ESTUDIOS PREVIOS –
SELECCIÓN ABREVIADA

FECHA: AGOSTO 2024

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, el 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.", establece entre otras funciones de la entidad las siguientes:

> *"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 consumc.*
> *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 los mismos, 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.*
> *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.*
> *(...)*

[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

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 el Artículo 14 del Decreto 2078 de 2012[4] denota al INVIMA, como entidad encargada de cumplir con las funciones de inspección, vigilancia y control de los productos de su competencia, le corresponde adelantar, a través de los Grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad-OLCC, funciones de gran importancia, entre otras, 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 antisueros 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".*

La Resolución 2022035262 del 20 de septiembre de 2022, la cual fue modificada posteriormente por la Resolución N. 2023001100 del 16 de enero de 2023[5], reorganiza los Grupos Internos de Trabajo dentro de la estructura del Invima y asigna funciones específicas en su artículo 3°, numeral 14, a la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad.

En este contexto, se detallan las responsabilidades particulares para cada uno de los grupos de laboratorios que componen dicha oficina. Entre estos grupos se encuentra: Microbiología de Alimentos y Bebidas; Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas; Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías; Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías; Físico-mecánico de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías; y Productos Biológicos.

Ahora bien, para los diferentes grupos de laboratorio y en aras de cumplir con las metas establecidas por la entidad se formuló el proyecto de inversión: "Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la Inspección, Vigilancia y Control de los productos competencia del Invima a nivel nacional". El proyecto de inversión está alineado con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) adoptado por la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023 "Colombia potencia mundial de la vida" y le apunta a optimizar la ejecución de los procesos de inspección, vigilancia y control; así mismo, el proyecto plantea como objetivo general: **"**Fortalecer la capacidad de respuesta del modelo de Inspección, vigilancia y control Sanitario de los productos de uso y consumo humano", el fortalecimiento del INVIMA implica, alinearse a sus objetivos estratégicos,

[3] Artículo 4, ibidem
[4] Artículo 5, ibidem
[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*

específicamente al siguiente: "Fortalecer la soberanía sanitaria nacional a través de la optimización de los diferentes procesos de inspección, vigilancia y control sanitario, regionalizado, con enfoque de riesgo, así como el acompañamiento en tiempo real y oportuno al emprendedor y el empresario, con el fin de promover y proteger la salud", este impacta los procesos de vigilancia y control de calidad de los productos de su competencia, que realizan los grupos de laboratorios que conforman la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad (OLCC) del INVIMA.

Es así que, para el desarrollo de este se ha planteado la siguiente estrategia:

- Fortalecer la Inspección, vigilancia y control de los productos competencia del Invima.

Esta estrategia, se encuentra plasmada dentro del Plan Operativo Anual (POA), la cual se deriva del objetivo estratégico y es concordante con el objetivo específico del proyecto: "Optimizar la ejecución de procesos de fiscalización sanitara (IVC).", es así que, para optimizar los procesos de fiscalización del Invima se hace necesario desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del Invima.

En este marco y en aras de cumplir con lo mencionado se hace necesario realizar pruebas analíticas dentro del ámbito de competencia. Esto incluye análisis microbiológicos de alimentos y bebidas, productos biológicos, dispositivos médicos, medicamentos, cosméticos, productos de aseo y plaguicidas de uso doméstico, así como análisis fisicoquímicos de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en alimentos y bebidas, todo ello conforme a los programas de inspección, vigilancia y control, así como a las necesidades de las direcciones misionales.

Para llevar a cabo estas tareas, se emplean cabinas y campanas de extracción, equipos habitualmente construidos en acero, que presentan una ventana frontal de vidrio ajustable en altura. Estos dispositivos están equipados con un sistema de ventilación compuesto por un motor eléctrico, un ventilador y una red de conductos. Cuando están en funcionamiento, crean una condición de presión negativa en su interior en comparación con la presión ambiente en el laboratorio, lo que hace que el aire fluya hacia el interior de la cabina a través de su abertura frontal, formando una barrera de aire que protege tanto al producto objeto de análisis como al analista. El aire es dirigido internamente a través de rejillas y conductos, donde pasa por filtros para su tratamiento. Dependiendo del diseño de la cabina, el aire puede ser reciclado dentro del laboratorio o extraído y renovado en diferentes proporciones. En las cabinas de Clase II, el aire fluye desde el filtro hacia la superficie de trabajo, este tipo de cabinas se caracteriza por su tipo laminar.

Las cabinas y campanas de extracción son equipos esenciales para llevar a cabo ensayos y pruebas destinadas al control de calidad de los productos bajo la competencia del **Invima**. Estos dispositivos garantizan la seguridad tanto del analista como del entorno ambiental y los ítems de prueba. Esta seguridad está intrínsecamente vinculada a la garantía de calidad de los resultados obtenidos.

Teniendo en cuenta que la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad ejecuta una variedad de programas, y para cumplir con las actividades de inspección, vigilancia y control, se planifican un total de 7,650 muestras en su Plan Operativo Anual (POA) para el año 2024. Estas muestras se distribuyen entre diferentes grupos de trabajo de la siguiente manera:

i. Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas con 4,000 muestras;
ii. Laboratorio Microbiológico de Alimentos y Bebidas con 2,500 muestras;
iii. Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías con 550 muestras;
iv. Laboratorio de Productos Biológicos con 50 muestras;
v. Laboratorio Microbiológico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías con 450 muestras
vi. Laboratorio Físico-Mecánico de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías con 100 muestras.

Es fundamental que la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad garantice el óptimo funcionamiento de las cabinas y campanas de extracción. Esto es crucial para garantizar la puntual entrega de resultados y el cumplimiento de los planes y programas establecidos para el año 2024, en aras de optimizar la ejecución de procesos de fiscalización sanitara (IVC).

Las intervenciones metrológicas, que comprenden tanto el repotenciamiento (preventivo y/o correctivo) como la calificación de los equipos utilizados en los ensayos de laboratorio, son requisitos establecidos por las normas internacionales que rigen el Sistema Integrado de Gestión de la entidad, a continuación, se cita la normatividad aplicable:

-Numeral 12 del Informe 44[6] Calibración, calificación 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)."

-Numerales 6.4.5 de la Norma ISO/IEC 17025:2017[7], denota: "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"

-Norma ISO 9001:2015, se establece que "Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición el equipo de medición debe: a) calibrarse o verificarse, o ambas a intervalos especificados o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación.(...)".

Adicionalmente, es importante resaltar que en el desarrollo de estas actividades metrológicas se debe garantizar la imparcialidad, por tal razón las actividades de repotencimiento y calificación deben desarrollar por técnicos diferentes, es decir, el técnico que realice el repotenciamiento no puede ser el mismo que realice la calificación, lo anterior, con el fin de mantener la imparcialidad en los resultados de cada uno de los servicios y así garantizar la confiabilidad de los resultados de las intervenciones metrológicas de las cabinas y campanas. Esto con la finalidad de dar cumplimiento al numeral 4.1 Imparcialidad de la norma ISO/IEC 17025:2017, en donde encontramos específicamente el numeral 4.1.3 *"El laboratorio debe ser responsable de la imparcialidad de sus actividades de laboratorio y no debe permitir presiones comerciales, financieras u otras que comprometan la imparcialidad"*, por lo anterior, los laboratorios de la OLCC deben ser garantes de la ejecución de las actividades contratadas de manera imparcial.

El repotenciamiento preventivo[8] implica una serie de inspecciones planificadas que abarcan el funcionamiento y la seguridad, así como ajustes, análisis, limpieza y lubricación. Estas actividades se llevan a cabo de manera regular según un plan establecido con el propósito de anticipar posibles averías o fallos en su estado inicial y corregirlos para mantener la instalación funcionando de manera óptima y eficiente. Esta práctica ayuda a prolongar la vida útil de los equipos, reducir los costos de reparación e identificar posibles puntos débiles en la instalación.

Por otro lado, el repotenciamiento correctivo[9] implica la reparación del instrumento o equipo para ajustarlo a las especificaciones requeridas.

Por último, la calificación[10] de equipos consiste en probar y documentar que cualquier equipo analítico cumple con las especificaciones necesarias y funciona adecuadamente para su uso previsto.

La Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del **Invima**, en conformidad con el Plan de Control de Equipos o Instrumentos establecido para cada laboratorio, y en cumplimiento del requisito detallado en el numeral 6.4.7 de la norma ISO/IEC 17025:2017, que establece: "*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*", tiene programado para el año 2024 llevar a cabo el repotenciamiento preventivo y/o correctivo, así como la calificación de 47 equipos, conforme a las especificaciones técnicas delineadas en el documento correspondiente. Este proceso tiene como finalidad asegurar condiciones de bioseguridad óptimas tanto para el analista como para el entorno

[6] Informe 44 de la de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS),
[7] Criterios generales para la acreditación de los laboratorios de ensayo y calibración.
[8] Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. PA06-GM-LABS-P001.Versión 09. Gestión Metrológica. Invima. 2022. Bogotá D.C., Colombia.
[9] Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. PA06-GM-LABS-P001.Versión 09. Gestión Metrológica. Invima. 2022. Bogotá D.C., Colombia
[10] Informe 44. Buenas Prácticas de la OMS para Laboratorios de Control de Calidad de Productos Farmacéuticos, Serie de Reportes Técnicos N° 957, 2010, Anexo1. Washington D.C Estados Unidos

ambiental y los productos analizados, previniendo cualquier posibilidad de contaminación cruzada durante el proceso y asegurando la fiabilidad de los resultados generados por los laboratorios.

