,50	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	$ 644.350,00	4,60	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	$ 689.455,00	7,00	2552 de diciembre 30 de 2015
2017	$ 737.717,00	7,00	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	$ 781.242,00	5,90	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	$ 828.116,00	6,00	2451 de diciembre 27 de 2018

[15] https://www.dolar-colombia.com/ano/2023

2020	$ 877.803,00	6,00	2360 de diciembre 26 de 2019
2021	$ 908.526,00	3,50	1785 de diciembre 29 de 2020
2022	$ 1.000.000,00	9,15	Decreto 1724 de 2021
2023	$ 1.160.000,00	16,00	Decreto 2613 de 2022
Promedio variación porcentual anual		**12,87**	

Fuente: Min trabajo – Min educación.[16]

Se observa en el cuadro anterior, que el salario mínimo se incrementó en un 16% (año 2023) en términos nominales, pero en términos reales su incremento fue del (16% – 13,12% = 2,88), es decir restándole la inflación anual del año 2022, técnicamente dicho aumento, ni siquiera fue superior al 3% en términos reales.

Según investigación adelantada por el Grupo Bancolombia (Grupo, Bancolombia, 2022): habrá impactos en la informalidad y en la situación financiera de las empresas. A continuación, se describe gráficamente dichos impactos:

Tabla 1. Ocupados formales por actividad económica (miles; a nivel nacional; promedio agosto-octubre de 2022)

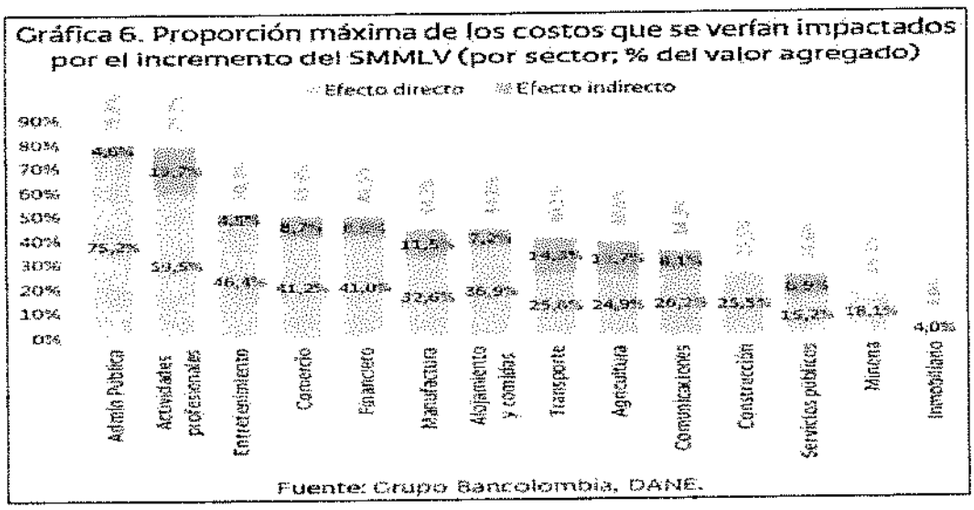
Actividad económica	Total ocupados	Total formales	% de formales
Total	**22.385**	**9.391**	**42,0%**
Sector publico, educación y salud	2.675	2.209	82,6%
Comercio	4.069	1.626	40,0%
Manufacturero	2.370	1.254	52,9%
Profesional y admin.	1.753	931	53,1%
Construccion	1.543	502	32,5%
Logistica	1.624	489	30,1%
Entretenimiento y otros	1.864	458	24,5%
Financiero	442	382	86,3%
Agropecuario	3.261	372	11,4%
Alojamiento y comidas	1.557	357	22,9%
Comunicaciones	364	315	86,5%
Servicios publicos y mineria	624	310	49,6%
Inmobiliario	234	183	78,2%

Fuente: Grupo Bancolombia, DANE.

Si se mira desde la óptica de la proporcionalidad, las actividades de información y comunicaciones (86,5%), las financieras (86,3%) y el sector público, educación y salud (82,6%) son las más intensivas, dentro de su total de ocupación, en la de tipo formal. Así, en estos sectores se evidenciaría un mayor impacto por el aumento de los costos laborales. (Grupo, Bancolombia, 2022)

Además, la otra cara de la moneda entre los sectores menos intensivos en mano de obra formal es que el incremento en los costos de la contratación formal sería un factor que mantendría bajos los incentivos a reducir la informalidad. Esto afectará, entonces, a sectores como el agropecuario (11,4% de formalidad), el alojamiento y servicios de comida (22,9%), y el entretenimiento y servicio doméstico (24,5%). (Grupo, Bancolombia, 2022)

16 https://ole.mineducacion.gov.co/portal/Contenidos/Documento/388408:Historico-del-Salario-minimo-en-Colombia-1894-2019



Gráfica 6. Proporción máxima de los costos que se verían impactados por el incremento del SMMLV (por sector; % del valor agregado)

Fuente: Grupo Bancolombia, DANE.

El impacto total en la situación financiera de las empresas y la transmisión a precios de productos finales del incremento del SMMLV también depende de la participación de las nóminas formales en el total de los costos de las empresas. Como una aproximación a esto, la gráfica 6 expone la participación directa de las remuneraciones formales en el valor agregado de cada sector, a partir de la información de la matriz insumo-producto del DANE, además del impacto indirecto por cómo se afectan los costos de sectores que proveen insumos en la cadena productiva a otras actividades. (Grupo, Bancolombia, 2022)

En la gráfica, la administración pública, educación y salud, junto a las actividades profesionales, científicas y administrativas son los macrosectores que se enfrentan al mayor impacto potencial. Estos serían los sectores en los que el efecto sería de primer orden. Luego, habría un grupo extenso de actividades en la que se tendría un efecto de orden medio, mientras que en los servicios públicos y en la minería, en particular, donde es más relevante el capital físico que el trabajo en la producción, es en donde el impacto sería el menos relevante. (Grupo, Bancolombia, 2022)

Sin embargo, es valioso resaltar que, a pesar del elevado valor del incremento nominal, el aumento real del SMMLV no es atípico para la historia reciente del país. Más aún, si se considera el componente que excede a los dos criterios técnicos de inflación y productividad (ver gráfica 2), es un incremento cercano a la mediana de los últimos 10 años. (Grupo, Bancolombia, 2022)

GASTO PÚBLICO

La variable de gasto público, específicamente en lo que respecta a las intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares con la compra de sus repuestos y compra de equipos auxiliares, se considera relevante para este análisis dado que el Invima corresponde a una entidad estatal de orden nacional, en tal sentido, el presupuesto General de la Nación es un factor determinante ya que en este se indican las inversiones públicas que se pretenden realizar por parte del Gobierno durante la vigencia 2023, según el Ministerio de Hacienda el valor a invertir correspondería $405.629.300.000.000 del cual se dispuso como presupuesto de inversión para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA año 2023 $100.000.000.000. De esto recursos asignados $87.986.369.529 corresponden a Inspección, Vigilancia y Control siendo esta actividad la función principal de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad en el marco de la vigilancia de los productos (alimentos, bebidas, medicamentos, cosméticos, dispositivos médicos, productos biológicos) competencia del Instituto.

SECCIÓN: 1912 INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA				
A. PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO			146.612.230.000	146.612.230.000
B. PRESUPUESTO DE SERVICIO DE LA DEUDA PÚBLICA			2.131.110.013	2.131.110.013
C. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN			100.000.000.000	100.000.000.000
1903		INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL	87.986.369.529	87.986.369.529
	0300	INTERSUBSECTORIAL SALUD	87.986.369.529	87.986.369.529
1999		FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL SECTOR SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL	12.013.630.471	12.013.630.471
	0300	INTERSUBSECTORIAL SALUD	12.013.630.471	12.013.630.471
TOTAL PRESUPUESTO SECCIÓN			248.743.340.013	248.743.340.013

Fuente: Ley 2276 de 29 de noviembre de 2022

Dado lo anterior, la asignación de recursos para la vigencia 2023 a la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad, le permite realizar el presente estudio en aras de satisfacer las necesidades y así contribuir con el cumplimiento de la metas y misión del Instituto.

iv. Cadena de producción y distribución

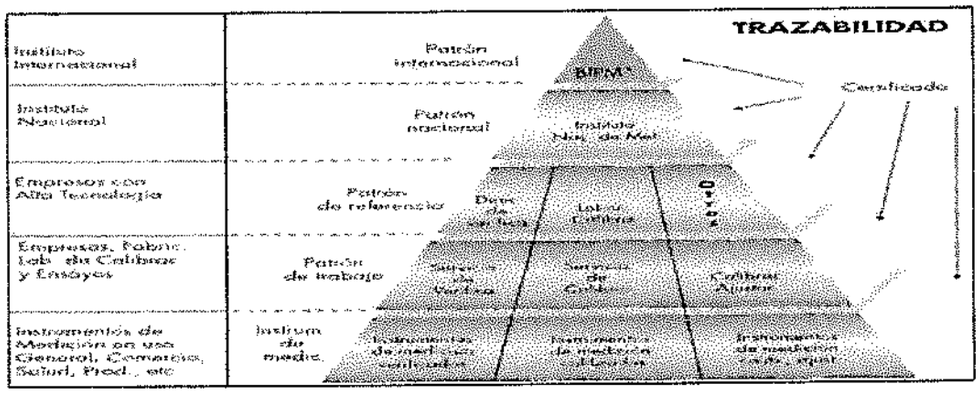
Las intervenciones metrológicas[17] son el conjunto de operaciones requeridas para realizar la confirmación metrológica de los equipos incluidos en este objeto contractual, los cuales están incluidos dentro del plan de control de equipos para asegurar que sean conformes con los requisitos correspondientes a su uso previsto. Generalmente incluye calibración, verificación externa, calificación operacional y de desempeño y cualquier inspección, ajuste y reparación necesaria para disponerlo dentro de especificaciones según el uso, con el fin de establecer si satisfacen las especificaciones para las cuales fueron diseñados, cumpliendo con parámetros de calidad que contribuyan a garantizar la confiabilidad de los resultados.

La cadena relacionada con las intervenciones metrológicas se puede resumir en tres aspectos sistemáticos generales. El primero consiste en la planificación por parte de la entidad, para determinar las intervenciones metrológicas a contratar y que generalmente hacen parte de un programa de control metrológico específico. El segundo aspecto consiste en establecer los proveedores potenciales que pueden prestar los servicios que requieren los equipos, por ejemplo, para determinar si es necesario contratar una firma con autorizaciones exclusivas, además de considerar que el personal que intervenga el equipo tenga la competencia técnica requerida o personal autorizado por la casa matriz de determinada marca. El tercer aspecto consiste en la intensidad de uso del equipo, para establecer si eventualmente se requieren intervenciones adicionales.

Una vez establecidas las necesidades específicas de intervenciones metrológicas, el proveedor revisa, como parte de su respuesta a la necesidad, si dispone de los elementos originales necesarios para atender el requerimiento. Si es procedente, gestionará procesos locales o de importación para reponer existencias de piezas específicas (repuestos, consumibles, insumos) y así atender oportunamente el servicio solicitado. Estos servicios se llevan a cabo generalmente en las instalaciones del cliente, teniendo en cuenta que estos montajes o equipos en ocasiones permanecen fijos dentro de las edificaciones. Si por alguna circunstancia es necesario retirar un equipo de las instalaciones, este debe ser desinstalado, recogido, entregado e instalado en el mismo, asegurando la integridad (empaque, embalaje, traslado, transporte, entre otros) aun después de intervenido y sin costo adicional para el Invima, siguiendo los lineamientos que establezcan los laboratorios, para lo cual desde la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad se suministrara el formato GAD-GBS-FM008 de Autorización salida de elementos debidamente diligenciado, donde se listaría los elementos que sería necesario retirar.

[17] Invima. 2022. Procedimiento compra de bienes, servicios y suministros v.09.

Figura 1. Trazabilidad de las mediciones[18]



Gracias a la trazabilidad, un laboratorio acreditado es capaz de asegurar que la medición que efectúa tiene un determinado grado de precisión debido a que sus patrones están calibrados con patrones más exactos y precisos. Así, hasta llegar al patrón materializado a partir de un concepto.

v. Dinámica de importaciones

Las importaciones relacionadas con equipos auxiliares de laboratorio se reflejan principalmente en la reposición de inventario de algunas referencias, ya sea para mantener inventario local o bajo pedido específico. Las empresas comercializadoras locales determinan la conveniencia de mantener inventarios de productos importados y de acuerdo con la dinámica de la demanda, programan las importaciones correspondientes.

Con relación al presente objeto contractual, las importaciones de bienes relacionadas con los equipos auxiliares son específicas y están sujetas a la demanda local, básicamente porque se trata de productos especializados, dado el segmento al que están dirigidos y la marca en particular.

9.3.2. TÉCNICO

Para poder realizar un análisis o una síntesis de un material, se precisan diferentes instrumentos - estos son los instrumentos de laboratorio. Los instrumentos de laboratorio son esenciales ya que los análisis y síntesis sólo se pueden realizar mediante estos instrumentos técnicos. En la mayoría de los laboratorios, el análisis y la síntesis son sólo los primeros pasos en el trabajo con pruebas. A menudo, el trabajo de verdad empieza después de estos procedimientos. De manera que los instrumentos de laboratorio como los microscopios, medidores del PH y trituradoras, son imprescindibles. Sin embargo, en un laboratorio bien equipado no sólo son necesarios los aparatos para realizar los propios experimentos, sino también hacen falta los instrumentos destinados al tratamiento posterior. Sólo mediante el tratamiento posterior, como por ejemplo la esterilización, se pueden garantizar resultados de medición exactos y puros en mediciones posteriores, ya que siempre hay que asegurar que no se encuentren ni bacterias ni otros cuerpos extraños en el objeto de prueba o en uno de los otros muchos instrumentos de laboratorio. Dentro de los equipos auxiliares de laboratorio se pueden encontrar los siguientes:

- Instrumentos de laboratorio para la separación de compuestos
- Instrumentos de laboratorio para la observación óptica
- Instrumentos de laboratorio para otras tareas durante el examen

[18] http://legal.legis.com.co/document/index?obra=rmercantil&document=rmercantil_05f63c15ceb901b4e0530a01015101b4

Instrumentos de laboratorio para la separación de compuestos.
La separación busca la disolución de compuestos de materiales, para después disponer sólo de materiales homogéneos. Para separar cada uno de los materiales existen diferentes procedimientos y aparatos, con los cuales es posible realizar los procesos de manera óptima. En la separación se aplican simples cribas tanto como destiladoras y centrifugadoras. Las centrifugadoras suelen ser los aparatos más utilizados en la separación de los diferentes compuestos. Con estas centrifugadoras, se pueden separar tanto emulsiones como suspensiones. Una emulsión es un compuesto de dos o más líquidos, mientras una suspensión es el compuesto de materiales líquidos y sólidos. Para conseguir la separación de los materiales, la centrifugadora trabaja apoyándose en principios físicos.

Instrumentos de laboratorio para la observación óptica.
La observación óptica es habitual en la mayoría de los análisis. Para esto se puede hacer uso de microscopios y refractómetros. En los diferentes experimentos, es importante utilizar microscopios de alta calidad, que permitan una observación minuciosa del preparado. Esto se aplica a todos los instrumentos de laboratorio, pero en el caso de los microscopios es de gran importancia.

Instrumentos de laboratorio para otras tareas durante el examen.
Esta categoría le muestra instrumentos de laboratorio, que realizan tareas de apoyo en los exámenes. Entre ellos están por ejemplo agitadores magnéticos, bombas y hornos.

Otra clasificación que se da a los equipos auxiliares de laboratorio se basa en dos grupos: utensilios y aparatos[19]:

Utensilios: Los utensilios permiten realizar toda clase de procedimientos en un laboratorio. Se subdividen según su uso.

- **Utensilios de uso específico**: con estas herramientas se pueden realizar ciertas operaciones específicas, ya que han sido diseñadas únicamente para dicho propósito. En esta clasificación se encuentran los agitadores de vidrio para mover sustancias químicas, los aparatos de destilación y las cápsulas de porcelana para carbonizar ciertos elementos químicos al fuego.
- **Utensilios volumétricos**: Estos utensilios son recipientes o envases que permiten medir el volumen de cualquier líquido. Un ejemplo es la bureta, la cual permite medir volúmenes y realizar neutralizaciones de sustancias. También está el matraz volumétrico, donde se preparan diversas soluciones.
- **Utensilios usados como recipientes**: Por último, se encuentran este tipo de utensilios los cuales sirven para almacenar toda clase de sustancias. Entre ellos se encuentran los vasos de precipitado, los frascos reactivos y el matraz balón.