Actualmente, El **Invima** carece de la capacidad operativa necesaria debido a la falta de personal calificado para llevar a cabo los servicios mencionados. Por tanto, es fundamental contratar a una persona natural o jurídica especializada en intervenciones metrológicas, específicamente en repotenciamiento y calificación operativa de cabinas y campanas de extracción. Este proveedor debe poseer la competencia técnica requerida para brindar a la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad todas las garantías necesarias para este servicio, cumpliendo con los requisitos establecidos por cada laboratorio y las condiciones técnicas exigidas.

Por otra parte, el Laboratorio de Microbiología de Productos farmacéuticos y Otras tecnologías debe asegurar la confiabilidad de los resultados emitidos a los diferentes productos competencia tales como medicamentos, productos biológicos, sueros, hemoderivados, cosméticos, dispositivos médicos, de manera competente y responsable, bajo el criterio de un Sistema de gestión de Calidad que cumpla con los requisitos y principios establecidos en la norma ISO/IEC 17025:2017, Informe 44 y 45 de la Organización Mundial de la Salud — OMS, que garanticen el cumplimiento de requerimientos internacionales aplicables.

Debido a la importancia del control de calidad de los diferentes productos competencia del laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, mediante la adquisición del equipamiento necesario para la evaluación de la calidad, la seguridad y el desempeño, pruebas de aptitud, control positivo y manejo de las cepas de referencia ATCC, en matrices tales como, medicamentos, dispositivos médicos, productos biológicos, cosméticos, fortaleciendo de esta manera el aseguramiento de la calidad y las capacidades institucionales como ARN.

Por consiguiente, el Invima requiere adquirir los equipos necesarios para la implementación de las metodologías analíticas, entre los cuales está: una cabina de bioseguridad clase II tipo A2 para el procesamiento de las muestras de dispositivos médicos, medicamentos, productos biológicos, cosméticos; y en especial para la realización de las pruebas de control como es la aptitud, control positivo y manejo de las cepas de referencia de acuerdo con los capítulos de la farmacopea.

Cabe resaltar que la importancia de adquirir el equipo mencionados anteriormente radica en que el Invima requiere la implementación de las pruebas analíticas de control de calidad de los productos competencia, por lo cual, los equipos son requeridos primordialmente para el aseguramiento de la calidad en las diferentes metodologías analíticas, pruebas de aptitud, control positivo y activación de las cepas ATCC como material de referencia del laboratorio.

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:**

.La no adquisición del equipo implicaría la no implementación, en su totalidad, de los controles analíticos para las pruebas, las validaciones y/o verificaciones, estandarizaciones y el aseguramiento de la calidad analítico, respecto a los servicios de intervenciones metrológicas son requeridas en aras de contar con

los equipos funcionales y confiables para realizar los controles analíticos y pruebas, lo que constituiría un incumplimiento con los estándares establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad y la Norma ISO/IEC 17025:2017. Esto, a su vez, pondría en riesgo la capacidad del Invima para garantizar la vigilancia y control efectivos de medicamentos, alimentos, dispositivos médicos, cosméticos y otros productos dentro de su competencia.

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

La presente contratación se encuentra encaminada al cumplimiento de 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 por medio de la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo 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: 202300000000305

NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN: Mejoramiento de la capacidad de respuesta en 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 ESPECIFICO DEL PROYECTO BPIN: Optimizar la ejecución de procesos de fiscalización sanitara (IVC).

ACTIVIDAD DE BPIN A DESARROLLAR: Desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del Invima.

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

2.1. OBJETO:

Prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción y adquirir una cabina de bioseguridad 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**
81101703	Servicio de pruebas técnicas
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio

41104919	Suministro Filtros HEPA para laboratorio
41103507	Cerramientos hepa filtrados
41103403	Equipos de control de aire microbiológico
41104806	Equipo de extracción para laboratorios

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	x
Suministro	
Arrendamiento	
Comodato	
Mandato	
Convenio de asociación	
Donación	
Otro	

2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

En el contrato a celebrar, son requeridas las siguientes especificaciones técnicas, las cuales deberán garantizarse por parte del contratista seleccionado, durante todo el término de ejecución de este:

GRUPO 1. INTERVENCIONES METROLÓGICAS:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
	LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS		
1	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general -Cambio e instalación de filtro HEPA 99,99% catálogo 3440001 de 18"x48"x3" (pulgadas). - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control.	1	81101703 81101706 41103403
2	Suministro de filtro HEPA 99,99% catálogo 3440001 de 18"x48"x3" (pulgadas) para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317	1	41104919

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
3	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow). - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba). - Intensidad lumínica.	1	81101703 41103507
4	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control.	1	81101703 81101706
5	Suministro de módulo de luz UV germicida desmontable en lámina de acero cold rolled de 122,7 x 25 cm con pintura hepóxica y lámpara de luz UV germicida de 250 nanométros de 30 V con balastro integrado y reflector en acero inoxidable con manijas y clavija para conexión eléctrica acoplable a cabina labconco modelo 36208-02	1	41103403
6	Servicio de repotenciamiento correctivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: Instalación de módulo de luz UV germicida desmontable en lámina de acero cold rolled de 122,7 x 25 cm con pintura hepóxica y lámpara de luz UV germicida de 250 nanométros de 30 V con balastro integrado y reflector en acero inoxidable con manijas y clavija para conexión eléctrica acoplable a cabina labconco modelo 36208-02. Desmontaje de paneles frontales y laterales externos principales y tratamiento para eliminar la corrosión para pintarla con pintura hepóxica al horno e instalación de los mismos.		81101703 81101706
7	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow). - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba). - Intensidad lumínica.	1	81101703 41103507
8	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general -Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del sensor de cierre de puerta. - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control	1	81101703 81101706 41103403
9	Suministro de sensor de cierre de puerta de Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S, serie:1278 para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321	1	41103403
10	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow). - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba). - Intensidad lumínica.	1	81101703 41103507
LABORATORIO DE PRODUCTOS BIOLOGICOS			

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
11	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (3 pies), marca Labconco, modelo: 3620404 , serie: 061265099AC. código interno: 11 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o especifica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
12	Suministro de lampara UV para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (3 pies), marca Labconco, modelo: 3620404 , serie: 061265099AC. código interno: 11	1	41103403
13	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (3 pies), marca Labconco, modelo: 3620404 , serie: 061265099AC. código interno: 11 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507
14	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (4 pies), marca Labconco, modelo: 3620804 , serie: 31214543. código interno: 12 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o especifica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
15	Suministro de lampara UV para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (4 pies), marca Labconco, modelo: 3620804 , serie: 31214543. código interno: 12	1	41103403
16	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (4 pies), marca Labconco, modelo: 3620804 , serie: 31214543. código interno: 12 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507
17	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219867. código interno: 13 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
18	Suministro de lampara de UV para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482, serie: 219867. código interno: 13	1	41103403

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
19	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482, serie: 219867. código interno: 13 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507
20	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
21	Suministro de lampara de UV para cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14	1	41103403
22	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507
23	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo B1, marca Nuaire, modelo: UN- 420-400 , serie: 23129WT. código interno: 15 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
24	Suministro de lámpara UV para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo B1, marca Nuaire, modelo: UN- 420-400 , serie: 23129WT. código interno: 15	1	41103403
25	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo B1, marca Nuaire, modelo: UN- 420-400 , serie: 23129WT. código interno: 15 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
26	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuaire, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU. código interno: 16 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o especifica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
27	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuaire, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU. código interno: 16 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507
28	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad Clase II, marca: Labconco, modelo: 36208-04, serie: 214930. código interno: 17 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o especifica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
29	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad Clase II, marca: Labconco, modelo: 36208-04, serie: 214930. código interno: 17 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507
30	Servicio de repotenciamiento preventivo para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 6910014, serie: 70165837 D. código interno: 18 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, clasificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o especifica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
31	Servicio de calificación operacional para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 6910014, serie: 70165837 D. código interno: 18 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
32	Servicio de repotenciamiento preventivo para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 22473, serie: 227327. código interno: 19 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, clasificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
33	Servicio de calificación operacional para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 22473, serie: 227327. código interno: 19 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507
34	Servicio de repotenciamiento preventivo para Campana de seguridad para pesaje, marca: Labconco, modelo: 5065000, serie: 060149764A. código interno: 144 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, clasificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
35	Servicio de calificación operacional para Campana de seguridad para pesaje, marca: Labconco, modelo: 5065000, serie: 060149764A. código interno: 144 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507
36	Servicio de repotenciamiento preventivo para Campana de seguridad para pesaje, marca: SARTORIUS, modelo: SWC900, serie: 25121001. código interno: 86 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, clasificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	81101703 81101706 41103403
37	Servicio de calificación operacional para Campana de seguridad para pesaje, marca: SARTORIUS, modelo: SWC900, serie: 25121001. código interno: 86 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	81101703 41103507
LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS			

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
38	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de flujo laminar vertical, marca: Labconco, modelo: 3970205, serie: 140997887-D. código interno: 19492 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403
39	Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar vertical, marca: Labconco, modelo: 3970205, serie: 140997887-D. código interno: 19492 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo-Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507
40	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: C4, modelo: FLC-120, serie: 030602. código interno: 07709 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
41	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: C4, modelo: FLC-120, serie: 030602. código interno: 07709 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo-Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507
42	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Holten, modelo: HB2449, serie: 41912. código interno: 00949 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403
43	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Holten, modelo: HB2449, serie: 41912. código interno: 00949 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
44	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267508. código interno: 00952 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403
45	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267508. código interno: 00952 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507
46	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 161033310-B. código interno: 24639 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
47	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 161033310-B. código interno: 24639 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507
48	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 1810662931. código interno: 25835 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403
49	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 1810662931. código interno: 25835 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
50	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302411101, serie: 201102850A. código interno: 28406 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403
51	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302411101, serie: 201102850A. código interno: 28406 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507
52	Servicio de repotenciamiento preventivo para Campana extractora de gases con flujo laminar, marca: Nuaire, modelo: NU-152-424, serie: 80799. código interno: 04052 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
53	Servicio de calificación operacional para Campana extractora de gases con flujo laminar, marca: Nuaire, modelo: NU-152-424, serie: 80799. código interno: 04052 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507
54	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad - PCR, marca: Fisher Scientific, modelo: 3560000, serie: 171251459. código interno: 25584 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403
55	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad - PCR, marca: Fisher Scientific, modelo: 3560000, serie: 171251459. código interno: 25584 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
56	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 131285314. código interno: 19493 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403
57	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 131285314. código interno: 19493 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507
58	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 7826. código interno: 01154C1 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
59	Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 7826. código interno: 01154C1 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507
60	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267507. código interno: 00950 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403
61	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267507. código interno: 00950 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
62	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267506. código interno: 00951 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403
63	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267506. código interno: 00951 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507
64	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 747. código interno: 01154C2 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	81101703 81101706 41103403

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
65	Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 747. código interno: 01154C2 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	81101703 41103507

PATRONES DE DESEMPEÑO:

Verificar el buen funcionamiento de cada equipo con el fin de comprobar que los repuestos e intervenciones metrológicas no afectaron la operatividad de este, y que se mantiene operativo para las pruebas analíticas necesarias en el laboratorio.
NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará las intervenciones requeridas y del traslado de los equipos requeridos entre otros.

NOTA 2: Los servicios deben tener una garantía mínima de seis (6) meses.

NOTA 3: Las fechas de ejecución del servicio para los equipos requeridos se determinarán de acuerdo con el Plan Metrológico establecido por el **Invima** las cuales no podrán superar el plazo de ejecución del contrato.

GRUPO 2. INTERVENCIONES METROLOGICAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
	LABORATORIO FISICOQUIMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS		
1	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de repotenciamiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	81101703 81101706 41104806
2	Suministro de filtros de carbón activado peletizado o de carbón absorbente universal peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nitrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810.	2	41104806
3	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810.	1	41104806
4	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810 que incluye:	1	81101703 81101706

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
	Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).		41104806
5	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de repotenciamiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	81101703 81101706 41104806
6	Suministro de filtros de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811	2	41104806
7	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811	1	41104806
8	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
9	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de repotenciamiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	81101703 81101706 41104806
10	Suministro filtros de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496	2	41104806
11	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496	1	41104806
12	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
13	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluida lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de Dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de repotenciamiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	81101703 81101706 41104806

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
14	Suministro de filtros de carbón activado peletizado o de carbón absorbente universal peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497	2	41104806
15	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497	1	41104806
16	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
17	Servicio de repotenciamiento preventivo para Campana de Extracción (Mufla - Bromatología). código interno: 03992 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Repotenciamiento de ductos e instalación de repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	81101703 81101706 41104806
18	Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción (Mufla - Bromatología). código interno: 03992 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas).	1	81101703 81101706 41104806
19	Servicio de repotenciamiento preventivo para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Repotenciamiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	81101703 81101706 41104806
20	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Vapores de Mercurio) para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651.	2	41104806
21	Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
22	Servicio de repotenciamiento preventivo para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Repotenciamiento de Ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	81101703 81101706 41104806
23	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para	2	41104806

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
	Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652		
24	Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada), La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
25	Servicio de repotenciamiento preventivo para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Repotenciamiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	81101703 81101706 41104806
26	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653	2	41104806
27	Servicio de calificación operacional para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
28	Servicio de repotenciamiento preventivo para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Repotenciamiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	2	81101703 81101706 41104806
29	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550	2	41104806
30	Servicio de calificación operacional para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
31	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo120X, serie: 1812173665, código interno: 25583 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de repotenciamiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	81101703 81101706 41104806

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
32	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo120X, serie: 1812173665, código interno: 25583 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada) La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
33	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, Sensores, elementos eléctricos y electrónicos, sistemas hidráulicos y drenajes, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de repotenciamiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	81101703 81101706 41104806
34	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834	2	41104806
35	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834	1	41104806
36	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada) La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
37	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de repotenciamiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	81101703 81101706 41104806
38	Suministro de Filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404	2	41104806
39	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404	1	41104806
40	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
41	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el repotenciamiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de repotenciamiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	81101703 81101706 41104806

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
42	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405	2	41104806
43	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405	1	41104806
44	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	81101703 81101706 41104806
	LABORATORIO FISICO MECANICO DE DISPOSITIVOS MEDICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS		
45	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de Extracción sin ductos, marca: Labconco, modelo: PAROMUONT, serie: 69633, 3" ancho, código interno: I-FQ-EQ-053 que incluye: -Inspección física de la estructura, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa -Verificación de flujo de aire y pruebas de funcionamiento -Revisión conexión a red eléctrica, voltaje de alimentación 117 VAC, voltaje polo a tierra 0,04VAC, -Revisión de la luz fluorescente, región de display, -Revisión de teclado, -Revisión de flujo de aire, lectura en el display del equipo 81 fpm, lectura patrón 83 fpm. Rango de trabajo 70-90 fpm. -Revisión y cambio e instalación de filtros.	1	81101703 81101706 41104806
46	Suministro de filtros O.V. cat # 6938200 para Cabina de Extracción sin ductos, marca: Labconco, modelo: PAROMUONT, serie: 69633, 3" ancho, código interno: I-FQ-EQ-053	4	41104806
47	Servicio de calificación operacional para Cabina de Extracción sin ductos, marca: Labconco, modelo: PAROMUONT, serie: 69633, 3" ancho, código interno: I-FQ-EQ-053 que incluye: -Medición de velocidad de aire en rejillas frontal: La velocidad del aire de ingreso hacia el área de trabajo de la cabina de extracción debe ser mínimo de 75 - 80 pies/min (fpm). -Prueba de direccionalidad de flujo: La cabina de extracción debe estar realizando el trabajo de extracción de aire, creando una presión negativa en donde el aire debe dirigirse hacia el interior. -Prueba funcionamiento de alarmas	1	81101703 81101706 41104806
48	Servicio de repotenciamiento preventivo para la cabina de seguridad Marca Norlab Design. **Modelo: NLD00316MP, serie: 189000-2.** Código interno: I-FQ-EQ-070 que incluye como mínimo los siguientes procedimientos generales: Inspección General: incluye limpieza total de gabinete, (todas sus partes, bandejas, exterior e inferior, revisión de pivotes y engrase de los mismos), revisión de chapa y cierre, nivelación de entrepaños y soporte inferior de gabinete. Inspección Técnica: incluye inspección de sistema eléctrico y sistema de extracción. Inspección de calidad y estado de filtro. Cambios e instalaciónes de 2 filtros de carbón activado utilizados para absorber gases orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design, un cada seis (6) meses)	1	81101703 81101706 41104806
49	Suministro de filtros de carbón activado **de poro pequeño con dimensiones (380x295x46) mm** utilizados para absorber gases orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design **modelo: NLD00316MP, serie: 189000-2.** Código interno: I-FQ-EQ-070. Dos (2) filtros para cambio cada seis (6) meses. Entregar certificado de originalidad del filtro.	2	41104806
50	Servicio de repotenciamiento preventivo para la cabina de seguridad Marca Norlab Design. **Modelo: NLD00381NR, serie: 189000-2** Código interno: I-FQ-EQ-102 que incluye como mínimo los siguientes procedimientos generales: Inspección General: incluye limpieza total de gabinete, (todas sus partes, bandejas, exterior e inferior, revisión de pivotes y engrase de los mismos), revisión de chapa y cierre, nivelación de entrepaños y soporte inferior de gabinete. Inspección Técnica: incluye inspección de sistema eléctrico y sistema de extracción. Inspección de calidad y estado de filtro. Cambios e instalaciónes de 2 filtros de carbón activado utilizados para absorber gases orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design, un cada seis (6) meses)	1	81101703 81101706 41104806
51	Suministro de filtros de carbón activado **de poro pequeño con dimensiones (295x295x46) mm** utilizados para absorber gases orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design **modelo: NLD00381NR, serie: 189000-2.** Código interno: I-FQ-EQ-102. Dos (2) filtros para cambio cada seis (6) meses.Entregar certificado de originalidad del filtro	2	41104806
	LABORATORIO FISICOQUIMICO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS		
52	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas. 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	81101703 81101706 41104806

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Código UNSPSC
53	Suministro de filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171	1	41104806
54	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.	1	81101703 81101706 41104806
55	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas.7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	81101703 81101706 41104806
56	Suministro de 2 filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172.	1	41104806
57	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.	1	81101703 81101706 41104806
58	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de extracción de vapores., marca: Labconco, modelo: 3930302, Serie: 120659880D, código interno: EQ-FQ-120 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Revisión de filtros 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba.	1	81101703 81101706 41104806

PATRONES DE DESEMPEÑO:

Verificar el buen funcionamiento de cada equipo con el fin de comprobar que los repuestos e intervenciones metrológicas no afectaron la operatividad de este, y que se mantiene operativo para las pruebas analíticas necesarias en el laboratorio.

NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará las intervenciones requeridas y del traslado de los equipos requeridos entre otros.

NOTA 2: Los servicios deben tener una garantía mínima de seis (6) meses.

NOTA 3: Las fechas de ejecución del servicio para los equipos requeridos se determinarán de acuerdo con el Plan Metrológico establecido por el **Invima** las cuales no podrán superar el plazo de ejecución del contrato.