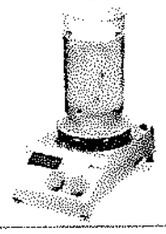
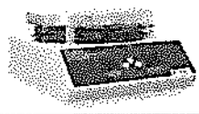
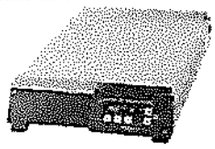
Aparatos: Los aparatos de laboratorio, por lo general, poseen **diferentes clasificaciones de acuerdo con su uso y funcionamiento.** Generalmente se pueden distinguir entre los mecánicos y los electromecánicos, aunque cada vez es más común el uso de aparatos eléctricos de laboratorio. A continuación, se mencionan algunos aparatos de laboratorio y sus funciones.

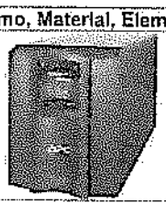
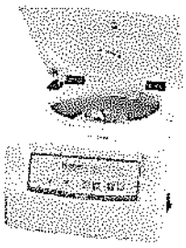
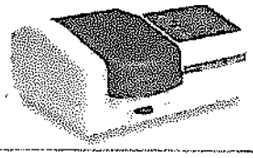
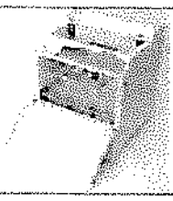
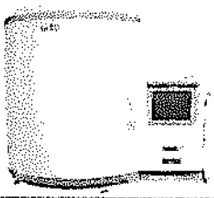
- **Balanza analítica**: la balanza analítica es un aparato de medición que sirve para calcular partículas minúsculas de forma exacta y precisa.
- **Balanza granataria**: este tipo de balanza soporta hasta una décima de gramo y, generalmente, está basada en métodos mecánicos.
- Parrilla eléctrica: Es un aparato para calentar toda clase de sustancias químicas.
- Parrilla eléctrica con agitador magnético: sirve para calentar sustancias de forma homogénea, cuyo agitador magnético permite lograr una buena mezcla.
- Potenciómetro: permite medir la cantidad de ácido que contiene una sustancia.
- Mufla: este aparato sirve para desecar ciertas sustancias.

[19] https://net-interlab.es/materiales-de-laboratorio-de-plastico/

Los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto, son de gran importancia dado que permiten garantizar la ejecución de todas las técnicas analíticas y pruebas especializadas implementadas en los Laboratorios, permitiendo entre otras cosas la adecuada y segura manipulación de materiales dentro del proceso analítico. Algunos de los equipos auxiliares de los Grupos de Laboratorio se ilustran a continuación:

Equipos auxiliares de Laboratorio

Referencia	Insumo, Material, Elemento	Descripción
Plancha de agitación		Es un aparato de laboratorio que adapta a múltiples procesos de calentamiento y agitación de uso frecuente en el laboratorio. Se caracteriza por contar con una placa de calentamiento y un sistema de agitación magnética.
Plancha de calentamiento		Una placa calefactora es un pequeño aparato de sobremesa, portátil y autónomo, que posee uno o más elementos de calefacción eléctrica, y que se emplea para calentar recipientes con líquidos, de forma controlada.
Agitador magnético		Los agitadores magnéticos o agitadores de laboratorio están disponibles en diferentes versiones, de agitadores simples para el uso diario en el laboratorio hasta el high-end bloque de reacción para el uso en laboratorios de química. En general los agitadores magnéticos se caracterizan por su bajo mantenimiento, su construcción robusta y pequeña, sus versiones variadas y una construcción para el funcionamiento continuo.
Agitador multivortex		Mezclador multi-vórtice versátil para la resuspensión vigorosa de pellets de células o químicos en tubos, con la posibilidad de mezclar tubos individuales.
Durómetro		Un durómetro es un aparato que mide la dureza de los materiales, existiendo varios procedimientos para efectuar esta medición. Los más utilizados son los de Rockwell, Brinell, Vickers y Microvickers.
Deshumificador		Son equipos utilizados para la eliminación de humedad de diferentes ambientes. Los hay de diferentes capacidades, de acuerdo con las necesidades del usuario final.
Pipeteador		Una propipeta o pipeteador es un instrumento de laboratorio que se utiliza junto con la pipeta para traspasar líquidos de un recipiente a otro evitando succionar con la boca líquidos nocivos, tóxicos, corrosivos, con olores muy fuertes o que emitan vapores.

Referencia	Insumo, Material, Elemento	Descripción
UPS		La fuente de alimentación ininterrumpida, también conocida por el acrónimo UPS (del inglés uninterrumpible power supply) es un sistema de alimentación secundaria de energía eléctrica que entra en acción, alimentando los dispositivos que estén conectados a este, cuando hay interrupción en el suministro de energía primaria.
Centrifuga refrigerada		Las centrifugas o centrifugadores son instrumentos que ponen en rotación una muestra para acelerar, mediante la fuerza centrífuga, la decantación o sedimentación de sus componentes o fases (normalmente una sólida y una líquida) en función de la densidad.Más información acerca de las centrifugas o centrifugadoras Las centrifugas o centrifugadores pueden girar a miles de revoluciones por minuto alcanzándose aceleraciones mucho mayores que la gravedad.
Espectrofotómetro JENWAY		El espectrofotómetro es un instrumento con el que se apoya la espectrofotometría para medir la cantidad de intensidad de luz absorbida después de pasar a través de una solución muestra. Esto permite identificar la presencia de determinados químicos en una muestra.
pH/Conductímetro		Instrumento utilizado para medir pH y conductividad, de acuerdo con las necesidades de análisis de las muestras específicas.
Equipo Inmunoseparador magnético (BeadRetriever)		Sistema inmuno-magnético de recuperación de perlas (IMS) que se utilizará para realizar aislamientos de organismos zoonóticos a partir de muestras de laboratorio.
Sistema Phoenix 100		BD Phoenix 100 es un sistema automatizado de Microbiología. Características: Capacidad de 99 paneles, paneles de identificación, sensibilidad y combo ID/AST.PANEL PMIC/ID -108 único en el mercado que identifica cocos y bacilos gram positivos. Identificación en 4 horas. Sensibilidad MIC en 8 horas promedio. Mínima Concentración Inhibitoria. Sistema BDExpert con reglas CLSI. Actualización de puntos de corte. Bioseguro; fácil inoculación de los paneles sin necesidad de equipos adicionales.
pH metro		El pH-metro o potenciómetro es un sensor utilizado en el método electroquímico para medir el pH de una disolución. La determinación de pH consiste en medir el potencial que se desarrolla a través de una fina membrana de vidrio que separa dos soluciones con diferente concentración de protones. En consecuencia, se conoce muy bien la sensibilidad y la selectividad de las membranas de vidrio durante el pH.

Referencia	Insumo, Material, Elemento	Descripción
Microscopio con cámara fotográfica		Los microscopios digitales 1013153 convencen por su diseño robusto, por sus buenas propiedades tanto ópticas como mecánicas y además por su manejo sencillo. La cámara fotográfica incorporada de 1,3 Mpixeles permite la observación del preparado a través de los oculares y al mismo tiempo en la pantalla del PC y entrega imágenes nítidas en colores fidedignos. El software profesional "ScopeImage" hace posible, entre otras, la toma de imágenes estáticas, así como secuencias de video, tratamiento de imágenes y además tiene posibilidades de evaluación y medición.

i. Especificaciones de calidad

Las especificaciones de calidad para los repuestos corresponden a la entrega en empaque original que no denoten alteraciones, golpes, abolladuras, humedad, entre otros que pongan en riesgo su integridad.

Para las actividades de intervenciones metrológicas (repotenciamiento, calificación, calibración) contar con personal capacitado y competente para asegurar la correcta manipulación de los equipos.

ii. Tiempos de entrega

Según el sector si los repuestos se encuentran en stock el despacho es inmediato, de lo contrario el tiempo de entrega oscila entre 35 - 60 días. Con respecto a la intervención metrológica el tiempo de entrega es a convenir conforme la programación acordada. Así mismo para la compra de equipos auxiliares conforme al sector la entrega de los equipos oscila entre 45 y 90 días, contemplando los tiempos de importación.

9.3.3. REGULATORIO

La contratación que se pretende desarrollar debe considerar mínimo la norma, que se relaciona a continuación:

Constitución Política de Colombia.
Artículo 49. *"La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad".*

Artículo 78. *"La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos".*

Ley 100 de 1993 *"Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones".*

Art 245. *"Créase el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos Invima, cuyo objeto es la ejecución de las políticas en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva".*

Decreto 2078 de octubre de 2012. *"Por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima y se determinan las funciones de sus dependencias".*

Artículo 4. Funciones. En cumplimiento de sus objetivos el INVIMA realizará las siguientes funciones:

- Se deben realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis de alimentos, bebidas, medicamentos, cosméticos, productos de aseo y plaguicidas de uso doméstico, así como de productos biológicos, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, de acuerdo con su competencia.

- Dirigir y hacer cumplir en todo el país las funciones de control de calidad y vigilancia sanitaria de los productos de su competencia.

Norma Internacional ISO/IEC 17025:2017 «Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de prueba y calibración»

6. Requisitos relativos a los recursos
6.1 Generalidades
El laboratorio debe tener disponibles el personal, las instalaciones, el equipamiento, los sistemas y los servicios de apoyo necesarios para gestionar y realizar sus actividades de laboratorio.
6.4 Equipamiento
6.4.6 El equipo de medición debe ser calibrado cuando:
— la exactitud o la incertidumbre de medición afectan a la validez de los resultados informados, y/o
— se requiere la calibración del equipo para establecer la trazabilidad metrológica de los resultados informados.
6.4.7 El laboratorio debe establecer un programa de calibración, el cual se debe revisar y ajustar según sea necesario, para mantener la confianza en el estado de la calibración.
6.4.8 Todos los equipos que requieran calibración o que tengan un periodo de validez definido se deben etiquetar, codificar o identificar de otra manera para permitir que el usuario de los equipos identifique fácilmente el estado de la calibración o el periodo de validez.
6.5 Trazabilidad metrológica
6.5.1 El laboratorio debe establecer y mantener la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada.
6.5.2 El laboratorio debe asegurarse de que los resultados de la medición sean trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante:
a) la calibración proporcionada por un laboratorio competente
6.6 Productos y servicios suministrados externamente
6.6.1 El laboratorio debe asegurarse de que los productos y servicios suministrados externamente, que afectan a las actividades del laboratorio, sean adecuados y utilizados únicamente cuando estos productos y servicios:

a) están previstos para la incorporación a las actividades propias de laboratorio;
b) se suministran, parcial o totalmente, directamente al cliente por el laboratorio, como se reciben del proveedor externo;
c) se utilizan para apoyar la operación del laboratorio.
NOTA Los productos pueden incluir, por ejemplo, patrones y equipos de medición, equipos auxiliares, materiales consumibles y materiales de referencia. Los servicios pueden incluir, por ejemplo, servicios de calibración, servicios de muestreo, servicios de ensayo, servicios de mantenimiento de instalaciones y equipos, servicios de ensayos de aptitud, y servicios de evaluación y de auditoría.

Buenas Prácticas de Manufactura para Laboratorios según informe 44 y 45 de la Organización Mundial de la Salud:

Buenas Prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. Parte dos. Materiales, equipos, instrumentos y otros dispositivos.
10.1 Todos los reactivos y sustancias químicas, incluyendo solventes y materiales usados en ensayos y valoraciones, deben ser de calidad apropiada.

9.4. ESTUDIO DE LA OFERTA

La contratación que se pretende desarrollar no será desarrollada a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano (Colombia Compra Eficiente), ya que entre los productos y servicios que se pueden comprar a través de esta plataforma se encuentran:

- ✓ Suministros de oficina, como papel, cartuchos de tinta, toners, carpetas, entre otros.
- ✓ Equipos de cómputo, como computadoras de escritorio, laptops, impresoras, escáneres, entre otros.
- ✓ Mobiliario de oficina, como sillas, escritorios, archivadores, entre otros.
- ✓ Equipos y materiales de construcción, como ladrillos, cemento, tuberías, herramientas, entre otros.
- ✓ Vehículos y maquinaria pesada, como tractores, camiones, grúas, entre otros.
- ✓ Servicios de consultoría y asesoría en áreas como tecnología, contabilidad, ingeniería, entre otros.

Por lo mencionado anteriormente los repuestos para los equipos auxiliares de los laboratorios requeridos en esta contratación son productos muy específicos y particulares para los laboratorios de ensayo que no pueden ser adquiridos a través de los acuerdos marcos de precios y la Tienda Virtual del Estado Colombiano ya que no son productos de uso común en las entidades estatales.

Teniendo en cuenta el objeto contractual que corresponde al proceso de contratación en estudio, en el desarrollo del análisis del sector es posible determinar que existe pluralidad de oferentes considerando que se identificó un numero amplio de oferentes que podrían desarrollar el objeto contractual dando aplicación a la normativa concordante con la necesidad específica de la entidad.

Analizando la oferta para es necesario tratar los siguientes aspectos:

El Decreto 1074 de 2015, artículo 1.1.1. establece que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo tiene como objetivo primordial dentro del marco de su competencia: formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país, relacionadas con la competitividad, integración y desarrollo de los sectores productivos de la industria, la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, la promoción de la inversión extranjera, el comercio interno y el turismo; y ejecutar las políticas, planes generales, programas y proyectos de comercio exterior.

La red de Cámaras de Comercio en el mes de noviembre del año 2022 informó que Según cifras del Registro Único Empresarial y Social (RUES), que recoge información de las 57 Cámaras de Comercio del país, entre enero y septiembre de 2022 se crearon en el país 256.675 empresas, 2,3% más que en el mismo periodo de 2021, cuando la cifra fue de 251.008 unidades productivas. De igual manera el informe señala que la mayoría de los sectores económicos presentaron incrementos en la creación de empresas. Los que más crecieron fueron agricultura con 13,4% y servicios con 7,7%. Según el tamaño de la empresa medido por el valor de sus activos, se evidencia que el conjunto de nuevas unidades productivas está conformado principalmente por microempresas (99,7%), seguido por las pequeñas empresas (0,30%).

En este sentido, mediante un análisis del mercado y con base a los contratos publicados en Secop y en Datos Abiertos se identificaron las empresas que han contratado en condiciones similares con entidades públicas, con lo cual se identificó que en el país existen varias personas naturales y jurídicas que podrían suplir la necesidad expuesta en el presente análisis.

La entidad procedió a verificar el sector de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021, respecto a los siguientes artículos:

- ***ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14** "...Definición de emprendimiento y empresas de mujeres. Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las*

condiciones mencionadas en el citado artículo…" **(Aplica para las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública, Selección Abreviada Menor Cuantía y Concurso de Méritos)**

- ***ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16.*** *"…Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional…"* **(Aplica para las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública, Selección Abreviada Menor Cuantía y Concurso de Méritos)**

- ***ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18.*** *"…Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia…" …"* **(Aplica para las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública, Selección Abreviada Menor Cuantía, Concurso de Méritos, Mínima Cuantía y Selección Subasta Inversa).**

Nota 1: Teniendo en cuenta los requisitos señalados por la norma antes citada, cualquier empresa puede tener dichas condiciones y ser susceptibles de criterios diferenciales y puntajes adicionales en los procesos de selección que lo requieran.