GRUPO 3. ADQUISICION CABINA DE BIOSEGURIDAD

ITEM	Código UNSPSC	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
LABORATORIO MICROBIOLOGIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS			
1	41103507 41103403 41104806	**Cabina de Bioseguridad de 4 pies – Clase II Tipo A2 con base.** Dimensiones Externas: Frente o ancho 140 cm ± 10 cm. Fondo 80 cm ± 10 cm. Alto 218 cm ± 20 cm incluyendo la base estructural de la cabina ó 160 cm ± 15 cm sin la base de cabina Velocidad de flujo de entrada nominal: 105 fpm (pies por minuto), (0.5 m/sec **a 0.53 m/sec**). Velocidad de flujo descendente nominal: 55 fpm (pies por minuto) (0.3 m/sec **a 0.35 m/sec**). Cumplimiento de normas internacionales NSF/ANSI 49-2022 y/o EN 12469:2000 Condiciones para ISO **o EN** 14644-1 y 2; **y opcional 2** Clase 5 (formalmente Clase 100). Alimentación: 115 V **o 220 V**, **50**/60 Hz. Interior de acero inoxidable a prueba de fugas. Pantalla interior en LCD o LED para visualizar y programar el temporizador incorporado, de luz fluorescente o de control de luz UV y reloj digital Mínimo un tomacorriente eléctrico doble localizado internamente y tapas de acero inoxidable totalmente cerrada, **los paneles** laterales **pueden ser de cristal o vidrio templado.** Sistema de alarma por estado de filtros Recirculación de aire del 70% aproximadamente. Mínimo un (1) año de garantía **REQUERIMIENTOS METROLÓGICOS** Calificación de instalación: Una (1) en el momento de la instalación Mantenimiento Preventivo: Uno (1) al finalizar el año de garantía Calificación operacional: Una (1) al finalizar el año de garantía posterior al mantenimiento preventivo **REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN** Se requiere de visita para revisar la logística para su ingreso y puesta en funcionamiento en el Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del bloque E de la Calle 26 # 51-20 Bogotá D.C.	1

PATRONES DE DESEMPEÑO:

Verificar el buen funcionamiento de la cabina con el fin de comprobar que se mantiene operativo para las pruebas analíticas necesarias en el laboratorio desde la instalación y puesta funcionamiento hasta máximo tres (3) días después.

NOTA 1: La garantía mínima del bien entregado debe ser mínimo de un año. No obstante si la garantía del fabricante es mayor prevalecerá la del fabricante.

2.4.1. VISITA TÉCNICA

La visita al sitio de ejecución del contrato (instalaciones de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima), se llevará a cabo en la etapa de precontractual (Proceso de selección del contratista) en los días establecidos en el cronograma publicado en la plataforma SECOP II, en el término hasta antes de dar respuestas a las observaciones al pliego de condiciones definitivos y previo a la presentación de las ofertas, con el propósito de verificar las condiciones ambientales como temperatura, humedad relativa, vibración, exposición solar, condiciones eléctricas (polo a tierra, voltaje), espacio, y otras que se consideren importantes para la correcta ejecución del servicio. La visita no es obligatoria, no obstante, el proponente que no se presente a la visita cuando la entidad la programe, será responsable de conocer las condiciones locales de desarrollo del 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 las condiciones anotadas.

A continuación, se relacionan las direcciones en las cuales se realizará la visita a los Laboratorios de la Oficina del Laboratorios y Control de Calidad del **Invima**, así:

- La Sede CAN, Avenida Calle 26 N° 51-20 de Bogotá D. C. (Grupos de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, Microbiología de Alimentos y Bebidas, Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías y Laboratorio de Productos Biológicos)
- La Sede Montevideo Cra. 68D N° 17-11/21 (Laboratorio Físico-Mecánico de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías y Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados)

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. 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 no será obligatoria ni habilitante y será atendida por un funcionario designado por los coordinadores del proceso contractual. Sera responsabilidad de los interesados en participar en el proceso, la visita e inspección al sitio en el cual se ejecutará el objeto a contratar. La fecha y hora para realizar la visita será fijada por la Entidad en el cronograma de la plataforma del Secop II, sin exceder el plazo para dar respuesta a las observaciones presentadas al pliego de condiciones definitivos. El proponente debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará la visita técnica.

2.5. 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.
Licencia o permiso de autoridad ambiental		X	
Autorización o permiso de funcionamiento o habilitación		X	
Licencia o permiso de construcción		X	

2.6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

2.6.1. DEL CONTRATISTA O PROVEEDOR:

2.6.1.1. 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.
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.
21. Informar a La Entidad, el cambio de régimen tributario cuando a ello haya lugar
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.
23. Las demás que sean necesarias y requeridas para el óptimo cumplimiento del objeto contractual.

2.6.1.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

2.6.1.2.1 OBLIGACIONES ESPECIFICAS GRUPO 1 y 2:

1. Cumplir con el perfil de las hojas de vida de los técnicos presentadas con la propuesta técnica (requisitos de orden técnico) que realizarán el repotenciamiento y la calificación de los equipos relacionados en las especificaciones técnicas. Para el cumplimiento de este requisito, el proponente deberá aportar:

   a) Hoja de vida con los respectivos soportes de formación en relación con el repotenciamiento de los equipos objeto del contrato y certificados de experiencia mínima de dos (2) años en repotenciamiento de los equipos relacionados en las especificaciones técnicas.
   b) Tarjeta profesional (si aplica).
   d) 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.

   Nota: Los técnicos que realizarán las intervenciones metrológicas (repotenciamiento y calificación) deben ser diferentes. En la ejecución del contrato se podrá reemplazar las hojas de vidas presentas, siempre y cuando cumplan con le perfil requerido en los estudios previos y pliego de condiciones previa autorización por parte del supervisor.

2. Realizar un diagnóstico de los equipos objeto del contrato antes de iniciar las intervenciones, el contratista deberá enviar al supervisor del contrato un informe individual por equipo al correo electrónico en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles de realizado el diagnostico, en aras de establecer cuál es el estado de estos antes realizar las intervenciones.

3. Realizar la programación de ejecución de las intervenciones metrológicas de acuerdo con los requerimientos del Invima, en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles posteriores a la entrega del cronograma entregado por el supervisor al contratista, conforme al Plan de Control de Equipos o Instrumentos del Invima y a las eventualidades que ocurran durante el periodo de ejecución del contrato. Para tal efecto, el contratista deberá coordinar y notificar por correo electrónico estas intervenciones metrológicas con los responsables de gestión metrológica de cada laboratorio y según requerimientos de cada laboratorio.

4. Realizar los repotenciamientos y las calificaciones de las cabinas y campanas de extracción dentro de las instalaciones de los Laboratorios. Cuando por requerimientos especiales los equipos deban ser retirados de los laboratorios, el retiro debe ser autorizado y aprobado por el supervisor del contrato y el coordinador. Los equipos deberán ser desinstalados y recogidos en cada laboratorio y entregados e instalados en los mismos, asegurando la integridad (desinstalación, empaque, transporte, instalación, entre otros) aun después de intervenido y sin costo adicional para el Invima, siguiendo los lineamientos que establezcan los Laboratorios.

5. Contar con los recursos humanos, operacionales, técnicos, logísticos entre otros para la realización de las intervenciones metrológicas de cada laboratorio y atender correos electrónicos, las llamadas de consulta técnica o de emergencia realizadas por el supervisor del contrato o a quien el designe, en horarios laborales de 7:30 am a 4:30 pm; la respuesta por parte del contratista no podrá superar 24 horas después de realizada la consulta y durante el plazo de ejecución y el tiempo de garantía.

6. Ejecutar las actividades de repotenciamiento y calificaciones requeridas de acuerdo al siguiente orden:
   i. REPOTENCIAMIENTO: llevar a cabo las actividades según los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas, que incluye la instalación de repuestos cuando aplique.
   ii. CALIFICACIÓN OPERACIONAL, ejecutar la calificación operacional según los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas.

7. Entregar e instalar todos los repuestos según los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas los cuales son de cambio obligatorio, hacen parte integral del servicio y no generan costo adicional para la Entidad. Los cuales deberán venir en su empaque original sin ninguna alteración cuando corresponda.

8. Informar las novedades encontradas en las intervenciones al supervisor del contrato y al coordinador por correo electrónico y suministrar la cotización de los repuestos o servicios requeridos para solucionar dichas novedades en un término no mayor a cinco (5) días hábiles.

9. Entregar certificado de originalidad del fabricante para los filtros indicados en el ítem 45 subitem 132, en el momento de la instalación.

10. Entregar con el reporte de calificación un CD o USB, que incluya video de la realización de la prueba de Humo según los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas, en un plazo máximo de (10) diez días, contados a partir de la realización de la prueba.

11. Poner en funcionamiento los equipos después de cada intervención metrológica solicitada, de acuerdo con las especificaciones del laboratorio y de la norma según aplique.

12. Emitir el reporte de repotenciamiento y el informe de calificación teniendo en cuenta los requerimientos de la siguiente tabla:

INFORMACIÓN EN LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR PROVEEDORES DE SERVICIOS METROLÓGICOS		
ASPECTO	REPOTENCIAMIENTO	CALIFICACIÓN
Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza la confirmación metrológica.	X	X
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las confirmaciones metrológicas, si fuera diferente a la dirección del laboratorio	Opcional	No aplica

INFORMACIÓN EN LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR PROVEEDORES DE SERVICIOS METROLÓGICOS		
ASPECTO	**REPOTENCIAMIENTO**	**CALIFICACIÓN**
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	Opcional
Nombre del cliente	X	X
Dirección del cliente	Opcional	Opcional
Descripción única del equipo: nombre o, marca o modelo y/o número de serie o, número de inventario o número identificación, según requerimientos del Laboratorio	X	X
Fecha de recepción (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor)	X	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas	X	X
Fecha de ejecución de la intervención.	X	X
Rango o punto de medición controlado	X Cuando en el repotenciamiento se realizó verificación y ajustes	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados	No aplica	Opcional
Identificación de patrones dentro del documento soporte. 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.	Opcional
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 (mínimo las establecidas en el protocolo aprobado)
Cumplimiento de criterios de aceptación	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones sobre funcionamiento del equipo y/o interpretaciones.	X	Opcional
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos cuando corresponda	Opcional	Opcional
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte	Opcional	X

13. Entregar los reportes de las intervenciones metrológicas a los técnicos de cada laboratorio, quienes informarán si cumplen con requisitos solicitados al supervisor del contrato después de ejecutada la intervención, en un plazo máximo de (10) diez días calendarios.

14. Realizar correcciones requeridas por los técnicos de cada Laboratorio a los reportes de repotenciamiento e informes de calificación y, entregar los documentos corregidos máximo cinco (5) días hábiles después de realizado el requerimiento, sin costo adicional para el Invima.

15. Evidenciar, en el informe de calificación, la ejecución de las actividades descritas en el protocolo o procedimiento interno utilizado para la calificación operacional de las cabinas y campanas de extracción, aprobado con la propuesta técnica.

16. Brindar garantía de seis (6) meses de los servicios prestados y de los repuestos entregados por parte del contratista.

17. En el evento de presentarse algún requerimiento de parte o ajuste de equipo que implique repotenciamiento, se deberá informar al supervisor del contrato por escrito a través de un informe/reporte en un plazo no superior a 2 (dos) días luego de identificada la falla o necesidad.

18. Emitir y entregar a los técnicos de cada laboratorio la siguiente información por cada cabina o campana de extracción intervenida, lo anterior deberá entregarse en máximo diez (10) días calendario posterior a la intervención:
    -La etiqueta de calificación
    -La etiqueta de repotenciamiento
    -El reporte de repotenciamiento cumpliendo con los requerimientos de los laboratorios según tabla No 2.
    -El informe de Calificación cumpliendo con los requerimientos de los laboratorios según tabla No 2.

19. Reponer los elementos de propiedad de la Entidad que resulten averiados durante la prestación del servicio, de por lo menos la misma marca, modelo y calidad que los averiados máximo dentro de quince (15) días hábiles siguientes a la prestación del servicio.

20. Realizar la disposición final de todos los residuos que se generen de conformidad con la normativa aplicable. Para el caso de residuos peligrosos y RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) garantizar la recolección, gestión integral y ambiental, con el fin de prevenir y controlar los impactos a la salud y el ambiente; para estos residuos peligrosos entregar los certificados de la disposición al supervisor del contrato, en el momento de presentar la factura.

2.6.1.2.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS GRUPO 3:

1. Realizar la programación de la entrega del equipo de acuerdo con los requerimientos de la ficha técnica, dentro de los tres (3) días siguientes a la firma del acta de inicio sujeto a necesidades de importación del equipo sin exceder la fecha límite de ejecución del contrato.
2. Entregar oportunamente y en su totalidad los elementos que hagan parte del equipo (accesorios) en su empaque original sellado y en buen estado, debidamente embalados y conservando las condiciones especiales de almacenamiento, en caso de requerirla, sin exceder la fecha límite de ejecución del contrato, para garantizar la absoluta conectividad y correcta operación del equipo adquirido.
3. Entregar el equipo en su empaque original, no usado, no reconstruido, no remanufacturado y original de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen su autenticidad. Asimismo, garantizar el cambio de partes y/o accesorios defectuosos dentro de los treinta (30) días calendario siguiente a la solicitud realizada por el supervisor del contrato, si durante la utilización de estos se observa que no cumplen con las condiciones técnicas o no responden a la finalidad para la cual se adquirió. La garantía por defectos en el bien debe cubrir cualquier imperfección, sin que ello implique un costo adicional para el INVIMA. Durante el periodo de garantía, la reposición de elementos y/o dispositivos defectuosos, incluido cualquier desplazamiento de personal técnico del proveedor no generará costo alguno para el INVIMA.
4. Entregar los catálogos del equipo, documentos y manuales de usuario originales, preferiblemente en idioma español, impreso o/digital y si ello no fuese posible deberá al menos acompañarlos de traducción simple al español.
5. Instalar el equipo y los accesorios necesarios para la puesta en marcha del equipo y demás elementos para garantizar absoluta la operación.
6. Realizar la capacitación en el manejo del equipo durante un tiempo mínimo de ocho (8) horas de entrenamiento, al personal del laboratorio designado por el coordinador del Grupo de Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías dentro del tiempo de ejecución del contrato y expedir el certificado de capacitación.
7. Si por garantía (defectos de fabricación) es necesario el retiro del equipo de las instalaciones del INVIMA por un tiempo mayor a 15 días calendario, el contratista suministrará en calidad de soporte un equipo de iguales o superiores características previa autorización del INVIMA. Si en el Instrumento persisten los mismos daños por más de tres (3) veces, durante el tiempo de la garantía, el equipo debe ser reemplazado en su totalidad dentro de un periodo de 30 días calendario y los costos de transporte correrán por cuenta del contratista.

8. Brindar doce (12) meses de garantía contados a partir de recibido a satisfacción del equipo, la cual debe incluir lo siguiente: Cualquier defecto de fabricación incluyendo aquellos que puedan afectar el normal funcionamiento del equipo.
9. Repotencimiento y calificación durante la garantía: el contratista deberá realizar un (1) repotenciamiento según protocolo del fabricante (documento original) y una (1) calibración por organismo acreditado ONAC durante el tiempo de garantía 11 meses después de la instalación.
10. Entregar las evidencias de los repotenciamientos y calificación (reportes de repotenciamiento, certificados e informes de calificación) ejecutados durante al garantía. La entrega de los reportes debe hacerse de manera física, en un plazo no mayor a tres (3) días calendario después de realizadas las intervenciones, en las instalaciones del Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías.
11. Anexar al reporte de repotenciamiento, la descripción del total de los requerimientos incluyendo descripción de las partes y propuesta técnica cuando durante el repotenciamiento preventivo se detecta requerimiento de parte del equipo.
12. Realizar correcciones a los reportes de repotenciamiento o informes de calificación, una vez sean requeridas por el Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, entregando los documentos corregidos dentro de un plazo no mayor a dos (2) días calendario después de realizado el requerimiento.
13. Reponer las partes del equipo o el equipo en su totalidad si resultaren averiadas durante el transporte, instalación o repotenciamientos durante el tiempo de garantía, por unos de la misma marca, modelo y calidad que los averiados, como mínimo al cabo de treinta (30) días calendario.
14. Atender cualquier llamada de servicio por garantía realizadas en horario laboral de (07:30 – 16:30), la cual deberá ser atendida en máximo veinticuatro (24) horas laborales. El contratista deberá explicar claramente la metodología que se debe seguir para solicitar y prestar el servicio de garantía.
15. Cumplir con todas las exigencias legales en torno a la nacionalización y demás normatividad aplicable, en caso de tener que realizar importación en alguno de los elementos del contrato y presentar los soportes respectivos en caso de ser requeridos por el Invima.
16. Emitir los reportes del repotenciamiento y los reportes de calificación, cuando apliquen, teniendo en cuenta los requerimientos de la tabla **"INFORMACIÓN EN LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR PROVEEDORES DE SERVICIOS METROLÓGICOS"**.

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 los mismos 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)

2.6.2. 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 del 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 (06) de diciembre 2024, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

2.8. LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA:

El servicio de intervenciones metrológicas de cabinas y campanas de extracción debe realizarse en Instalaciones de los Laboratorios de la OLCC del Invima, de acuerdo con lo descrito en el numeral 2.1.1 Especificaciones técnicas, en cada laboratorio así:

Grupo 1:

- Laboratorio de Productos Biológicos del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN Segundo Bloque, Primer Piso.
- Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso.
- Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN Segundo Bloque, Primer Piso

Grupo 2:

- Laboratorio Físico-Mecánico de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías del Invima: Carrera 68D # 17-11/21- Sede Montevideo, Tercero Piso.
- Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso.
- Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso.

Grupo 3:

- Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN Segundo Bloque, Primer Piso

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 estará a cargo de:

Grupo 1: Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas y Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio de Productos Biológicos o por la(s) persona(s) que designe el Ordenador del Gasto de la Entidad.
Grupo 2: Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio Físico-Mecánico de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías y Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas o por la(s) persona(s) que designe el Ordenador del Gasto de la Entidad.
Grupo 3: Coordinador(a) del Grupo de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima o por la persona 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.

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 las intervenciones metrológicas de los equipos de las cabinas y campanas y la adquisición de una cabina de bioseguridad requeridos en este estudio de 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.

Adicionalmente, y teniendo en cuenta que los elementos requeridos por el Instituto en el presente proceso son de características técnicas uniformes y de común utilización en el uso específico de metodologías implementadas, validadas y/o acreditadas y adicionalmente intervienen directamente con la realización específica del análisis para laboratorios, nos remitimos a la Ley 1150 de 2007 la cual dispone los requisitos para la aplicación de la selección abreviada como proceso de selección, para la adquisición de elementos de esas características, en los siguientes términos:

El artículo 2, de la Ley 1150 de 2007 denominado "De las modalidades de selección", en el numeral 2, señala que "La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual", identificando en el literal a), como causal de selección abreviada "La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden 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".

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos.

Por otra parte, el artículo 2.2.1.1.1.3.1., del Decreto 1082 de 2015 define: Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes como los "bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007".