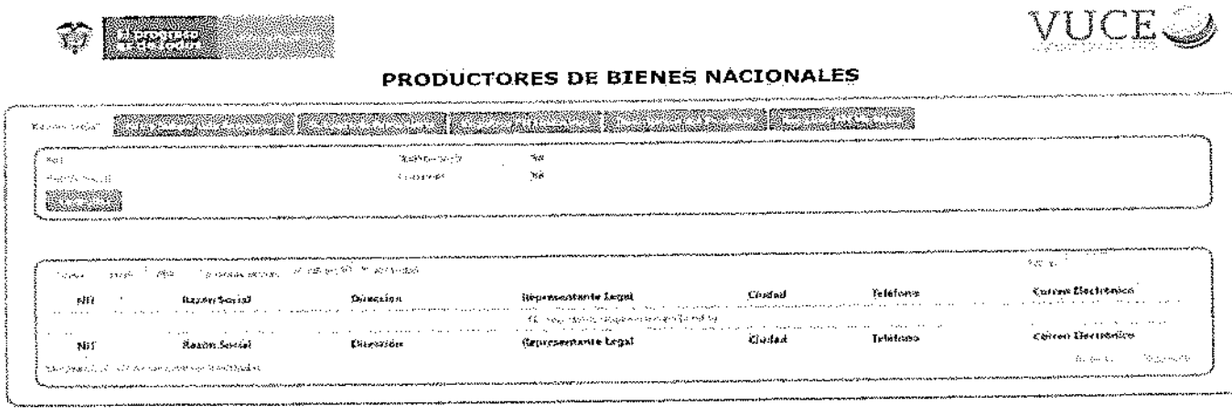
De acuerdo con el análisis del sector y las empresas consultadas para los grupos 1,2,3,4,5,6 y 7, se establece en relación con las condiciones antes mencionadas lo siguiente:

Análisis del Sector conforme al Decreto 1860 de 2021 (Diligenciar de acuerdo con la modalidad de selección aplicable)			
Nombre o razón social	**Clasificación empresarial (micro, pequeña o mediana empresa).**	**Emprendimiento y empresas de mujeres / Conformación** (de acuerdo con las condiciones escritas en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1860 de 2021).	**Sujetos de especial protección constitucional**
Conamet, NIT 9001860880	Mediana	N/A	N/A
Instrumentación y Metrología SAS. Nit 9000985861	Pequeña	N/A	N/A
Kasai SAS, Nit 8000780008	Microempresa	N/A	N/A
Quimitrónica, Nit 8300519651	Pequeña	N/A	N/A
Proveo SAS. Nit 8040032229	Pequeña	N/A	N/A
Becton Dickinson. Nit 8600203096	Pyme	N/A	N/A
TECNIGEN	Pequeña	N/A	N/A
DISEÑO ELECTRÓNICO	Pequeña	N/A	N/A
EQUIPOS Y LABORATORIO	Pequeña	N/A	N/A

G&G SUCESORES	Pequeña	N/A	N/A
BLAMIS	Mediana	N/A	N/A
ADVANCE	Pequeña	N/A	N/A
MACROSEARCH	Pequeña	N/A	N/A
ADN	Pequeña	N/A	N/A
GAE	Pequeña	N/A	N/A
Instrumentos y mediciones industriales	Microempresa	N/A	N/A

De conformidad con el Decreto 680 de 2021, Artículo 2. Adición del artículo 2.2.1.2.4.2.9. a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, se hace procedente la verificación de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 (verificar las empresas del sector en el siguiente link https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales)

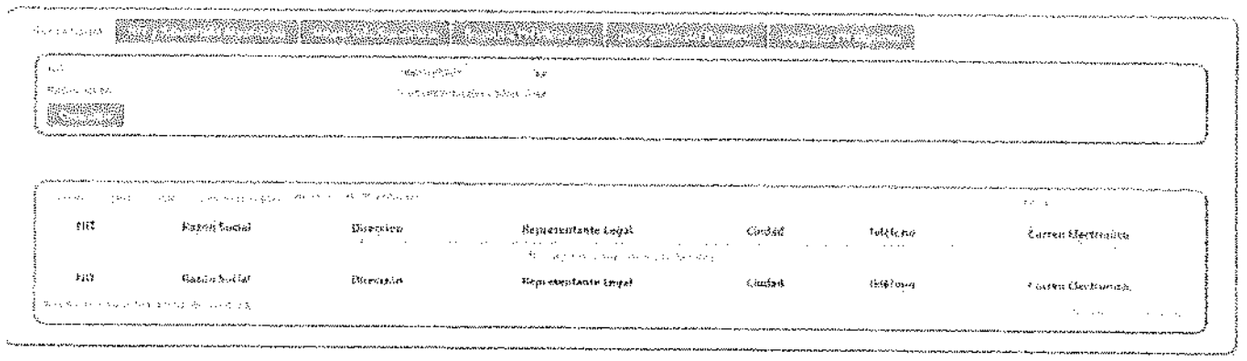
Al verificar en el link no se reporta datos en la VUCE para las empresas: Conamet, Instrumentación y Metrología SAS, Kasai SAS, Quimitrónica. Proveo SAS. y Becton Dickinson, TECNIGEN, DISEÑO ELECTRÓNICO, EQUIPOS Y LABORATORIO, G&G SUCESORES, BLAMIS, ADVANCE, MACROSEARCH, y ADN como se muestra a continuación:







PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

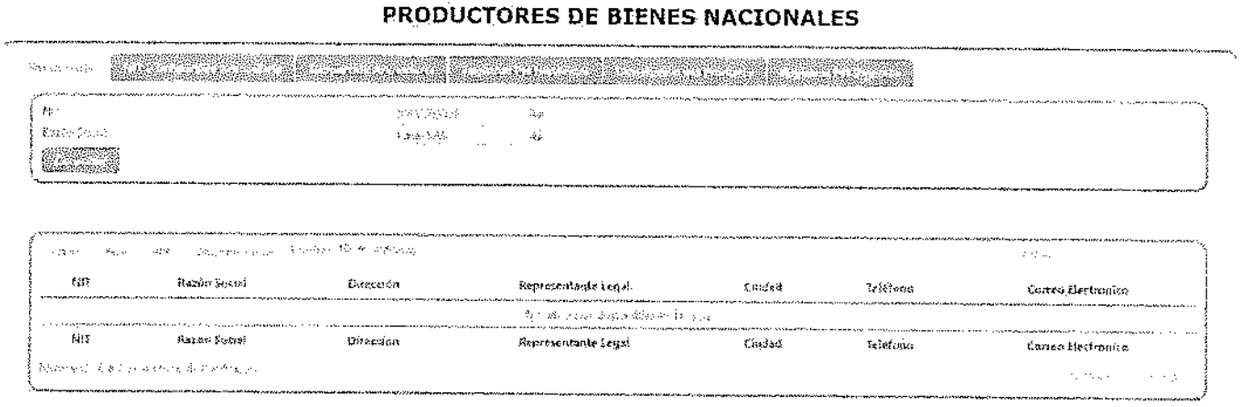


NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico
NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico



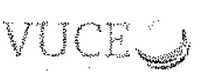


PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

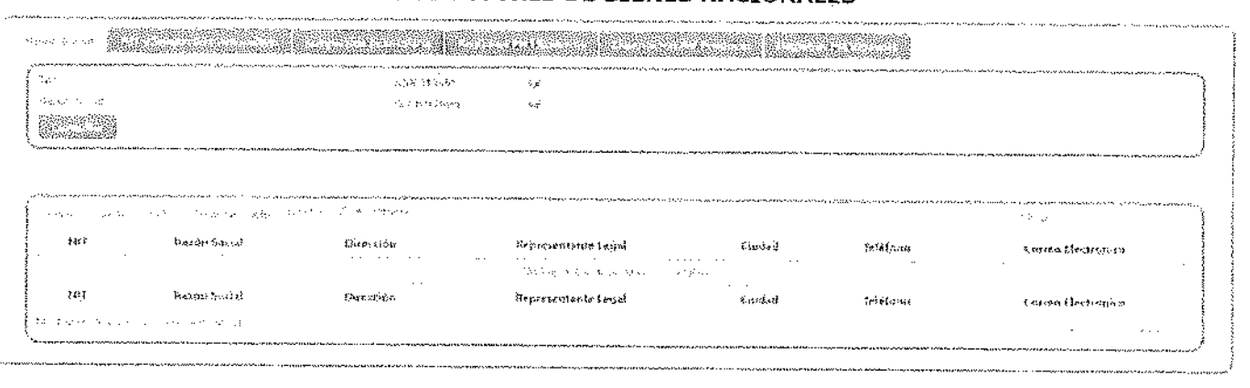


NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico
NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico



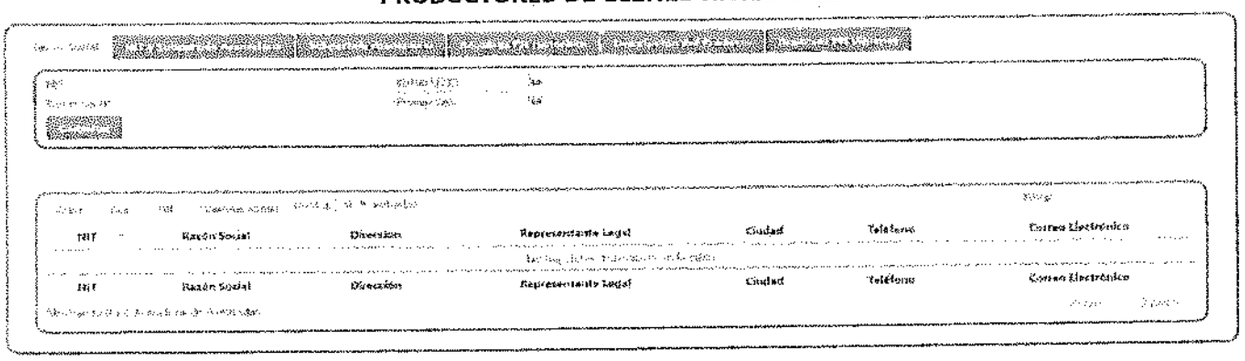


PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

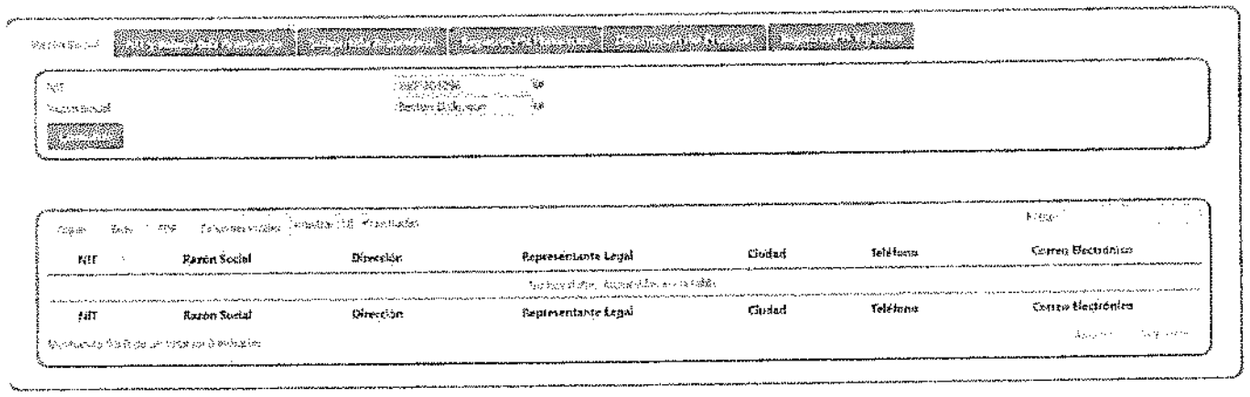


NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico
NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico

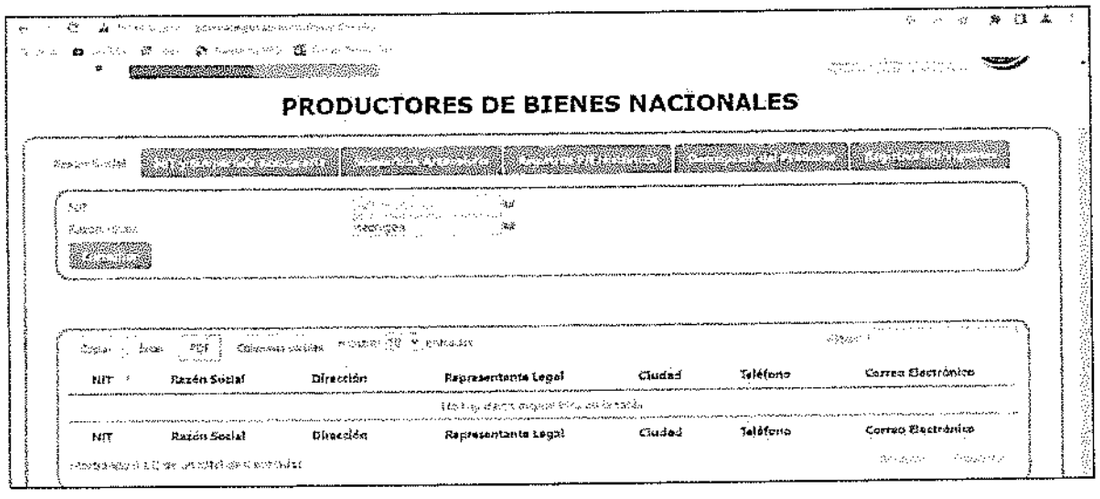
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

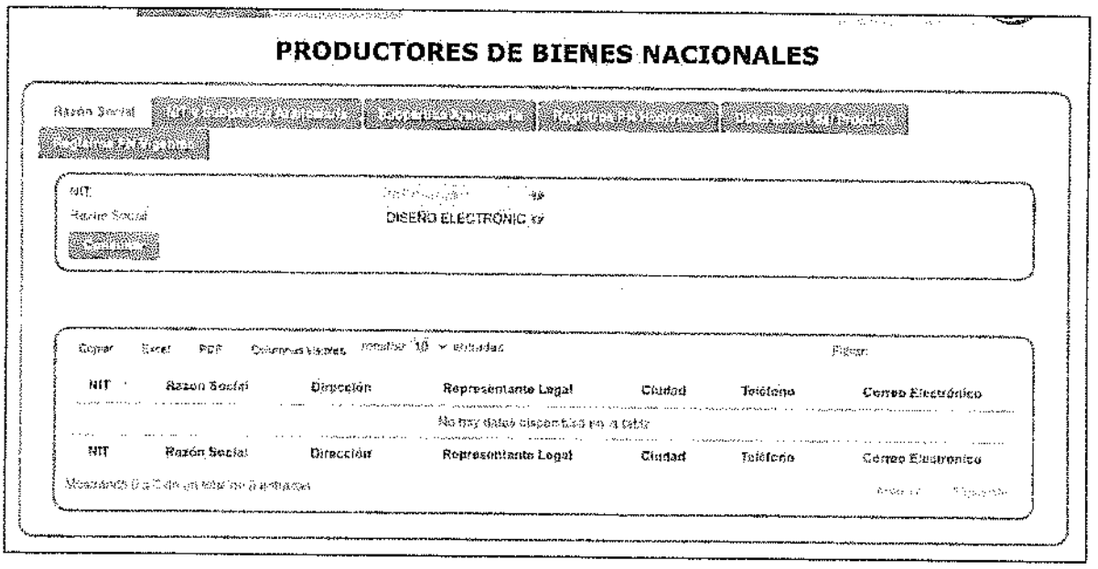


PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES



PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES





PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

Razón Social | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible]

[illegible]

NIT: [illegible]

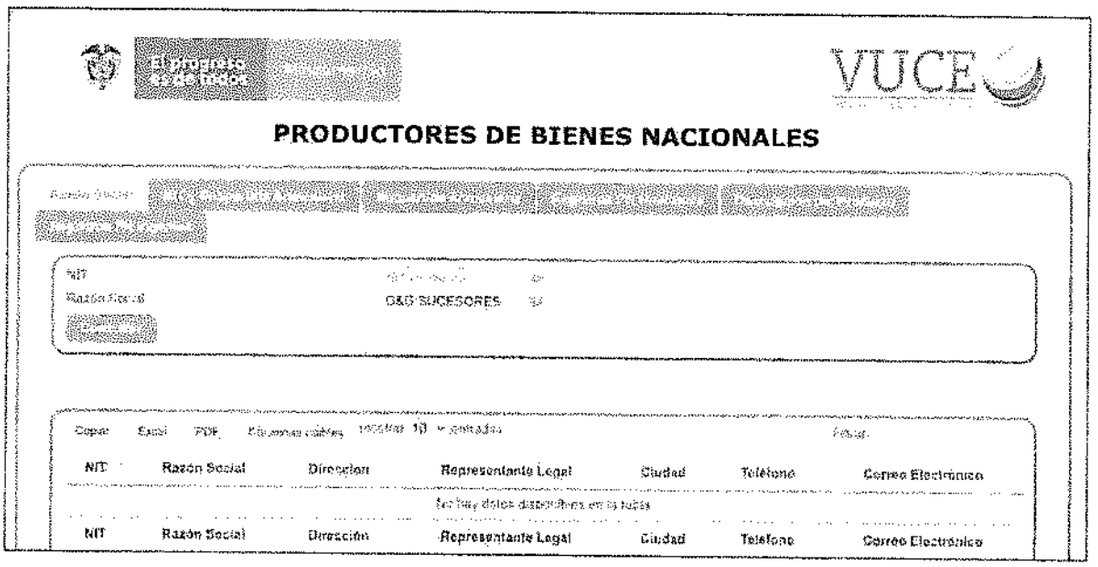
Razón Social: DISEÑO ELECTRÓNIC

[illegible]

Copiar | Excel | PDF | Columnas visibles | Mostrar 10 entradas | Filtrar:

NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla						
NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico

Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas | Anterior | Siguiente



VUCE

PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

Razón Social | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible]

[illegible]

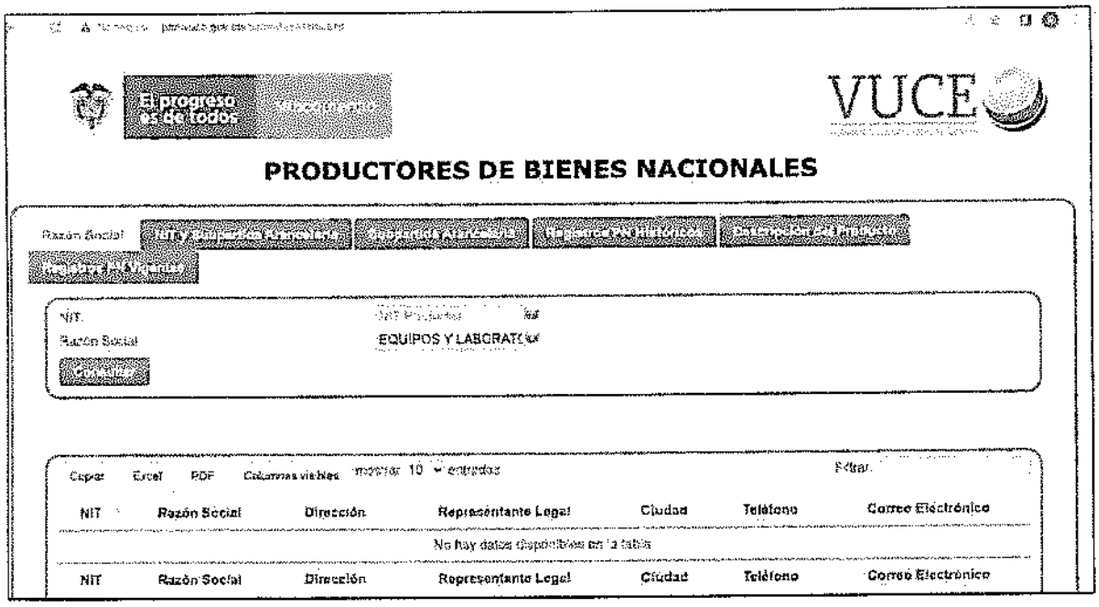
NIT: [illegible]

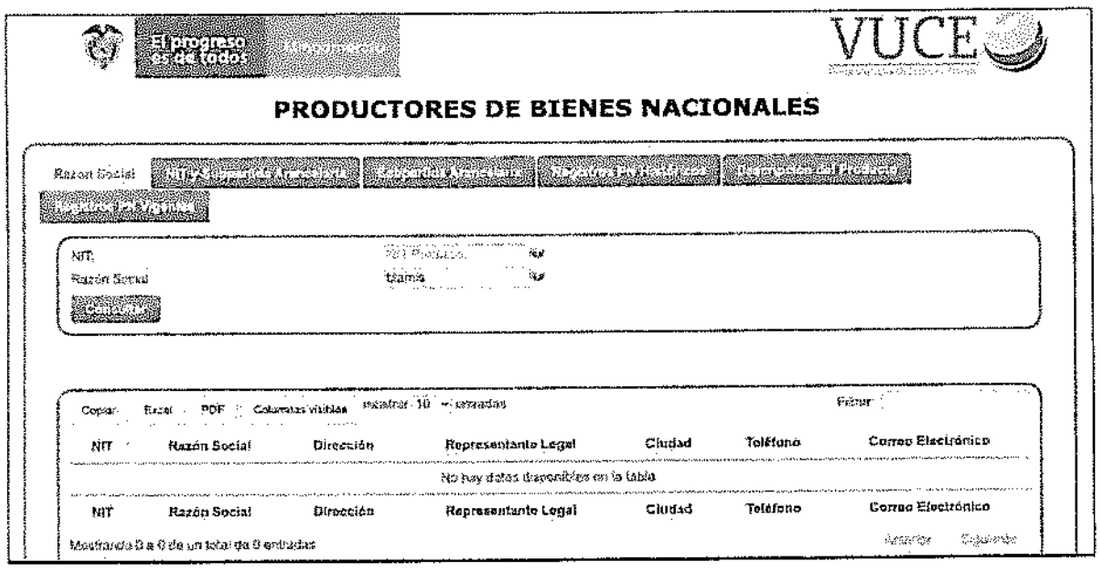
Razón Social: O&D SUCESORES

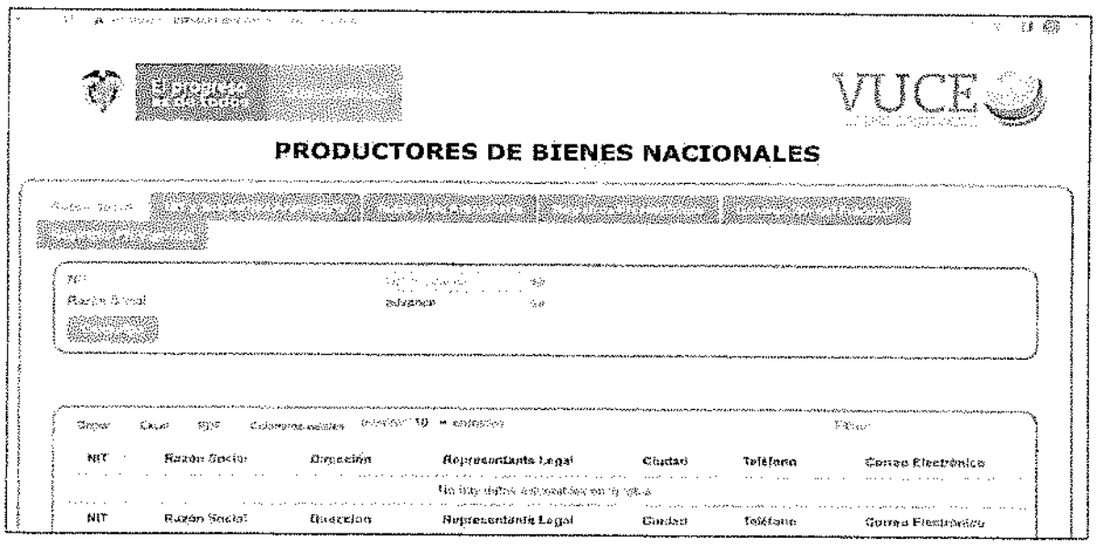
[illegible]

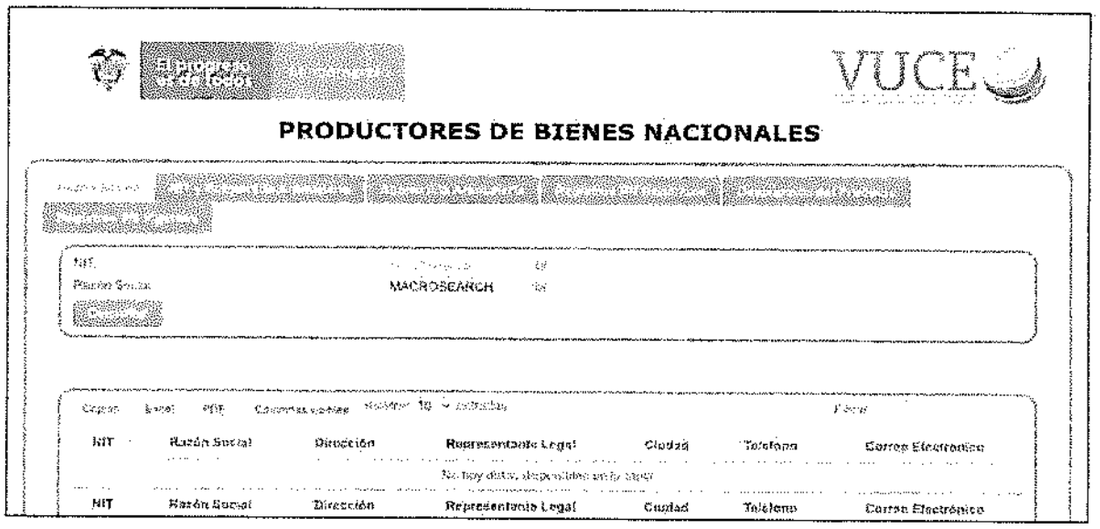
Copiar | Excel | PDF | Columnas visibles | Mostrar 10 entradas | Filtrar:

NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla						
NIT	Razón Social	Dirección	Representante Legal	Ciudad	Teléfono	Correo Electrónico


El progreso es de todos
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT
Razón Social
EQUIPOS Y LABORATO
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
Mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico


El progreso es de todos
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT
Razón Social
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
Mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas





Para estimar el presupuesto del presente estudio, se solicitaron cotizaciones a diferentes empresas con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia que permitiera a la Entidad definir el presupuesto oficial para el presente proceso. De igual forma, se realizó el uso de los valores históricos (adjudicados) y así calcular el valor promedio por ítem entre las cotizaciones allegadas y los históricos. A continuación, se relaciona los cálculos realizados para cada grupo:

GRUPO 1

Para calcular el valor estimado para el Grupo 1, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA ,INGOBAR METROLOGIA,PROVEO, QUIMITRONICA, de esto se obtuvo respuesta oportuna de las empresas: KASAI SAS,INSTRUMENTACION Y METROLOGIA Y QUIMITRONICA; Por lo anterior, se procedió a calcular el valor promedio unitario con los valores de tres (3) cotizaciones, y luego se determinó el valor total incluido el IVA obteniéndose los siguientes resultados:

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Item	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Estimado Total INCLUIDO IVA
GRUPO LABORATORIO ORGANISMO GENETICAMENTE MODIFICADO OGM									
1	Molino de Bolas	1	Orto Alresa- ML 005-11691	OGM-034	$ 476.000	$ 400.000	$ 450.000	$ 442.000,00	$ 525.980,00
GRUPO LABORATORIO PRODUCTOS BIOLOGICOS									
2	Bomba de vacío	1	Welch-2522B-01-30600001021	111/7780	$ 476.000	$ 400.000	$ 305.000	$ 393.666,67	$ 468.463,34
3	Bomba de vacío	1	Emerson-SA55NXGTC-41431092-1092	112/1646	$ 476.000	$ 400.000	$ 305.000	$ 393.666,67	$ 468.463,34
4	Bomba peristáltica	1	Millipore- XX80 000 00-M92005540	113/1664	$ 476.000	$ 400.000	$ 360.000	$ 412.000,00	$ 490.280,00
5	Vortex	1	Barnstead/Thermolyne-M37615-1,25406E+12	117/7840	$ 476.000	$ 300.000	$ 275.000	$ 350.333,33	$ 416.896,66
6	Vortex	1	Barnstead/Thermolyne-M37615-1,25406E+12	118/7841	$ 476.000	$ 300.000	$ 275.000	$ 350.333,33	$ 416.896,66

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
7	Vortex	1	Barnstead/Thermolyne-M37615-1,25406E+12	119/7841	$ 476.000	$ 300.000	$ 275.000	$ 350.333,33	$ 416.896,66
8	Vortex	1	Baxter- S8223-1-34143	120/1673	$ 476.000	$ 300.000	$ 275.000	$ 350.333,33	$ 416.896,66
9	Vortex	1	Baxter- S8223-1-33813	121/5513	$ 476.000	$ 300.000	$ 275.000	$ 350.333,33	$ 416.896,66
10	Plato de agitación y calentamiento	1	Corning- PC320-3034572	127/1654	$ 476.000	$ 400.000	$ 350.000	$ 408.666,67	$ 486.313,34
11	Plato de agitación y calentamiento	1	Corning- PC320- N.A.	128/1687	$ 476.000	$ 400.000	$ 350.000	$ 408.666,67	$ 486.313,34
12	Plato de agitación y calentamiento	1	Corning- PC420D-23506311279PC420D	129/8175	$ 476.000	$ 400.000	$ 350.000	$ 408.666,67	$ 486.313,34
13	Plato de agitación y calentamiento	1	Corning- PC620D-13806298322	130/8176	$ 476.000	$ 400.000	$ 350.000	$ 408.666,67	$ 486.313,34
14	Plato de agitación y calentamiento	1	Corning- PC320- N.A.	131/5495	$ 476.000	$ 400.000	$ 350.000	$ 408.666,67	$ 486.313,34
15	Balanceador rotacional	1	Lab-line-4631-1204-4723	134/6084	$ 476.000	$ 400.000	$ 320.000	$ 398.666,67	$ 474.413,34
16	Balanceador rotacional	1	Lab-line-4631-1,66906E+12	135/7849	$ 476.000	$ 400.000	$ 320.000	$ 398.666,67	$ 474.413,34

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Estimado Total INCLUIDO IVA
17	Balanceador rotacional	1	Lab-line-4631-1,66906E+12	136/7850	$ 476.000	$ 400.000	$ 320.000	$ 398.666,67	$ 474.413,34
GRUPO LABORATORIO DE FISICOQUIMICO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS									
18	DESHUMIDIFICADOR	1	EXCELL- MDKNE70A D2000406003-15304200030	EQ-FQ-183	$ 476.000	$ 400.000	$ 780.000	$ 552.000,00	$ 656.880,00
19	DESHUMIDIFICADOR	1	IVATION-IVALDH70PW-D0220000021WH02248	EQ-FQ-208	$ 476.000	$ 400.000	$ 780.000	$ 552.000,00	$ 656.880,00
GRUPO LABORATORIO FISICO MECANICO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS									
20	Plancha de Calentamiento con agitación	1	SI Analytics – SLR-1005967	I-FQ-EQ-016 / 13663	$ 476.000	$ 400.000	$ 700.000	$ 525.333,33	$ 625.146,66
21	Deshumidificador	1	DAYTON-5EAJ9-2,05019E+20	I-FQ-EQ-037	$ 476.000	$ 300.000	$ 780.000	$ 518.666,67	$ 617.213,34
22	Estereoscopio MOTIC	1	MOTIC- SMZ168-218090444	I-FQ-EQ-086	$ 476.000	$ 300.000	$ 977.000	$ 584.333,33	$ 695.356,66
GRUPO LABORATORIO DE FISICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
23	Agitador Magnético	1	Tecator-16490010-23/6166	2554	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Estimado Total INCLUIDO IVA
24	Plancha calentamiento y agitación	1	Corning- PC-351-LB33491	1332	$ 476.000	$ 400.000	$ 700.000	$ 525.333,33	$ 625.146,66
25	Plancha calentamiento y agitación	1	Thermolyne-SP142025-1,77306E+12	7838	$ 714.000	$ 850.000	$ 700.000	$ 754.666,67	$ 898.053,34
26	Plancha calentamiento y agitación	1	Thermolyne-SP142025-1,77306E+12	7839	$ 714.000	$ 850.000	$ 700.000	$ 754.666,67	$ 898.053,34
27	Plancha calentamiento y agitación	1	Corning- PC-620D-1,53813E+11	18594	$476.000	$ 850.000	$ 700.000	$ 775.000,00	$ 922.250,00
28	Plancha calentamiento y agitación	1	Corning- PC-620D-1,53813E+11	18595	$ 714.000	$ 850.000	$ 700.000	$ 754.666,67	$ 898.053,34
29	Equipo Monier-Williams - Plancha de 6 puestos	1	Quimis-0308-26B-13061014	16222	$ 4.760.000	$ 1.750.000	$ 1.410.000	$ 2.640.000,00	$ 3.141.600,00
30	Agitador Vortex individual	1	Lab Line Mistral-1190-1001-0001	5294	$ 5.950.000	$ 2.800.000	$ 1.750.000	$ 3.500.000,00	$ 4.165.000,00
31	Agitador de acción tipo muñeca (Wrist-action shaker)	1	Burrell-75-8210030	1391	$ 5.950.000	$ 5.600.000	$ 2.782.000	$ 4.777.333,33	$ 5.685.026,66