Dado que los bienes y servicios que se pretenden contratar tienen características objetivamente definidas, razón por la cual el proceso de selección corresponde a la modalidad de Selección Abreviada para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por subasta inversa, prevista en el artículo 2, numeral 2, literal a) de la Ley 1150 de 2007 y reglamentada por el Decreto 1082 de 2015.

De acuerdo con lo anterior y en cumplimiento de las disposiciones de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 así como la cuantía de contratación, se establece que este proceso de selección corresponde a SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA.

Cabe mencionar que la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad adelanta varios procesos de suministro de Intervenciones Metrológicas para los diferentes Grupos de Laboratorio, dado que los equipos a intervenir varían de acuerdo con la especificidad, metodología de ensayo, marca, repuestos y suministros para realizar las diferentes actividades analíticas. Cabe resaltar que los equipos en su mayoría son directamente linealizados a los diferentes análisis según las funciones de cada laboratorio y por ende dependen de la naturaleza intrínseca de las matrices, los diferentes analitos o microorganismos a analizar, así como de las metodologías que se requieran emplear, para su determinación y cuantificación.

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

El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y UN CENTAVOS M/CTE ($251.666.496,61) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR.**

GRUPO 1: El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **CIENTO UN MILLONES TRESCIENTOS TRECE MIL CIENTO DIECISIETE PESOS CON UN CENTAVO M/CTE ($101.313.117,01) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR.**

GRUPO 2: El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **NOVENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA CENTAVOS M/CTE ($93.495.179,60) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR.**

GRUPO 3: El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($56.858.200,00) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR.**

4.1. FORMA DE PAGO:

PARA LOS GRUPOS 1 Y 2:

El Invima pagará al contratista en pagos parciales, una vez preste efectivamente el servicio y a satisfacción de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y pago de las cotizaciones al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales correspondiente, el cual debe efectuarse de acuerdo con el valor del contrato en los términos y porcentajes contenidos en las normas vigentes sobre la materia.

Los precios unitarios de los elementos y servicios serán fijos, sin fórmula de reajuste. Los precios unitarios de los elementos y 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: Las facturas deben discriminar el valor unitario de cada uno de los ítems con su respectivo valor de IVA cuando aplique.
Nota 2: Se recibirán facturas los primeros quince (15) días calendario del mes.
Nota 3: Generar facturación electrónica en caso de encontrarse dentro de los sujetos obligados para tal efecto de acuerdo con el artículo 1.6.1.4.2. del Decreto 1625 de 2016.

PARA EL GRUPO 3:

El Invima pagará al contratista en un solo pago, una vez se entregue, instale y el equipo funcione correctamente, de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y pago de las cotizaciones al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales correspondiente, el cual debe efectuarse de acuerdo con el valor del contrato en los términos y porcentajes contenidos en las normas vigentes sobre la materia.

Nota 1: Las facturas deben discriminar los valores unitarios de cada servicio, para cada uno de los ítems, así como indicar el valor de IVA correspondiente.
Nota 2: Se recibirán facturas hasta los primeros quince (15) días calendario del mes
Nota 3: Generar facturación electrónica en caso de encontrarse dentro de los sujetos obligados para tal efecto de acuerdo con el artículo 1.6.1.4.2. del Decreto 1625 de 2016.

4.2. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

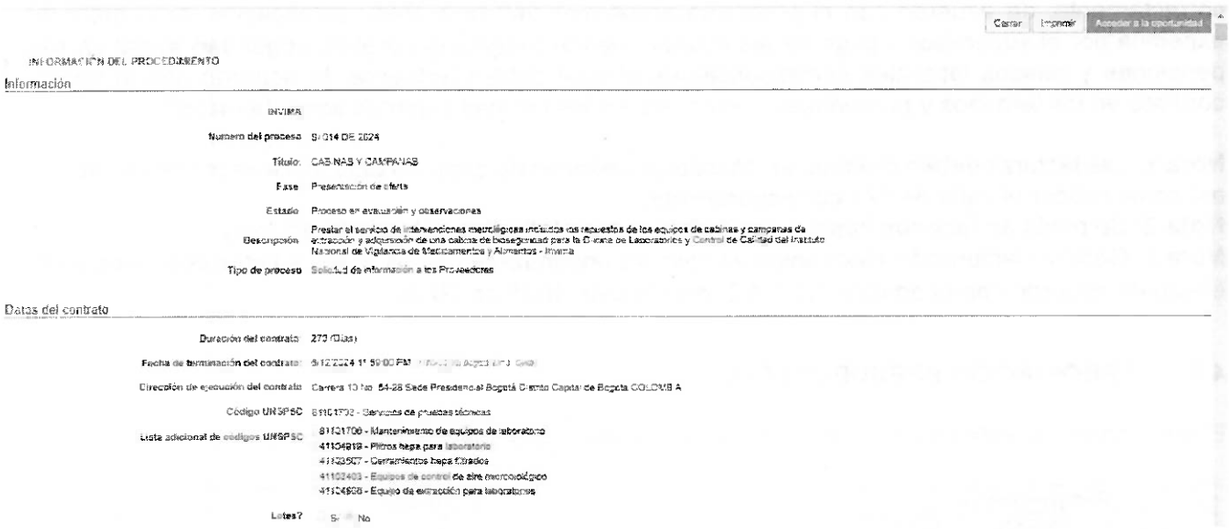
El valor anteriormente indicado se cancelará con base a la siguiente información:

Presupuesto	Inversión
CDP N°.	Ver anexo.
Valor del CDP	**$251.666.496,61**
Nombre proyecto de inversión	Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la Inspección, Vigilancia y Control de los productos competencia del Invima a nivel nacional.
Código del producto SIIF	C-1903-0300-11-20201C-1903012
Actividad SUIFP	Desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del Invima.
Código actividad interna	7-5-123 7-5-124
Nombre de la actividad	**Actividad 7-5-123**: Atender y gestionar las necesidades de adquisición de equipos para la oficina de laboratorios y control de calidad; la suma de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($56.858.200,00).** **Actividad 7-5-124**: Atender y gestionar las necesidades de intervenciones metrológicas para los equipos de la oficina de laboratorios y control de calidad; la suma de **CIENTO NOVENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y UN CENTAVOS M/CTE ($194.808.296,61)**

4.3. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

Para estimar la apropiación presupuestal, se solicitaron a través de correo electrónico los días 6 y 9 de febrero de 2024 cotizaciones a diferentes empresas: BIOWEB, PROVEO, KASAI, KASSEL y SOLARDATALAB, TECNIGEN y G&G SUCESORES con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia que permitiera a la entidad definir el presupuesto oficial para el servicio de intervenciones metrológicas de cabinas y adquisición de una cabina de bioseguridad para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima

Adicionalmente, se solicitó información a proveedores a través de la plataforma SECOP II mediante el proceso de solicitud de información SI 014 de 2024 (ver imagen) con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia que permitiera a la entidad definir el presupuesto.



Como se indicó con anterioridad la entidad realizó las acciones pertinentes para obtener mínimo 3 cotizaciones las cuales sirvieran como soporte para realizar la estimación presupuestal de los grupos 1, 2 y 3, de las solicitudes de cotización realizadas por correo electrónico se obtuvo respuesta de dos empresas BIOWEB y KASSEL para los grupos 1 y 2; para el grupo 3 se obtuvo respuesta de tres empresas BIOWEB, TECNIGEN Y G&G SUCESOORES.

De la solicitud de información a proveedores publicada en la plataforma de SECOP II no se obtuvo respuesta (Ver imagen):



En tal sentido y considerando que persiste la necesidad de contratación se considera pertinente estimar el presupuesto con base en el promedio las cotizaciones recibidas y el valor histórico del contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28% para los grupos 1 y 2; Para el grupo 3 se considera el promedio de las tres cotizaciones recibidas.

La estimación presupuestal se presenta a continuación:

GRUPO 1. INTERVENCIONES METROLOGICAS:

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
1	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general -Cambio e instalacion de filtro HEPA 99,99% catálogo 3440001 de 18"x48"x3" (pulgadas). - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control.	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30
2	Suministro de filtro HEPA 99,99% catálogo 3440001 de 18"x48"x3" (pulgadas) para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317	1	$ 2.000.000,00	$ 3.900.000,00	$ 386.851,29	$ 2.095.617,10	$ 2.493.784,35	$ 2.493 784,35
3	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow). - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba). - Intensidad lumínica.	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 754.032,00	$ 938.010,67	$ 1.116.232,70	$ 1.116.232,70
4	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control.	1	$ 3.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 218.560,00	$ 1.472.853,33	$ 1.752.695,46	$ 1.752.695,46
5	Suministro de módulo de luz UV germicida desmontable en lámina de acero cold rolled de 122,7 x 25 cm con pintura hepóxica y lámpara de luz UV germicida de 250 nanométros de 30 V con balastro integrado y reflector en acero inoxidable con manijas y clavija para conexión eléctrica acoplable a cabina labconco modelo 36208-02	1	$ 1.000.000,00	$1.200.000,00	No se adquirio	$ 1.100.000,00	$ 1.309.000,00	$ 1.309.000,00