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones	Valor Estimado Total
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	INCLUIDO IVA
32	Agitador de acción tipo muñeca (Wrist-action shaker)	1	Boekel-401000-1550 77534	23656	$ 476.000	$ 600.000	$ 600.000	$ 558.666,67	$ 664.813,34
33	Agitador de acción tipo muñeca (Wrist-action shaker)	1	Burrell-95-183073743	27404	$ 476.000	$ 600.000	$ 600.000	$ 558.666,67	$ 664.813,34
34	Agitador Multivortex	1	Fisher Scientific-Vortexer 945093-80728001	10483	$ 714.000	$ 800.000	$ 570.000	$ 694.666,67	$ 826.653,34
35	Agitador Multivortex	1	Benchmark- DV1010-AS-BV1010-1111	18596	$ 476.000	$ 350.000	$ 570.000	$ 465.333,33	$ 553.746,66
36	Agitador Multivortex	1	Neuation- iSwix MV-OH007974	23650	$ 4.760.000	$ 1.350.000	$ 1.250.000	$ 2.453.333,33	$ 2.919.466,66
37	Agitador Multivortex	1	VWR- DVX-2500-160715001	Sin Asignar	$ 714.000	$ 800.000	$ 570.000	$ 694.666,67	$ 826.653,34
38	Bomba de Vacío	1	Millipore- WP6111560-1,008E+11	11303	$ 7.140.000	$ 1.350.000	$ 850.000	$ 3.113.333,33	$ 3.704.866,66

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Estimado Total INCLUIDO IVA
39	Bomba de Vacío	1	KNF LAB LABOPORT-UN840.3FT.40P-6201034	18585	$ 476.000	$ 400.000	$ 610.000	$ 495.333,33	$ 589.446,66
40	Licuadora	1	Waring Commercial-51BL30-60629	7847	$ 476.000	$ 250.000	$ 520.000	$ 415.333,33	$ 494.246,66
41	Licuadora	1	Waring Commercial-38BL54-60116	7692	$ 4.760.000	$ 700.000	$ 5.387.000	$ 3.615.666,67	$ 4.302.643,34
42	Microscopio	1	Bausch & Lomb-Stereozoom 5- CAT. 31-3528	1379	$ 5.950.000	$ 1.200.000	$ 2.302.500	$ 3.150.833,33	$ 3.749.491,66
43	Temporizador	1	Gralab-171-59357	7772	$ 476.000	$ 250.000	$ 785.500	$ 503.833,33	$ 599.561,66
GRUPO LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS - LMPFOT									
44	Microscopio	1	Olympus - CX-31-3M05458	6525	$ 476.000	$ 400.000	$ 977.000	$ 617.666,67	$ 735.023,34
45	Selladora Manual	1	Hawo- HD 650 DEL-432947/1208	11637	$ 476.000	$ 250.000	$ 690.000	$ 472.000,00	$ 561.680,00

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Estimado Total INCLUIDO IVA
46	Vortex	1	Thermo Scientific - M65825-10460905 25676	11645	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
47	Vortex	1	Select BioProducts- s SBS100- B5070076	23172	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
GRUPO LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
48	Bactoincinerador	1	J.R. SELECTA-3000788-477360	8172	$ 476.000	$ 250.000	$ 950.000	$ 558.666,67	$ 664.813,34
49	Bactoincinerador	1	J.R. SELECTA-3000788-477372	8173	$ 476.000	$ 250.000	$ 950.000	$ 558.666,67	$ 664.813,34
50	Homogenizador	1	IUL- MASTICATOR SILVER-1000522/928	14113	$ 476.000	$ 400.000	$ 570.000	$ 482.000,00	$ 573.580,00
51	Homogenizador	1	IUL- MASTICATOR SILVER-1000522/967	14840	$ 476.000	$ 400.000	$ 570.000	$ 482.000,00	$ 573.580,00
52	Homogeneizador	1	Laboratory Blender Stomacher 400-BA7021-25129	1140	$ 476.000	$ 400.000	$ 570.000	$ 482.000,00	$ 573.580,00

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Estimado Total INCLUIDO IVA
53	Maquina Selladora	1	HAWO- HD650-42144910607	8823	$ 476.000	$ 250.000	$ 690.000	$ 472.000,00	$ 561.680,00
54	Plancha calentamiento	1	KASAI SCHOTT- D-55122- D-1005709	8208	$ 476.000	$ 350.000	$ 660.000	$ 495.333,33	$ 589.446,66
55	Máquina de hacer hielo	1	Telstar IF Series- Modelo: IF90-753401	23170	$ 476.000	$ 900.000	$ 960.000	$ 778.666,67	$ 926.613,34
56	Deshumidificador	1	Energy star- DDR6009 REE- Z11050702138	15036	$ 476.000	$ 400.000	$ 780.000	$ 552.000,00	$ 656.880,00
57	Deshumidificador	1	Energy star- ADER65LQQ1-73127	16940	$ 476.000	$ 400.000	$ 780.000	$ 552.000,00	$ 656.880,00
58	Deshumidificador	1	Energy star- ADER65LQQ1-F2068508	16939	$ 476.000	$ 400.000	$ 780.000	$ 552.000,00	$ 656.880,00
59	Vortex	1	Heidolph- REAX top-40625726	7980	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
60	Vortex	1	Heidolph-110626987	7981	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Estimado Total INCLUIDO IVA
61	Vortex	1	mrc vortex mixter- VM 1000-80660	10482	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
62	Pipeteador	1	HAMILTON- SOFT-AIDE-1905008	14109	$ 476.000	$ 350.000	$ 580.000	$ 468.666,67	$ 557.713,34
63	Pipeteador	1	BRAND- ACCU-JET-07E00592	9702	$ 476.000	$ 350.000	$ 580.000	$ 468.666,67	$ 557.713,34
64	Pipeteador	1	BRAND- ACCU-JET-04C8926	7615	$ 476.000	$ 350.000	$ 580.000	$ 468.666,67	$ 557.713,34
65	Microscopio	1	Olympus- BX-51-7J20396	9578	$ 476.000	$ 350.000	$ 977.000	$ 601.000,00	$ 715.190,00
66	Microscopio	1	Olympus- BX-51-7J22141	9577	$ 476.000	$ 350.000	$ 977.000	$ 601.000,00	$ 715.190,00
67	Agitador vortex	1	Thermo scientific-- LP VORTEX MIXER-I8KT17019	26238	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
68	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER-I8KT17012	26237	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Estimado Total INCLUIDO IVA
69	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17016	26243	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
70	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17028	26240	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
71	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17008	26234	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
72	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17039	26242	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
73	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- 8KT17004	26244	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34

GRUPO 1 - EQUIPOS AUXLIARES DE APOYO									
Item	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de Equipo o Instrumento (Inventario o Código Interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Estimado Total INCLUIDO IVA
74	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17027	26235	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
75	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17023	26239	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
76	Agitador vortex	1	Thermo scientific- LP VORTEX MIXER- I8KT17031	26236	$ 476.000	$ 350.000	$ 550.000	$ 458.666,67	$ 545.813,34
VALOR TOTAL GRUPO 1 INCLUIDO IVA									$ 68.505.523,50

Grupo 2: Para calcular el valor estimado para el Grupo 2, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA ,INGOBAR METROLOGIA,PROVEO LTDA, QUIMITRONICA, de esto se obtuvo respuesta oportuna de las empresas: KASAI SAS, PROVEO LTDA Y QUIMITRONICA; Por lo anterior, se procedió a calcular el valor promedio unitario con los valores de tres (3) cotizaciones, y luego se determinó el valor total incluido el IVA obteniéndose los siguientes resultados:

GRUPO 2. CENTRIFUGAS Y MICROCENTRIFUGAS									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Promedio Unitario entre Cotizaciones e Histórico	Valor Total INCLUIDO IVA
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	
GRUPO LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
1	Centrifuga refrigerada	1	Jouan- CR412-39601005	4182	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 4.500.000	$ 3.445.666,67	$ 4.100.343,34
2	Centrifuga refrigerada	1	Orto-Alresa-Digicen 21R-100576/01	13267	$ 2.037.000	$ 4.000.000	$ 5.500.000	$ 3.845.666,67	$ 4.576.343,34
GRUPO LABORATORIO ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS									
3	microcentrifuga	1	LABNET INTERNATIONAL-Spectrafuge 24D-D705331	OGM-032	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 1.400.000	$ 2.412.333,33	$ 2.870.676,66
GRUPO LABORATORIO PRODUCTOS BIOLOGICOS									
4	Microcentrifuga refrigerada	1	Hermle Labortechnik- Z 216 MK-61095024	68	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 1.800.000	$ 2.545.666,67	$ 3.029.343,34
5	Centrifuga	1	Baxter- megafuge-2630-170368	69	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 1.400.000	$ 2.412.333,33	$ 2.870.676,66
6	Centrifuga refrigerada	1	JOUAN- MR-18-12-29112402	132/1657	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 1.800.000	$ 2.545.666,67	$ 3.029.343,34
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									

GRUPO 2. CENTRIFUGAS Y MICROCENTRIFUGAS									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno)	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	Valor Promedio Unitario entre Cotizaciones e Histórico	Valor Total INCLUIDO IVA
					SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	SIN IVA	
7	Microentrifuga Refrigerada	1	Hermle- Z233 MK-2- 52050045	6513	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 2.000.000	$ 2.612.333,33	$ 3.108.676,66
8	Microentrifuga Refrigerada	1	Hermle- Z323K-43980076	3885	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 2.000.000	$ 2.612.333,33	$ 3.108.676,66
9	Mini centrifuga	1	Labnet-C1301-11100115	402-007	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 2.000.000	$ 2.612.333,33	$ 3.108.676,66
10	Centrifuga refrigerada	1	Afi Centrifugue-LISA AFI-C200R-18C200R1418	26222	$ 1.837.000	$ 4.000.000	$ 3.100.000	$ 2.979.000,00	$ 3.545.010,00
VALOR TOTAL GRUPO 2 INCLUIDO IVA									$ 33.347.766,66

Grupo 3: Para calcular el valor estimado para el Grupo 3, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGÍA, KASSEL GROUP LTDA ,INGOBAR METROLOGIA,PROVEO, CM&CIA LTDA, QUIMITRONICA, por lo cual para realizar el análisis de mercado se calculó el valor promedio unitario entre las dos (2) cotizaciones allegadas KASAI SAS Y QUIMITRONICA y el valor histórico del año 2022 que corresponde al valor adjudicado para dicho año más el incremento del respectivo IPC (13.12%). Luego se determinó Valor Promedio Unitario entre Cotizaciones + histórico AÑO 2022 SIN IVA y al final se determinó el valor total incluido el IVA, obteniéndose los siguientes resultados:

	GRUPO 3. ESPECTOFOTOMETROS								
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno)	Cotización 1	Cotización 2	Valor histórico pagado año 2022 sin IVA+IPC 13,12%	Valor Promedio Unitario entre Cotizaciones+ histórico AÑO 2022	Valor Total INCLUIDO IVA
					SIN IVA	SIN IVA		SIN IVA	
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
1	Espectrofotómetro JENWAY	1	JENWAY 6305-2885	9578	$ 21.500.000	$ 22.055.000	NO SE TOMA HISTORICO EN AÑO 2022 EL EQUIPO NO TUVO MANTENIMIENTO CORRECTIVO	$ 21.777.500,00	$ 25.915.225,00
2	Espectrofotómetro UV/Vis	1	DENOVIX DS-11-S-019440	24616	$ 3.500.000	$ 2.255.000	$ 2.488.640,00	$ 2.877.500,00	$ 3.424.225,00
VALOR TOTAL GRUPO 3 INCLUIDO IVA									$ 29.185.202,20

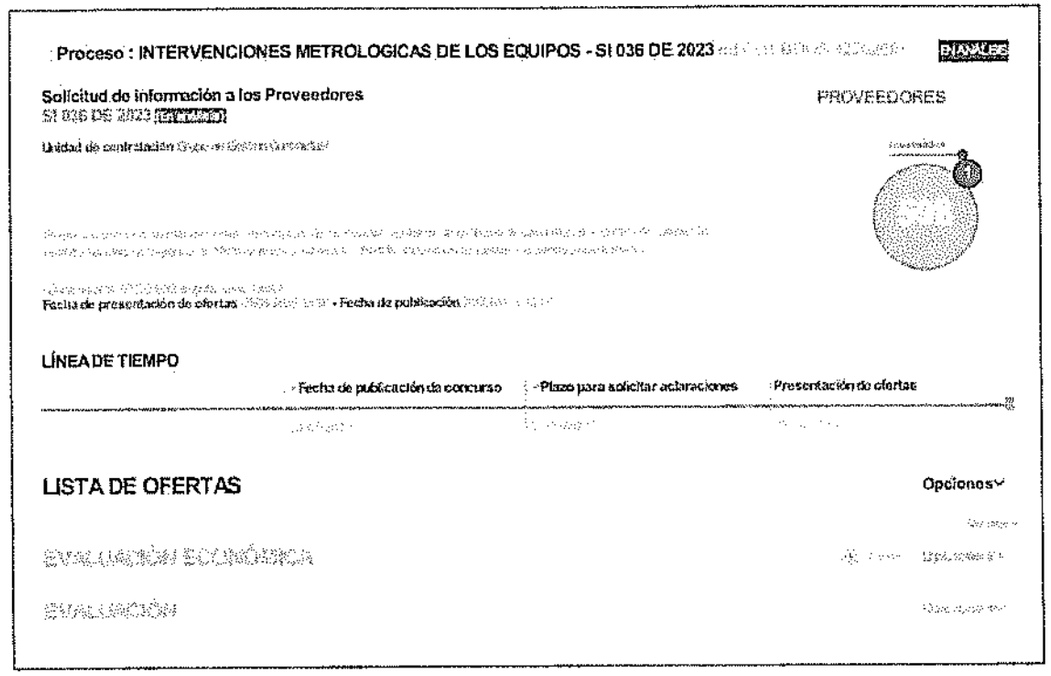
Grupo 4: Para calcular el valor estimado para el Grupo 1, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA ,INGOBAR METROLOGIA,PROVEO, QUIMITRONICA Y CONAMET, de esto se obtuvo respuesta oportuna de las empresas: KASAI SAS, CONAMET Y QUIMITRONICA; Por lo anterior, se procedió a calcular el valor promedio unitario con los valores de tres (3) cotizaciones, y luego se determinó el valor total incluido el IVA obteniéndose los siguientes resultados:

GRUPO 4. MEDIDORES DE PH Y CONDUCTIVIDAD									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Promedio cotizaciones sin IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS									
1	Ph metro	1	WTW- Inolab Ph 720 series-09110596	11646	$ 1.815.200	$ 2.400.000	$ 775.000	$ 1.663.400,00	$ 1.979.446,00
GRUPO LABORATORIO PRODUCTOS BIOLOGICOS									
2	Medidor de Ph	1	Schott- Lab 860-6190061	29/7786	$ 5.712.200	$ 8.400.000	$ 4.616.000	$ 6.242.733,33	$ 7.428.852,66
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
3	Ph metro	1	Schott-LAB850-6110152	7963	$ 5.712.200	$ 8.400.000	$ 4.616.000	$ 6.242.733,33	$ 7.428.852,66
4	Ph metro	1	Thermo Scientific-ORION-18588	18588	$ 1.815.200	$ 2.400.000	$ 775.000	$ 1.663.400,00	$ 1.979.446,00
GRUPO LABORATORIO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS									
5	PH metro Constr NV	1	Constr NV-C30010-98399	I-FQ-EQ-015	$ 5.712.200	$ 8.400.000	$ 4.616.000	$ 6.242.733,33	$ 7.428.852,66
GRUPO LABORATORIO DE FISICOQUIMICO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIA									
6	MULTIPARÁMETRO PH – CONDUCTIVÍMETRO	1	THERMO SCIENTIFIC-ORI G03546ON STAR A325-	EQ-FQ-170	$ 6.370.400	$ 11.600.000	$ 1.709.500	$ 6.559.966,67	$ 7.806.360,34

GRUPO 4. MEDIDORES DE PH Y CONDUCTIVIDAD									
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca – Modelo y Serie	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno)	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Promedio cotizaciones sin IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
7	Potenciómetro	1	BECKMAN-PHI 40-170802	EQ-FQ-039	$ 1.815.200	$ 2.400.000	$ 850,000	$ 1.688.400,00	$ 2.009.196,00
VALOR TOTAL GRUPO 4 INCLUIDO IVA									$ 36.061.006,32

Grupo 5: Se solicitó cotización a las empresas: MIURAS SAS, UNION METROLOGICA, AS ANALYTICAL y BECTON DIKINSON, de las cuales se obtuvo únicamente respuesta oportuna y positiva de la empresa Beckton Dikinson de Colombia, las demás no cotizaron para este grupo, manifestaron que no ofrecían el servicio para este equipo. Adicionalmente, para la estimación del valor del presupuesto oficial para este grupo se tuvo en cuenta el valor de la cotización allegada que cumplía con las especificaciones técnicas solicitadas por la Entidad, no se tuvo en cuenta el valor histórico del año 2020 y 2021, puesto que, en las especificaciones técnicas del año 2022, se incluyeron Phoenix Normalizer Panel (Cantidad 4) Phoenix Carrusel Bearing (Cantidad 3), que no se incluyeron en las especificaciones técnicas de esos años. Se incluyó el IVA y se obtuvo el valor total incluido IVA.

De igual manera, y mediante la solicitud de información SI 036 DE 2023 en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) publicada el día 29/03/2023 10:17, se buscó llegar a más oferentes interesados en participar en el proceso. Así mismo, dicha solicitud fue realizada con el fin de conocer el sector respecto de los criterios diferenciales dispuestos por el Decreto 1860 de 2021, para emprendimiento y empresas de mujeres; población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional y; MiPymes. NO SE LLEGO A MAS OFERENTES



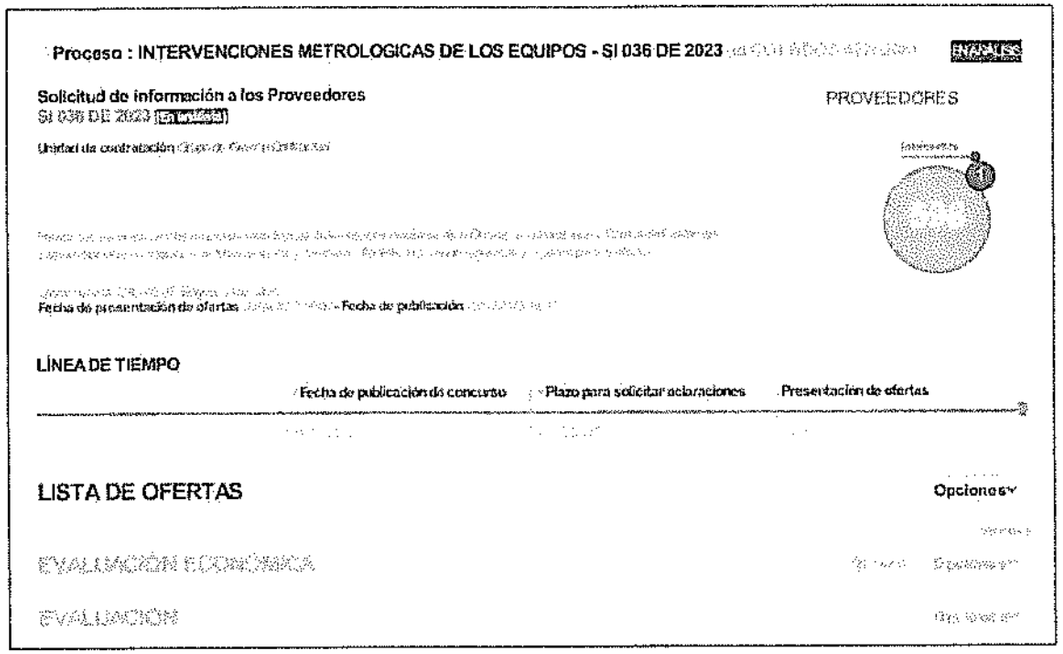
Culminado el tiempo establecido no se recibió información por parte de ningún proveedor. Por lo tanto, se procedió a establecer el presupuesto para este grupo como se indica inicialmente, obteniéndose los siguientes resultados:

GRUPO 5. EQUIPO PHOENIX 100								
Ítem	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Identificación de equipo o instrumento (inventario o código interno	Cotización 1 SIN IVA	Valor Histórico 2021 SIN IVA + IPC (5.61%)	Valor Histórico 2022 SIN IVA + IPC (13.12%)	Promedio cotizaciones e Histórico sin IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
GRUPO LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS								

1	SISTEMA PHOENIX 100	1	11972	$ 62.387.500	No se tuvo en cuenta ya que, en las especificaciones técnicas del año 2023, se incluyeron Phoenix Normalizer Panel (Cantidad 4) Phoenix Carousel Bearing (Cantidad 3), que no se incluyeron en el año 2020-2021 y en el año 2022 no se logró publicar el proceso contractual	No se tuvo en cuenta ya que, en las especificaciones técnicas del año 2023, se incluyeron Phoenix Normalizer Panel (Cantidad 4) Phoenix Carousel Bearing (Cantidad 3), que no se incluyeron en el año 2020-2021 y en el **año 2022 no se logró publicar el proceso contractual**	$ 62.387.500	$ 74.241.125,00
VALOR TOTAL GRUPO 5 INCLUIDO IVA								**$ 74.241.125,00**

Grupo 6: Para calcular el valor estimado para este grupo, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI SAS, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA, QUIMITRONICA y ARCANALISIS; de la cuales se obtuvo respuesta de las empresas: QUIMITRONICA. Por lo anterior, se procedió a calcular el valor unitario promedio entre la cotización allegada y los valores históricos que corresponde a los años 2021 y 2022 con el respectivo incremento de IPC (5,62% y13.12%), Se incluyó el IVA y se obtuvo el valor total incluido IVA.

De igual manera, y mediante la solicitud de información SI 036 DE 2023 en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) publicada el día 29/03/2023 10:17, se buscó llegar a más oferentes interesados en participar en el proceso. Así mismo, dicha solicitud fue realizada con el fin de conocer el sector respecto de los criterios diferenciales dispuestos por el Decreto 1860 de 2021, para emprendimiento y empresas de mujeres; población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional y; MiPymes. NO SE LLEGO A MAS OFERENTES



Proceso : INTERVENCIONES METROLOGICAS DE LOS EQUIPOS - SI 036 DE 2023

Solicitud de información a los Proveedores
SI 036 DE 2023

PROVEEDORES

Fecha de presentación de ofertas - Fecha de publicación

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación del concurso — Plazo para solicitar aclaraciones — Presentación de ofertas

LISTA DE OFERTAS

Opciones

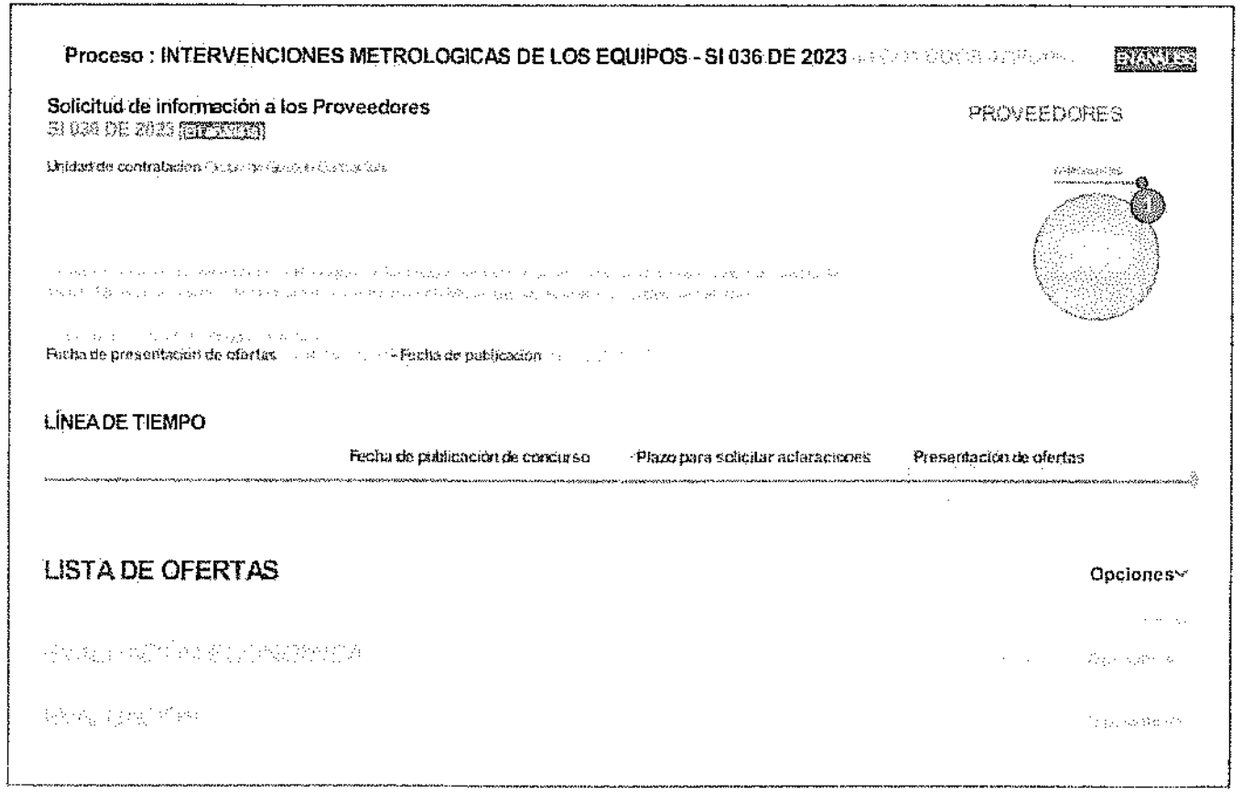
EVALUACIÓN ECONÓMICA

EVALUACION

GRUPO 6 EQUIPO INMUNOSEPARADOR MAGNETICO									
LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
Item	Nombre de Equipo o Instrumento	Cantidad	Marca / Inventario	Cotización 1 SIN IVA	Valor Histórico 2021 + IPC (5,62%) SIN IVA	Valor Histórico 2022 + IPC (13,12%) SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones e Históricos SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
1	Equipo Inmunoseparador magnético	1	Bead Retriver 8171	$ 1.550.000,00	$ 750.168,16	$ 2.268.236,62	$ 1.522.801,59	$ 1.812.133,90	$ 1.812.133,90
VALOR TOTAL GRUPO 6 INCLUIDO IVA									$ 1.812.133,89

Grupo 7: Para calcular el valor estimado para el Grupo 7, se solicitó a través de correo electrónico cotización a las empresas KASAI S.A.S., INSTRUMENTACION Y METROLOGIA, KASSEL GROUP LTDA., INGOBAR METROLOGIA, PROVEO, QUIMITRONICA, se obtuvo respuesta oportuna de la empresa: KASAI S.A.S. No se usaron históricos, porque en años anteriores no fue intervenido el equipo.

De igual manera, y mediante la solicitud de información SI 036 DE 2023 en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II) publicada el día 29/03/2023 10:17, se buscó llegar a más oferentes interesados en participar en el proceso. Asi mismo, dicha solicitud fue realizada con el fin de conocer el sector respecto de los criterios diferenciales dispuestos por el Decreto 1860 de 2021, para emprendimiento y empresas de mujeres; población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional y; MiPymes. NO SE LLEGO A MAS OFERENTES



GRUPO 7 REFRACTOMETRO									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	MARCA MODELO SERIE	IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO O INSTRUMENTO (INVENTARIO O CÓDIGO INTERNO)	Cotización 1 SIN IVA	Valor Histórico 2021 + IPC (5,62%) SIN IVA	Valor Histórico 2022 + IPC (13,12%) SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones e Histórico SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
LABORATORIO DE FISICOMECANICO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS									
1	Refractómetro	ABBE Abbe 5 AX00920	I-FQ-EQ-093	$ 6.000.000,00	El equipo no tuvo intervenciones metrológicas	El equipo no tuvo intervenciones metrológicas	$ 6.000.000,00	$ 7.140.000,00	$ 7.140.000,00
VALOR TOTALGRUPO 7 INCLUIDO IVA									$ 7.140.000,00

Para estimar el presupuesto oficial de la contratación para los grupos 8,9,10,11 y 12 se solicitaron cotizaciones a través de correo electrónico a diferentes empresas con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia que permitiera a la entidad definir el presupuesto oficial para la adquisición de equipos auxiliares de los grupos de laboratorios LMBPFOT y LFQAB.

A continuación, se presenta la estimación presupuestal:

Grupo 8: Para estimar el presupuesto se solicitó cotización a trece (13) firmas (TECNIGEN LTDA, EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S, SCIENTIFIC PRODUCTS S.A.S., ONELAB – VITTRA S.A.S., INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA S.A.S., KASAI S.A.S, MACROSEARCH, INSTRUMENTALIA S.A.S., QUIMITRÓNICA S.A.S., LABBRANDS S.A.S., ADVANCED INSTRIMENTS S.A.S., BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO S.A.S., Y CASA CIENTÍFICA), de las cuales se obtuvo respuesta de cuatro (4) firmas las cuales de acuerdo con la verificación realizada, cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, en tal sentido la estimación del presupuesto para este grupo se realizó con base en estas cuatro cotizaciones, los datos presentan a continuación:

GRUPO 8 MICROSCOPIO CON CAMARA DIGITAL									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	CANTIDAD	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Cotización 4 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS									
1	Microscopio con cámara digital incluida según especificaciones técnicas	1	$ 25.000.000,00	$ 33.777.000,00	$ 14.153.664,00	$ 22.500.000,00	$ 23.857.666,00	$ 28.390.622,54	$ 28.390.622,54
VALOR TOTALGRUPO 8, INCLUIDO IVA									$ 28.390.622,54

Grupo 9: Para estimar el presupuesto se solicitó cotización a trece (13) firmas (TECNIGEN LTDA, EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S, SCIENTIFIC PRODUCTS S.A.S., ONELAB – VITTRA S.A.S., INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA S.A.S., KASAI S.A.S, MACROSEARCH, INSTRUMENTALIA S.A.S., QUIMITRÓNICA S.A.S., LABBRANDS S.A.S., ADVANCED INSTRIMENTS S.A.S., BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO S.A.S., Y CASA CIENTÍFICA), de las cuales se obtuvo respuesta de tres (3) firmas las cuales de acuerdo con la verificación realizada, cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, en tal sentido la estimación del presupuesto para este grupo se realizó con base en estas tres cotizaciones, los datos presentan a continuación:

GRUPO 9 AGITADOR VORTEX								
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	CANTIDAD	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS								
1	Agitador Vórtex según especificaciones técnicas	1	$ 15.999.000,00	$ 4.150.000,00	$ 9.061.000,00	$ 9.736.666,67	$ 11.586.633,33	$ 11.586.633,33
VALOR TOTALGRUPO 9, INCLUIDO IVA								$ 11.586.633,34

Grupo 10: Para estimar el presupuesto se solicitó cotización a trece (13) firmas (TECNIGEN LTDA, EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S, SCIENTIFIC PRODUCTS S.A.S., ONELAB – VITTRA S.A.S., INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA S.A.S., KASAI S.A.S, MACROSEARCH, INSTRUMENTALIA S.A.S., QUIMITRÓNICA S.A.S., LABBRANDS S.A.S., ADVANCED INSTRIMENTS S.A.S., BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO S.A.S., Y CASA CIENTÍFICA), de las cuales se obtuvo respuesta de cuatro (4) firmas las cuales de acuerdo con la verificación realizada, cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, en tal sentido la estimación del presupuesto para este grupo se realizó con base en estas cuatro cotizaciones, los datos presentan a continuación:

GRUPO 10 TERMOHIGRÓMETRO Y TEMPORIZADOR									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	CANTIDAD	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Cotización 4 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS									

1	Termohigrómetro digital o datalogger ambiental para laboratorio según especificaciones técnicas	2	$ 2.000.000,00	$ 380.000,00	$ 200.973,00	$ 600.000,00	$ 795.243,25	$ 946.339,47	$ 1.892.678,94
2	Temporizador digital o timer según especificaciones técnicas	2	No cotizo	$ 310.000,00	$ 372.014,00	$ 500.000,00	$ 394.004,67	$ 468.865,55	$ 937.731,10
VALOR TOTALGRUPO 10, INCLUIDO IVA									$ 2.830.410,06

Grupo 11: Para estimar el presupuesto se solicitó cotización a trece (13) firmas (TECNIGEN LTDA, EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S, SCIENTIFIC PRODUCTS S.A.S., ONELAB – VITTRA S.A.S., INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA S.A.S., KASAI S.A.S, MACROSEARCH, INSTRUMENTALIA S.A.S., QUIMITRÓNICA S.A.S., LABBRANDS S.A.S., ADVANCED INSTRIMENTS S.A.S., BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO S.A.S., Y CASA CIENTÍFICA), de las cuales se obtuvo respuesta de cuatro (4) firmas las cuales de acuerdo con la verificación realizada, cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, en tal sentido la estimación del presupuesto para este grupo se realizó con base en estas cuatro cotizaciones, los datos presentan a continuación:

GRUPO 11 DE MULTIVORTEX MULTITUBOS DIGITAL									
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	CANTIDAD	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Cotización 4 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
LABORATORIO FISICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS									
1	Multivortex Multi-tubos Digital según especificaciones técnicas	2	$ 42.000.000,00	$ 31.850.000,00	$ 22.296.800,00	$ 18.500.000,00	$ 28.661.700,00	$ 34.107.423,00	$ 68.214.846,00
VALOR TOTALGRUPO 11, INCLUIDO IVA									$ 68.214.846,00

Grupo 12: Para estimar el presupuesto se solicitó cotización a tres (3) firmas (TECNIGEN LTDA, DISEÑO ELECTRONICO LTDA Y BIOCELL SCIENCE S.A.S.), de las cuales se obtuvo respuesta de las tres (3) firmas las cuales, de acuerdo con la verificación realizada, cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, en tal sentido la estimación del presupuesto para este grupo se realizó con base en estas tres cotizaciones, los datos presentan a continuación:

GRUPO 12 JARROS ORTO ALRESA Y ESFERAS PARA MOLINO DE BOLAS ORTO ALRESA ML008 COMPATIBLE CON MOLINO DE BOLAS ML005.								
ITEM	NOMBRE DE EQUIPO O INSTRUMENTO	CANTIDAD	Cotización 1 SIN IVA	Cotización 2 SIN IVA	Cotización 3 SIN IVA	Valor Unitario Promedio entre Cotizaciones SIN IVA	Valor Unitario INCLUIDO IVA	Valor Total INCLUIDO IVA
LABORATORIO FISICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS								
1	•Jarro Orto-Alresa, en acero inoxidable con tapa y empaque para molino de bolas orto Alresa ML008 compatible con molino de bolas ML005. • Capacidad: 3 litros • Fabricados en Acero inoxidable • Para operación en molino de Bolas ML008 y ML005.	3	$ 3.950.000,00	$ 4.500.000,00	$ 4.250.000,00	$ 4.233.333,33	$ 5.037.666,67	$ 15.113.000,01
2	•Paquete de veintidós (22) esferas para molienda de 20 mm +/- 1mm de diámetro fabricadas en acero inoxidable AISI 420C- Magnético. •Para trabajo en jarros del Molino de Bolas ML008 y ML005.	3	$ 900.000,00	$ 1.150.000,00	$ 1.000.000,00	$ 1.016.666,67	$ 1.209.833,33	$ 3.629.499,99
3	• Paquete de doce (12) esferas para molienda de 15 mm +/- 1mm de diámetro fabricadas en acero inoxidable AISI 420C- Magnético. • Para trabajo en jarros del Molino de Bolas ML008 y ML005.	3	$ 400.000,00	$ 550.000,00	$ 480.000,00	$ 476.666,67	$ 567.233,33	$ 1.701.699,99
VALOR TOTALGRUPO 12, INCLUIDO IVA								$ 20.444.200,02

De acuerdo con la información anterior, el valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES SETESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROSCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS CON CINCUENTA Y TRES CENTAVOS M/CTE $381.759.469,53 INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE LEY A QUE HAYA LUGAR.**

Dicho valor se encuentra discriminado por grupos, de la siguiente manera:

GRUPO 1: El valor del contrato a celebrar para el grupo 1 será hasta por la suma de **SESENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS CINCO MIL QUINIENTOS VEITITRES PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS M/CTE ($68.505.523,50)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 2: El valor del contrato a celebrar para el grupo 2 será hasta por la suma de **VEINTINUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS DOS PESOS CON VEINTE CENTAVOS M/CTE ($29.185.202,20)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 3: El valor del contrato a celebrar para el grupo 3 será hasta por la suma de **VEINTINUEVE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS CON CERO CENTAVOS M/CTE ($29.339.450,00)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 4: El valor del contrato a celebrar para el grupo 4 será hasta por la suma de **TREINTA Y SEIS MILLONES SESENTA Y UN MIL SEIS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS M/CTE ($36.061.006,32)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 5: El valor del contrato a celebrar para el grupo 5 será hasta por la suma de **SETENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS M/CTE ($74.241.125,00)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 6: El valor del contrato a celebrar para el grupo 6 será hasta por la suma de **UN MILLON OCHOCIENTOS DOCE MIL CIENTO TREINTA Y TRES PESOS CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS M/CTE ($1.812.133,89)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 7: El valor del contrato a celebrar para el grupo 7será hasta por la suma de **SIETE MILLONES CIENTO CUARENTA MIL PESOS M/CTE ($7.140.000,00)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 8: El valor del contrato a celebrar para este grupo será hasta por la suma de **VEINTIOCHO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS VEINTIDOS PESOS CON CINCUENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE ($28.390.622,54)** incluidos impuestos (cuando aplique), tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 9: El valor del contrato a celebrar para este grupo será hasta por la suma de **ONCE MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS CON TREINTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE ($11.586.633,34)** incluidos impuestos (cuando aplique), tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 10: El valor del contrato a celebrar para este grupo será hasta por la suma de **DOS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS CON CUATRO CENTAVOS M/CTE ($2.830.410,06) SEIS** incluidos impuestos (cuando aplique), tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 11: El valor del contrato a celebrar para este grupo será hasta por la suma de **SESENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS CATORCE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($68.214.846,00)** incluidos impuestos (cuando aplique), tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 12: El valor del contrato a celebrar para este grupo será hasta por la suma de **VEINTE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILDOSCIENTOS MIL PESOS CON DOS CENTAVOS M/CTE ($20.444.200,02)** incluidos impuestos (cuando aplique), tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

9.5. ESTUDIO DE LA DEMANDA EN EL INVIMA

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA debe analizar el comportamiento de sus adquisiciones anteriores del bien, obra o servicio, teniendo en cuenta:

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
689 de 2022 / 690 de 2022 / 691 de 2022 / 692 de 2022	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto.	Selección abreviada subasta inversa	4 (Meses)	El Invima pagará al contratista el valor del contrato en pagos periódicos, a razón de los valores unitarios incluidos en la oferta económica del contratista, de acuerdo con los servicios y bienes efectivamente prestados, debidamente programados por el supervisor del contrato, de acuerdo con la necesidad del Instituto, de conformidad con los trámites presupuestales correspondientes, y de acuerdo con el PAC – Plan Anual Mensualizado de Caja, a la presentación y aprobación de las facturas, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, acreditación de los pagos parafiscales de Ley y la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.	Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP, mediante máximo cuatro (4) contratos, suscritos y ejecutados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso, que sumen por lo menos la cantidad señalada para cada uno de los Grupos	Cumplimiento del contrato: El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Calidad del servicio: El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: El 5% al valor del contrato con vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	$19.906.394,81 / $14.933.398,27 / $ 22.897.411,82 / $11.552.133,24	INSTRUMENTACION Y METROLOGIA S.A.S. / PROVEO S.A.S / QUIMITRONICA SAS / KASAI SAS ORGANIZACIÓN COMERCIAL

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
719 DEL 8 DE NOVIEMBRE DE 2021	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto.	Selección abreviada subasta inversa	73 (Días)	El Invima pagará al contratista el valor del contrato en pagos periódicos, a razón de los valores unitarios incluidos en la oferta económica del contratista, de acuerdo con los servicios y bienes efectivamente prestados, debidamente programados por el supervisor del contrato, de acuerdo con la necesidad del Instituto, de conformidad con los trámites presupuestales correspondientes, y de acuerdo con el PAC — Plan Anual Mensualizado de Caja, a la presentación y aprobación de las facturas, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, acreditación de los pagos parafiscales de Ley y la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato	Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes del cierre del presente proceso de selección, que sumen como mínimo el valor definido para cada Grupo al cual aplique, cuyos objetos se encuentren, mínimo en el tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios de alguno de los códigos que se señalan en los EP.	**Cumplimiento del contrato:** El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **Calidad del servicio:** El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** El 5% al valor del contrato con vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	$ 25.670.094,69	INSTRUMENTACION Y METROLOGIA S.A.S

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
727 DEL 8 DE NOVIEMBRE DE 2021	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto.	Selección abreviada subasta inversa	73 (Días	El Invima pagará al contratista el valor del contrato en pagos periódicos, a razón de los valores unitarios incluidos en la oferta económica del contratista, de acuerdo con los servicios y bienes efectivamente prestados, debidamente programados por el supervisor del contrato, de acuerdo con la necesidad del Instituto, de conformidad con los trámites presupuestales correspondientes, y de acuerdo con el PAC — Plan Anual Mensualizado de Caja, a la presentación y aprobación de las facturas, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, acreditación de los pagos parafiscales de Ley y la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato	Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes del cierre del presente proceso de selección, que sumen como mínimo el valor definido para cada Grupo al cual aplique, cuyos objetos se encuentren, mínimo en el tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios de alguno de los códigos que se señalan en los EP.	**Cumplimiento del contrato:** El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **Calidad del servicio:** El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** El 5% al valor del contrato con vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	$ 23.499.490	BECTON DICKINSON DE COLOMBIA LTDA
633-de 2020	Prestación del servicio de intervenciones metrológicas de Equipos de Auxiliares para la oficina de laboratorios y control	Selección abreviada subasta	180 días	El Invima cancelara al contratista el valor del contrato en pagos parciales de acuerdo con el	Adjuntar a la propuesta técnica los protocolos de calificación operacional emitidos por el	**Cumplimiento del contrato:** El 20% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los	$32.354.254,97	INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGIA SAS

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
634 de 2020	de calidad del Invima.			programa anual mensualizado PAC contra prestación de cada servicio efectivamente prestado y recibido a satisfacción y la entrega a satisfacción de los consumibles y/o repuestos, debidamente programados y solicitados por el supervisor del contrato, previa presentación de cada facturas con el cumplimiento	fabricante de cada marca. Anexar ficha técnica emitida por el fabricante de los repuestos descritos para los correctivos en cada uno de los grupos. Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de mínimo de dos (2) contratos suscritos y ejecutados por el proponente	requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **Calidad del servicio**: El 20% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes**: El 20% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de	14.634.595,08	KASAI SAS
635 de 2020							3.161.070,61	INGENIERIA MEDICA DEL SUR
636 de 2020								

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
637 de 2020				de los requisitos legales, certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y la acreditación de los pagos parafiscales de Ley. Para que se realice el pago las facturas deben contener los requisitos establecidos en el Estado Tributario y demás normas que lo modifiquen adicionen o aclaren. **Nota 1:** Las facturas deben discriminar los valores unitarios de cada servicio, componente, parte cada uno de los ítems. **Nota 2:** Se recibirán facturas los primeros 15 días del mes.	antes del cierre del proceso de selección, con entidades públicas o privadas que sumen por lo menos para el **grupo 1:72 SMMLV, grupo 2: 18 SMMLV y grupo 3: 6 SMMLV;** cuyos objetos se encuentren clasificados en alguno de los códigos, mínimo en el tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios del presente. Nota: Tratándose de Consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, cada uno de sus integrantes deberá allegar el correspondiente certificado del RUP vigente y en firme hasta la fecha prevista para la subasta. Cuando el proponente certifique contratos en los cuales participo en Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura, se considera dicha experiencia de acuerdo con su participación en la conformación de forma asociativa correspondiente.	perfeccionamiento y ejecución del contrato. **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** El 5% al valor del contrato con vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	3.467.000	QUIMITRONICA

CONTRATO No.	OBJETO		MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
689 de 2022,690 de 2022, 691 de 2022, 692 de 2022	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto.		Selección abreviada subasta inversa	4 (Meses)	El Invima pagará al contratista el valor del contrato en pagos periódicos, a razón de los valores unitarios incluidos, en la oferta económica del contratista, de acuerdo con los servicios y bienes efectivamente prestados, debidamente programados por el supervisor del contrato, de acuerdo con la necesidad del Instituto, de conformidad con los trámites presupuestales correspondientes, y de acuerdo con el PAC – Plan Anual Mensualizado de Caja, a la presentación y aprobación de las facturas, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, acreditación de los pagos parafiscales de Ley y la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el, supervisor del contrato.	Se tomará directamente del RUT, mediante contratos allí certificados.	**Cumplimiento del contrato:** El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Calidad del servicio: El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: El 5% al valor del contrato con vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	INSTRUMENTACION Y METROLOGIA S.A.S $ 19.906.394,81, PROVEO S.A.S $ 14.933.398,27, QUIMITRONICA SAS $ 22.897.411,82, KASAI SAS $ 1.552.133,24.	INSTRUMENTACION Y METROLOGIA S.A.S / PROVEO S.A.S / QUIMITRONICA SAS / KASAI SAS
719 DE 2021, 720 DE 2021, 723 de 2021 724 DE 2021, 727 de 2021	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto.		Selección abreviada subasta inversa	73 (Días)	El Invima pagará al contratista el valor del contrato en pagos periódicos, a razón de los valores unitarios incluidos en la oferta económica del contratista, de acuerdo con los servicios y bienes efectivamente prestados, debidamente programados por el supervisor del contrato, de acuerdo con la necesidad del Instituto, de conformidad con los trámites presupuestales correspondientes, y de acuerdo con el PAC - Plan Anual Mensualizado de Caja, a la presentación y aprobación de las facturas, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, acreditación de los pagos parafiscales de Ley y la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el, supervisor del contrato.	Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes del cierre del presente proceso de selección	**Cumplimiento del contrato:** El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Calidad del servicio: El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: El 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: El 5% al valor del contrato con vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	BIOCOLLTDA $ 1.509.000, INSTRUMENTACION Y METROLOGIA S.A.S. $ 25.670.094,69, QUIMITRONICA SAS $ 10.691,88 KASAI SAS $ 6.385.028,11. BECTON DICKINSON $ 23.499.490	BIOCOLLTDA / INSTRUMENTACION Y METROLOGIA S.A.S / QUIMITRONICA SAS / KASAI SAS / BECTON DICKINSON

037 de 2019	Adquisición, instalación, puesta en funcionamiento verificación de equipos auxiliares para la oficina de laboratorios y control de calidad del instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos Invima.		Selección abreviada subasta inversa/ selección abreviada menor cuantía	15 días/ 30 días	El Invima cancelara al contratista el valor del contrato en un único pago de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC contra prestación del servicio efectivamente prestado y recibido a satisfacción y la entrega a satisfacción de los consumibles y/o repuestos, debidamente programados y solicitados por el supervisor del contrato, previa presentación de la factura con el cumplimiento de los requisitos legales, certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y la acreditación de los pagos parafiscales de Ley. Para que se realice el pago las facturas deben contener los requisitos establecidos en el Estado Tributario y demás normas que lo modifiquen adicionen o aclaren.	Adjuntar a la propuesta técnica los protocolos de calificación operacional emitidos por el fabricante de cada marca. Anexar ficha técnica emitida por el fabricante de los repuestos descritos para los correctivos en cada uno de los grupos. Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de mínimo de dos (2) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes del cierre del proceso de selección, con entidades públicas o privadas que sumen por lo menos para el grupo	**Cumplimiento del contrato:** El 10% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Calidad del servicio: El 20% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: El 20% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: El 5% al valor del contrato con vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	$93,100,000.00	Tecnigen LTDA

En el desarrollo del análisis de la demanda se procedió a analizar algunos procesos de contratación con objetos contractuales similares que han sido desarrollados por otras Entidades, encontrándose lo siguiente:

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
5454 -2021	ADQUISICIÓN AGITADOR DE PLAQUETAS Y COMPRESOR DE 3 HP COMO EQUIPO BIOMEDICO PARA LA DOTACIÓN DEL CAPS MANUELA BELTRÁN Y LA TORRE 2 DE LA USS MEISSEN DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.	Contratación régimen especial	4 (Meses)	La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E del Distrito Capital, cancelará el cien por ciento (100%) del valor del contrato, previa la suscripción por parte del Supervisor del contrato del acta de recibo a satisfacción total de los bienes, presentación de la factura, constancia de certificados de entrega del (de los) equipo(s) en perfectas condiciones y operando correctamente en cada área de servicio de la ESE. firmadas por su respectivo Gerente, certificación o copia del pago, donde se pueda verificar el cumplimiento de las obligaciones con el sistema general de seguridad social (sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar), de acuerdo con la normatividad vigente. El pago se efectuará dentro de tres (3) meses siguientes al recibo a satisfacción de los bienes por parte de la Subred Integrad de Prestación de Servicio de Salud del Distrito Capital y una vez entregados, instalados y puestos en funcionamiento en los puntos indicados por la Supervisión y previa a la presentación de toda la documentación requerida	Teniendo en cuenta que la necesidad aquí establecida es necesario contar con experiencia en adquisición de equipos biomédicos de no control y que se enmarquen los contratos aportados por el proveedor INGENIERIA Y ARQUITECTURA HOSPITALARIA en los códigos del clasificador universal 41103800 y 40151600, en contratos que represente aproximadamente un presupuesto de 31.27 y 13.36 SMMV, a fin de soportar que la oferta por este proveedor cuenta con la experiencia requerida.	Cumplimiento del contrato: 10%. Del valor total del contrato, con una vigencia igual al termino de ejecución del contrato y 4 meses más. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 10%. Del valor total del contrato Por el término de ejecución del contrato y (4) meses más. Responsabilidad civil extracontractual: 5% del valor del contrato, con vigencia a igual al termino de ejecución del contrato y doce (12) meses más. Provisión de repuestos: Equivalente al (5%) del valor del Contrato, con una vigencia igual al término de ejecución del	$ 89.012.000	INGENIERIA Y ARQUITECTURA HOSPITALARIA S.A.S

INS-CUM-145-2020	Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de agitadores vortex para ser usados en las actividades para detección del genoma viral para la confirmación de la infección por (SARS-CoV-2), en el laboratorio del grupo virología de la Dirección de Redes en Salud Publica.	Contratación directa	8 (Días)	El valor del contrato se cancelará en un (1) solo pago una vez realizada la entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los bienes adquiridos, presentación de la factura y certificación del supervisor del contrato, acompañados de los demás documentos exigidos por las normas administrativas y fiscales vigentes	Los equipos deben corresponder a las especificaciones, Garantía de dos (2) años, para el equipo, partes y piezas, a partir del momento de la instalación y puesta en marcha a satisfacción. La garantía debe cubrir las operaciones de Confirmación metrológica indicadas en los términos señalados, Certificación donde garantiza el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos cinco (5) años. Certificación de casa matriz donde el proponente es autorizado en venta de la marca, especificando la vigencia en Colombia hasta 31 de diciembre de 2021.Hoja de vida del personal de ingeniería que podrá realizar la instalación del equipo, donde se evidencia formación y experiencia en servicio técnico para equipos agitación.	Garantía de Cumplimiento 20% Del valor total del contrato Por el término de ejecución del contrato y dos (2) años más. Garantía de Calidad de los bienes 20% Del valor total del contrato Por el término de ejecución del contrato y (2) años más, Garantía de Calidad del servicio 20% Del valor total del contrato Por el término de ejecución del contrato y (2) años más. Garantía de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones 8% Del valor total del contrato Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.	$5.702.480,00	LAB BRAND SAS

9.6. ESTUDIO DE LA DEMANDA EN OTRAS ENTIDADES

En el desarrollo del análisis de la demanda se procedió a analizar algunos procesos de contratación con objetos contractuales similares que han sido desarrollados por otras Entidades, encontrándose lo siguiente:

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
CO1.PCCNTR.4239943	Contratar el servicio de calibración de equipos patrón y auxiliares utilizados para la prestación de servicios de medición y calibración, para la magnitud de longitud del laboratorio de calibración y mediciones industriales del Centro de Diseño y Metrología.	Mínima cuantía	20 (Días)	El Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital SENA, efectuará un solo pago, una vez finalizada la entrega a satisfacción de los productos a entrega por parte del contratista. En este sentido, una vez esté aprobado el PAC por el Ministerio de Hacienda, realizará el pago correspondiente dentro de los (30) días calendario siguientes a la radicación de la factura por parte del Contratista a la entidad a través del supervisor del contrato y por medio de la plataforma SECOP II-	Deberán acreditar, a través de mínimo dos (2) certificaciones de contratos celebrados y ejecutados en su totalidad, con entidades públicas o privadas cuyo objeto este directamente relacionado con el objeto a contratar y que la sumatoria de las mismas sean igual o superior al presupuesto oficial del presente proceso.	**Cumplimiento del contrato:** Equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. **Calidad del servicio:** Equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.	$40.286.747.9	EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A.

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
SDIS-SMC-035-2021 SDIS-SMC-035-2021	REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CALDERAS, CALDERINES Y EQUIPOS AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS, DE LOS CENTROS Y SEDES DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL	Mínima cuantía	3 (Meses)	La Secretaría Distrital de Integración Social cancelará el 95% del valor del contrato, en pagos mensuales de acuerdo con los servicios prestados y realizados efectivamente, previa presentación del informe de ejecución de actividades, debidamente diligenciado y soportado con el acta de recibo a satisfacción expedida por el supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato y la correspondiente factura original y copia. Para la realización del último pago a favor del contratista, correspondiente al 5% del valor total del contrato, se requerirá la suscripción del acta de liquidación de este, la presentación de los informes finales a que haya lugar.	Deberá acreditar experiencia habilitante con máximo TRES (3) certificaciones de contratos ejecutados y terminados, cuyo objeto sea o haya consistido o esté relacionado con el MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CALDERAS o MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CALDERINES y la sumatoria del valor ejecutado sea igual o superior (100%) al presupuesto oficial, expresado en Salarios Mínimos Mensuales Vigentes SMMLV a la fecha de terminación del contrato	**Cumplimiento del contrato:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. **Calidad del servicio:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato. Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. **Responsabilidad civil extracontractual:** En cuantía equivalente a 200 SMMLV a partir del momento de la expedición de la póliza Con una vigencia igual al periodo de ejecución del contrato	$90.000.000	S.M.I ELECTRÓNICA S.A.S

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
9190-2019	Realizar el mantenimiento de los sistemas de calderas, calderines y equipos auxiliares o complementarios, de los centros y sedes de la secretaria distrital de integración social	Selección abreviada menor cuantía	30 días	La Secretaría Distrital de Integración Social pagará al contratista los servicios de mantenimiento, por periodos de ejecución mínimo mensuales, previa presentación del informe de ejecución de actividades, con la relación de los trabajos realizados y recibidos a satisfacción efectiva, debidamente diligenciado y soportado con la certificación de prestación de cada uno de los servicios y la certificación de recibo a satisfacción expedida por el Supervisor(a) y/o Apoyo a la Supervisión del Contrato del contrato, que llevará adjunta la correspondiente factura en original y copia presentada por el contratista con su informe de ejecución.	De conformidad con lo establecido en la Ley 1150 de 2007, artículo 6; modificado por el artículo 221 del Decreto – Ley 019 de 2012, la Secretaría verificará en cada propuesta, el cumplimiento de los requisitos mínimos que acrediten su capacidad jurídica, financiera, técnica, organizacional y de experiencia aquí previstos, los cuales tienen por objeto establecer si las propuestas cumplen con las condiciones y requisitos exigidos, de tal forma que NO OTORGAN PUNTAJE y son verificados como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección. La verificación de los requisitos mínimos habilitantes se basará en la documentación, información y anexos correspondientes, por lo cual es requisito indispensable consignar y adjuntar toda la información detallada que permita su análisis. Los proponentes, bien sean persona natural o jurídica o plural, deberán acreditar experiencia en contratos, cuyo objeto haya consistido o esté relacionado con Mantenimiento de los sistemas de calderas o mantenimiento de los sistemas de calderines, con máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados antes de la fecha del cierre, que cumplan con las siguientes condiciones: Que la sumatoria en valor de los contratos presentados debe ser igual o superior al ciento por ciento (100%) del presupuesto oficial. Así mismo, cada uno de los contratos con los que se acredite la experiencia deben encontrarse inscritos en el Registro Único de Proponentes, de acuerdo con el clasificador de bienes y servicios en tercer nivel expresado en SMMLV y cumplir con alguno de los códigos indicados	**Cumplimiento del contrato:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. **Calidad del servicio:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato. Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. **Responsabilidad civil extracontractual:** En cuantía equivalente a 200 SMMLV a partir del momento de la expedición de la póliza Con una vigencia igual al periodo de ejecución del contrato	$123.527.281	SMI ELECTRÓNICA SAS

CONCLUSIONES

- De acuerdo con lo observado en la plataforma SECOP, la modalidad de contratación a través de la cual el Invima satisface la necesidad de Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto, ha sido mediante la Selección Abreviada-Subasta Inversa y la mínima cuantía.

- Teniendo en cuenta que la oferta de los bienes solicitados es diversa, se determina que hay varios oferentes para atender los requerimientos del presente objeto contractual.

- De acuerdo con los procesos históricos del Invima, se hace referencia a requisitos de experiencia verificables, a través de acreditación de uno (1) a cuatro (4) contratos ejecutados satisfactoriamente, con objetos similares. Se solicitó documentación, anexa a la propuesta, para evidenciar el cumplimiento de especificaciones solicitadas.

- El plazo de ejecución de los procesos revisados del Invima ha estado entre 30 y 180 días. Otras entidades revisadas han estado entre 20 y 30 días. La forma de pago a la que se acudió fue mediante pagos parciales, de acuerdo con la ejecución periódica o programada de la entrega satisfactoria de los bienes, con el cumplimiento de trámites administrativos establecidos. La forma como se estructuró el presupuesto durante la vigencia anterior fue a partir de las cotizaciones recibidas y el valor histórico indexado disponible de la vigencia que le precede.

- Las garantías solicitadas por parte del Invima han sido:

- Cumplimiento del Contrato: El 20% al 30% valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

- Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: El 20% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres 3 meses a seis 6 meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

- Calidad del servicio: El 20% al 30% al valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres 3 meses a seis 6 meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

- Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: El 5% al valor del contrato con vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

- Las garantías solicitadas por otras entidades han sido principalmente:

- Cumplimiento del contrato: El 10% al 20% del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y sesenta 60 días a seis (6) meses más.

- Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

- Calidad del servicio: El 10% al 50% del valor total del contrato Por plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

- Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato. Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

- Responsabilidad civil extracontractual: En cuantía equivalente a 200 SMMLV a partir del momento de la expedición de la póliza Con una vigencia igual al periodo de ejecución del contrato.

- La ejecución del contrato no requiere expedición de permisos especiales.

Con la presentación de este Estudio Previo y sus anexos, se evidencia la oportunidad, conveniencia de iniciar el proceso de contratación, para cumplir con los propósitos establecidos en lo relacionado con la buena marcha y efectivo cumplimiento de los objetivos del INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS. Además de satisfacer la necesidad de planteada por Oficina de Laboratorios y Control de Calidad, en el cumplimiento del objeto establecido.

Atentamente,

AMELIA VELASCO CORREDOR
Jefe de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad

Área técnica	Grupo de Gestión Contractual	Visto bueno – jefe de Oficina Asesora de Planeación
Elaboró: Rocio Rodriguez Burgos Andrés Eduardo Suárez Rodriguez Jenny Carolina Fonseca F.	**Revisó:** Carlos Alberto Gualdrón Palencia Profesional Especializado - Grupo de Gestión Contractual Análisis del Sector Alexander Mora Gil Profesional Universitario - Grupo de Gestión Contractual	Katherine Johanna Gutiérrez Triana Jefe de Oficina Asesora de Planeación
Revisó: Paola Andrea Rodas **Aprobó:** Ligia Alexandra Otero Castro Juliana Andrea Ossa Canencio	**Aprobó:** Adriana del Pilar Botía Rodríguez Asesora de la Dirección General con delegación de Funciones del Grupo de Gestión Contractual	

Nota: 1200–139–23: Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, incluyendo repuestos y/o partes para el efecto, y adquirir equipos auxiliares de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas.

INVIMA
Oficina Asesora de Planeación
Visto bueno Inversión
OAP- PJ- T5553_A223 / A224 / A225 A226 A227 A228 A229

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL		
invima	FORMATO CERTIFICACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES				
	Código: GAD-GCT-FM23		Versión: 01		Fecha de Emisión: 2022-02-01

CERTIFICACIÓN No.1030

LA SUSCRITA ASESORA DE LA DIRECCIÓN GENERAL CON DELEGACIÓN DE FUNCIONES DEL GRUPO DE GESTION CONTRACTUAL
CERTIFICA QUE:

El siguiente bien o servicio solicitado por la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad

OBJETO CONTRACTUAL	MODALIDAD DE SELECCIÓN	VALOR PLANEADO	VALOR A CONTRATAR SEGÚN ESTUDIO PREVIO	RUBRO O PROYECTO DE INVERSIÓN
PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENCIONES METROLÓGICAS DE LOS EQUIPOS AUXILIARES INCLUYENDO REPUESTOS Y/O PARTES PARA EL EFECTO Y ADQUIRIR EQUIPOS AUXILIARES DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA. ID430	Contratación Directa	381.759.470,00	381.759.469,53	Fortalecimiento de la inspección vigilancia y control de los productos competencia del Invima a nivel nacional

Se encuentra registrado en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia del año 2023
OBSERVACIONES:

Dada en Bogotá D.C. 14 agosto de 2023

Adriana del Pilar Botía Rodriguez

Elaboró: Emilia Alexandra Correa R.

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	GESTIÓN CONTRACTUAL
invima	**SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**	
	Código: GAD-GCT-FM25	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2022-02-01

1200-139 - 2023

PARA:	Marlon Simon Ortega Ordosgoitia Coordinador Grupo Financiero y Presupuestal
ASUNTO:	Solicitud Disponibilidad Presupuestal
FECHA:	2023-09-06

TIPO DE CDP — INICIAL: X — ADICIÓN:

Por el presente le solicito expedir certificado de disponibilidad presupuestal por la suma de **TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES SETESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS CON CINCUENTA Y TRES CENTAVOS M/CTE ($381.759.469,53) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE LEY A QUE HAYA LUGAR,** para respaldar la contratación de ***"Prestar los servicios de intervenciones metrológicas de los equipos auxiliares incluyendo repuestos y/o partes para el efecto y adquirir equipos auxiliares de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA"***, con cargo al presupuesto de: INVERSIÓN

- **PROYECTOS DE INVERSIÓN:**

PROYECTO	ACTIVIDAD SUIFP	Producto	%	FUENTE	REC	VALOR
Fortalecimiento de la inspección vigilancia y control de los productos competencia del Invima a nivel Nacional	Desarrollar acciones tecnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del Invima	C-1903-0300-7-0-1903012__ Servicio de análisis de laboratorio	100	Propios	20	$ 381.759.469,53
		TOTAL :	100			$ 381.759.469,53

- **PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO:**

PRESUPUESTO	CONCEPTO	%	VALOR
Funcionamiento			

146923.
145023.

Atentamente,

NOMBRE	**AMELIA VELASCO CORREDOR**
Cargo	Jefe de Oficina
Dependencia	Oficina de Laboratorios y Control de Calidad

NOMBRE	**MARIELA PARDO CORREDOR**
Secretaria General	

SIF Nación

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHhnunez	HERNAN NUNEZ GUIZA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	19-12-00	INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA
Fecha y Hora Sistema:	8/09/2023 12:00:00 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Numero:	145023	**Fecha Registro:**	2023-09-08	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	19-12-00 INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	381.759.469,53	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	381.759.469,53	**Saldo x Comprometer:**	381.759.469,53	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACIÓN DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	146923	**Fecha Registro:**	2023-09-08	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
19-12-00 INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA	C-1903-0300-7-0-1903012-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO - FORTALECIMIENTO DE LA INSPECCIÓN VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS PRODUCTOS COMPETENCIA DEL INVIMA A NIVEL NACIONAL	Propios	20	CSF						
					Total:	381.759.469,53	0,00	381.759.469,53	381.759.469,53	0,00

Objeto:	5553 - RESPALDAR LA PRESTACION DE SERVICIOS DE INTERVENCIONES METROLOGICAS DE LOS EQUIPOS AUXILIARES INCLUYENDO REPUESTOS Y/O PARTES PARA EFECTO Y ADQUIRIR EQUIPOS AUXILIARES DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTABLECIDAS

Firma Responsable