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
6	Servicio de repotenciamiento correctivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: Instalación de módulo de luz UV germicida desmontable en lámina de acero cold rolled de 122,7 x 25 cm con pintura hepóxica y lámpara de luz UV germicida de 250 nanométros de 30 V con balastro integrado y reflector en acero inoxidable con manijas y clavija para conexión eléctrica acoplable a cabina labconco modelo 36208-02. Desmontaje de paneles frontales y laterales externos principales y tratamiento para eliminar la corrosión para pintarla con pintura hepóxica al horno e instalación de los mismos.	1	$ 5.000.000,00	$ 1.490.000,00	No se realizó	$ 3.245.000,00	$ 3.861.550,00	$ 3.861.550,00
7	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow). - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba). - Intensidad lumínica.	1	$ 860.000,00	$ 4.900.000,00	No se realizó	$ 2.880.000,00	$ 3.427.200,00	$ 3.427.200,00
8	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general -Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del sensor de cierre de puerta. - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 654.587,20	$ 1.451.529,07	$ 1.727.319,59	$ 1.727.319,59
9	Suministro de sensor de cierre de puerta de Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278 para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321	1	$ 1.200.000,00	No cotiza	No se adquirió	$ 1.200.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.428.000,00
10	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow). - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba). - Intensidad lumínica.	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 541.523,30	$ 867.174,43	$ 1.031.937,57	$ 1.031 937,57

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
11	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (3 pies), marca Labconco, modelo: 3620404 , serie: 061265099AC. código interno: 11 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 763.867,20	$ 1.487.955,73	$ 1.770.667,32	$ 1.770.667,32
12	Suministro de lampara UV para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (3 pies), marca Labconco, modelo: 3620404 , serie: 061265099AC. código interno: 11	1	$ 500.000,00	$ 690.000,00	No se adquirio	$ 595.000,00	$ 708.050,00	$ 708.050,00
13	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (3 pies), marca Labconco, modelo: 3620404 , serie: 061265099AC. código interno: 11 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 671.465,42	$ 910.488,47	$ 1.083.481,28	$ 1.083.481,28
14	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (4 pies), marca Labconco, modelo: 3620804 , serie: 31214543. código interno: 12 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
15	Suministro de lampara UV para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (4 pies), marca Labconco, modelo: 3620804 , serie: 31214543. código interno: 12	1	$ 500.000,00	$ 690.000,00	No se adquirio	$ 595.000,00	$ 708.050,00	$ 708.050,00
16	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (4 pies), marca Labconco, modelo: 3620804 , serie: 31214543. código interno: 12 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 754.032,00	$ 938.010,67	$ 1.116.232,70	$ 1.116.232,70
17	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219867. código interno: 13 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 12.000.000,00	$ 972.592,00	$ 5.157.530,67	$ 6.137.461,50	$ 6.137.461,50
18	Suministro de lampara de UV para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219867. código interno: 13	1	$ 500.000,00	$ 690.000,00	No se adquirio	$ 595.000,00	$ 708.050,00	$ 708.050,00

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
19	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219867. código interno: 13 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.070.944,00	$ 1.043.648,00	$ 1.241.941,12	$ 1.241.941,12
20	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30
21	Suministro de lampara de UV para cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14	1	$ 500.000,00	$ 690.000,00	No se adquirio	$ 595.000,00	$ 708.050,00	$ 708.050,00
22	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 790.580,62	$ 950.193,54	$ 1.130.730,31	$ 1.130.730,31

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA**	**VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)**	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	**VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA**	**VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA**
23	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo B1, marca Nuaire, modelo: UN- 420-400 , serie: 23129WT. código interno: 15 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 972.592,00	$ 1.557.530,67	$ 1.853.461,50	$ 1.853.461,50
24	Suministro de lámpara UV para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo B1, marca Nuaire, modelo: UN- 420-400 , serie: 23129WT. código interno: 15	1	$ 500.000,00	$ 690.000,00	No se adquirio	$ 595.000,00	$ 708.050,00	$ 708.050,00
25	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo B1, marca Nuaire, modelo: UN- 420-400 , serie 23129WT. código interno: 15 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.070.944,00	$ 1.043.648,00	$ 1.241.941,12	$ 1.241.941,12
26	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuaire, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU. código interno: 16 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 972.592,00	$ 1.557.530,67	$ 1.853.461,50	$ 1.853.461,50

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
27	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuaire, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU. código interno: 16 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.070.944,00	$ 1.043.648,00	$ 1.241.941,12	$ 1.241.941,12
28	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad Clase II, marca: Labconco, modelo: 36208-04, serie: 214930. código interno: 17 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 972.592,00	$ 1.557.530,67	$ 1.853.461,50	$ 1.853 461,50
29	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad Clase II, marca: Labconco, modelo: 36208-04, serie: 214930. código interno: 17 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.070.944,00	$ 1.043.648,00	$ 1.241.941,12	$ 1.241.941,12

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 826 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
30	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 6910014, serie: 70165837 D. código interno: 18 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.381.584,00	$ 1.644.084,96	$ 1.644.084,96
31	Servicio de calificación operacional para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo. 6910014, serie: 70165837 D. código interno: 18 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 790.580,62	$ 930.193,54	$ 1.106.930,31	$ 1.106.930,31
32	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 22473, serie: 227327. código interno: 19 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.381.584,00	$ 1.644.084,96	$ 1.644.084,96

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
33	Servicio de calificación operacional para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 22473, serie: 227327. código interno: 19 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 790.580,62	$ 930.193,54	$ 1.106.930,31	$ 1.106.930,31
34	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de seguridad para pesaje, marca: Labconco, modelo: 5065000, serie: 060149764A. código interno: 144 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 3.200.000,00	$ 644.752,00	$ 2.114.917,33	$ 2.516.751,62	$ 2.516.751,62
35	Servicio de calificación operacional para Campana de seguridad para pesaje, marca: Labconco, modelo: 5065000, serie: 060149764A. código interno: 144 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 790.580,62	$ 950.193,54	$ 1.130.730,31	$ 1.130.730,31

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
36	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de seguridad para pesaje, marca: SARTORIUS, modelo: SWC900, serie: 25121001. código interno: 86 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 3.200.000,00	$ 644.752,00	$ 2.114.917,33	$ 2.516.751,62	$ 2.516.751,62
37	Servicio de calificación operacional para Campana de seguridad para pesaje, marca. SARTORIUS, modelo: SWC900, serie: 25121001. código interno: 86 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 790.580,62	$ 950.193,54	$ 1.130.730,31	$ 1.130.730,31
38	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar vertical, marca: Labconco, modelo: 3970205, serie: 140997887-D. código interno: 19492 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 535.472,00	$ 1.311.824,00	$ 1.561.070,56	$ 1.561.070,56

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
39	Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar vertical, marca: Labconco, modelo: 3970205, serie: 140997887-D. código interno: 19492 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo-Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 712.000,00	$ 1.200.000,00	$ 660.638,50	$ 857.546,17	$ 1.020.479,94	$ 1.020.479,94
40	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: C4, modelo: FLC-120, serie: 030602. código interno: 07709 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 535.472,00	$ 1.411.824,00	$ 1.680.070,56	$ 1.680.070,56

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
41	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: C4, modelo: FLC-120, serie: 030602. código interno: 07709 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo-Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 660.638,50	$ 906.879,50	$ 1.079.186,61	$ 1.079.186,61
42	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Holten, modelo: HB2449, serie: 41912. código interno: 00949 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
43	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Holten, modelo: HB2449, serie: 41912. código interno. 00949 que incluye:: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
44	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267508. código interno: 00952 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
45	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267508. código interno: 00952 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
46	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 161033310-B. código interno: 24639 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
47	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 161033310-B. código interno: 24639 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
48	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 1810662931. código interno: 25835 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
49	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 1810662931. código interno: 25835 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
50	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302411101, serie: 201102850A. código interno: 28406 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
51	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302411101, serie: 201102850A. código interno: 28406 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
52	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana extractora de gases con flujo laminar, marca: Nuaire, modelo: NU-152-424, serie: 80799. código interno: 04052 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.381.584,00	$ 1.644.084,96	$ 1.644.084,96

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
53	Servicio de calificación operacional para Campana extractora de gases con flujo laminar, marca: Nuaire, modelo: NU-152-424, serie: 80799. código interno: 04052 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 983.354,02	$ 1.170.191,28	$ 1.170.191,28
54	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad - PCR, marca: Fisher Scientific, modelo: 3560000, serie: 171251459. código interno: 25584 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA**	**VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA**	**VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA**
55	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad - PCR, marca: Fisher Scientific, modelo: 3560000, serie: 171251459. código interno: 25584 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
56	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 131285314. código interno: 19493 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
57	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 131285314. código interno: 19493 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
58	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 7826. código interno: 01154C1 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.348.250,67	$ 1.604.418,30	$ 1.604.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
59	Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 7826. código interno: 01154C1 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 712.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 954.020,68	$ 1.135.284,61	$ 1.135.284,61
60	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267507. código interno: 00950 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
61	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267507. código interno: 00950 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
62	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267506. código interno: 00951 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA**	**VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA**	**VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA**
63	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267506. código interno: 00851 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
64	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 747. código interno: 01154C2 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.348.250,67	$ 1.604.418,30	$ 1.604.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
65	Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 747. código interno: 01154C2 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 712.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 954.020,68	$ 1.135.284,61	$ 1.135.284,61
							PRESUPUESTO TOTAL GRUPO 1	$ 101.313.117,01

GRUPO 2. INTERVENCIONES METROLOGICAS:

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
1	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
2	Suministro de filtros de carbón activado peletizado o de carbón absorbente universal peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810.	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 601.040,00	$ 1.267.013,33	$ 1.507.745,86	$ 3.015.491,72
3	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810.	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 80.780,57	$ 323.593,52	$ 385.076,29	$ 385.076,29
4	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
5	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
6	Suministro de filtros de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 431.656,00	$ 1.210.552,00	$ 1.440.556,88	$ 2.881.113,76
7	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 20.845,07	$ 303.615,02	$ 361.301,87	$ 361.301,87
8	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
9	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie. 140997854-D. código interno: 19496 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
10	Suministro filtros de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 431.656,00	$ 1.210.552,00	$ 1.440.556,88	$ 2.881.113,76
11	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 20.845,07	$ 303.615,02	$ 361.301,87	$ 361.301,87
12	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie. 140997854-D. código interno: 19496 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
13	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de Dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
14	Suministro de filtros de carbón activado peletizado o de carbón absorbente universal peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 431.656,00	$ 1.210.552,00	$ 1.440.556,88	$ 2.881.113,76
15	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 20 845,07	$ 303.615,02	$ 361.301,87	$ 361.301,87
16	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
17	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción (Mufla - Bromatología). código interno: 03992 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Mantenimiento de ductos e instalación de repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
18	Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción (Mufla - Bromatología). código interno: 03992 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
	La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido (incluir CD con vídeos de las pruebas).							
19	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
20	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Vapores de Mercurio) para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno. 23651.	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.251.256,00	$ 1.483.752,00	$ 1.765.664,88	$ 3.531.329,76
21	Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
22	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de Ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
23	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 819.600,00	$ 1.339.866,67	$ 1.594.441,34	$ 3.188.882,68

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
24	Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada), La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
25	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
26	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 819.600,00	$ 1.339.866,67	$ 1.594.441,34	$ 3.188.882,68
27	Servicio de calificación operacional para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
28	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
29	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 819.600,00	$ 1.339.866,67	$ 1.594.441,34	$ 3.188.882,68
30	Servicio de calificación operacional para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
31	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo120X, serie: 1812173665, código interno: 25583 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
32	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo120X, serie: 1812173665, código interno: 25583 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada) La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
33	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, Sensores, elementos eléctricos y electrónicos, sistemas hidráulicos y drenajes, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
34	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 639.288,00	$ 1.279.762,67	$ 1.522.917,58	$ 3.045.835,16
35	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 4.284,57	$ 298.094,86	$ 354.732,88	$ 354.732,88
36	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada) La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
37	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
38	Suministro de Filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 819.600,00	$ 1.339.866,67	$ 1.594.441,34	$ 3.188.882,68

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
39	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 18.486,35	$ 302.828,78	$ 360.366,25	$ 360.366,25
40	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
41	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
42	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 628.360,00	$ 1.276.120,00	$ 1.518.582,80	$ 3.037.165,60
43	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 26.140,57	$ 305.380,19	$ 363.402,43	$ 363.402,43
44	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
45	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Extracción sin ductos, marca: Labconco, modelo: PAROMUONT, serie: 69633, 3" ancho, código interno: I-FQ-EQ-053 que incluye: -Inspección física de la estructura, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa -Verificación de flujo de aire y pruebas de funcionamiento -Revisión conexión a red eléctrica, voltaje de alimentación 117 VAC, voltaje polo a tierra 0,04VAC, -Revisión de la luz fluorescente, región de display, -Revisión de teclado, -Revisión de flujo de aire, lectura en el display del equipo 81 fpm, lectura patrón 83 fpm. Rango de trabajo 70-90 fpm. -Revisión y cambio e instalación de filtros.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
46	Suministro de filtros O.V. cat # 6938200 para Cabina de Extracción sin ductos, marca: Labconco, modelo: PAROMUONT, serie: 69633, 3" ancho, código interno: I-FQ-EQ-053	4	$ 2.000.000,00	$ 2.400.000,00	$ 1.217.798,06	$ 1.672.599,35	$ 2.228.393,23	$ 8.913.572,92
47	Servicio de calificación operacional para Cabina de Extracción sin ductos, marca: Labconco, modelo: PAROMUONT, serie: 69633, 3" ancho, código interno: I-FQ-EQ-053 que incluye: -Medición de velocidad de aire en rejillas frontal: La velocidad del aire de ingreso hacia el área de trabajo de la cabina de extracción debe ser mínimo de 75 - 80 pies/min (fpm). -Prueba de direccionalidad de flujo: La cabina de extracción debe estar realizando el trabajo de extracción de aire, creando una presión negativa en donde el aire debe dirigirse hacia el interior. -Prueba funcionamiento de alarmas	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
48	Servicio de repotenciamiento preventivo para la cabina de seguridad Marca Norlab Design. **Modelo: NLD00316MP, serie: 189000-2,** Código interno: I-FQ-EQ-070 que incluye como mínimo los siguientes procedimientos generales: Inspección General: incluye limpieza total de gabinete, (todas sus partes, bandejas, exterior e inferior, revisión de pivotes y engrase de los mismos), revisión de chapa y cierre, nivelación de entrepaños y soporte inferior de gabinete. Inspección Técnica: incluye inspección de sistema eléctrico y sistema de extracción. Inspección de calidad y estado de filtro. Cambios e instalaciónes de 2 filtros de carbón activado utilizados para absorber gases orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design, un cada seis (6) meses)	1	$ 780.000,00	$ 1.200.000,00	No se intervino	$ 990.000,00	$ 1.178.100,00	$ 1.178.100,00
49	Suministro de filtros de carbón activado **de poro pequeño con dimensiones (380x295x46) mm** utilizados para absorber gases orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design **modelo: NLD00316MP, serie: 189000-2,** Código interno: I-FQ-EQ-070. Dos (2) filtros para cambio cada seis (6) meses. Entregar certificado de originalidad del filtro.	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	No se intervino	$ 1.600.000,00	$ 1.904.000,00	$ 3.808.000,00
50	Servicio de repotenciamiento preventivo para la cabina de seguridad Marca Norlab Design. **Modelo: NLD00381NR, serie: 189000-2** Código interno: I-FQ-EQ-102 que incluye como mínimo los siguientes procedimientos generales: Inspección General: incluye limpieza total de gabinete, (todas sus partes, bandejas, exterior e inferior, revisión de pivotes y engrase de los mismos), revisión de chapa y cierre, nivelación de entrepaños y soporte inferior de gabinete. Inspección Técnica: incluye inspección de sistema eléctrico y sistema de extracción. Inspección de calidad y estado de filtro. Cambios e instalaciónes de 2 filtros de carbón activado utilizados para absorber gases	1	$ 780.000,00	$ 1.200.000,00	No se intervino	$ 990.000,00	$ 1.178.100,00	$ 1.178.100,00

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
	orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design, un cada seis (6) meses)							
51	Suministro de filtros de carbón activado de poro pequeño con dimensiones (295x295x46) mm utilizados para absorber gases orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design modelo: NLD00381NR, serie: 189000-2. Código interno: I-FQ-EQ-102. Dos (2) filtros para cambio cada seis (6) meses.Entregar certificado de originalidad del filtro	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	No se intervino	$ 1.600.000,00	$ 1.904.000,00	$ 3.808.000,00
52	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas. 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
53	Suministro de filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171	1	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 884.157,07	$ 1.361.385,69	$ 1.620.048,97	$ 1.620.048,97
54	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
55	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas.7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
56	Suministro de 2 filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172.	1	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 884.157,07	$ 1.361.385,69	$ 1.620.048,97	$ 1.620.048,97

GRUPO 2								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA**	**VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA**	**VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA**
57	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
58	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores., marca: Labconco, modelo: 3930302, Serie: 120659880D, código interno: EQ-FQ-120 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Revisión de filtros 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
							PRESUPUESTO TOTAL GRUPO 2	**$ 93.495.179,60**

GRUPO 3. ADQUISICION CABINA DE BIOSEGURIDAD

GRUPO 3								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 3 SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
1	**Cabina de Bioseguridad de 4 pies – Clase II Tipo A2 con base.** Dimensiones Externas: Frente o ancho 140 cm ± 10 cm. Fondo 80 cm ± 10 cm. Alto 218 cm ± 20 cm incluyendo la base estructural de la cabina ó 160 cm ± 15 cm sin la base de cabina Velocidad de flujo de entrada nominal: 105 fpm (pies por minuto), (0.5 m/sec **a 0.53 m/sec**). Velocidad de flujo descendente nominal: 55 fpm (pies por minuto) (0.3 m/sec **a 0.35 m/sec**). Cumplimiento de normas internacionales NSF/ANSI 49-2022 y/o EN 12469:2000 Condiciones para ISO **o EN** 14644-1 y 2; **y opcional 2** Clase 5 (formalmente Clase 100). Alimentación: 115 V **o 220 V**, **50**/60 Hz. Interior de acero inoxidable a prueba de fugas. Pantalla interior en LCD o LED para visualizar y programar el temporizador incorporado, de luz fluorescente o de control de luz UV y reloj digital Mínimo un tomacorriente eléctrico doble localizado internamente y tapas de acero inoxidable totalmente cerrada, **los paneles** laterales **pueden ser de cristal o vidrio templado.** Sistema de alarma por estado de filtros Recirculación de aire del 70% aproximadamente. Mínimo un (1) año de garantía **REQUERIMIENTOS METROLÓGICOS** Calificación de instalación: Una (1) en el momento de la instalación Mantenimiento Preventivo: Uno (1) al finalizar el año de garantía Calificación operacional: Una (1) al finalizar el año de garantía posterior al mantenimiento preventivo **REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN** Se requiere de visita para revisar la logística para su ingreso y puesta en funcionamiento en el Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del bloque E de la Calle 26 # 51-20 Bogotá D.C.	1	$ 54.025.000,00	$ 47.415.000,00	$ 41.900.000,00	$ 47.780.000,00	$ 56.858.200,00	$ 56.858.200,00

5. CRITERIOS DE SELECCIÓN MÁS FAVORABLES PARA LA ENTIDAD:

En lo que respecta 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 señala:

> *"2. Numeral modificado por el artículo 88 de la 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 2024	Porcentaje
1	**$101.313.117,01**	3,0%
2	**$93.495.179,60**	3,0%
3	**$56.858.200,00**	3,0%

NOTA 1: La propuesta económica deberá presentarse en pesos colombianos y presentar todos los bienes 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 ofertado en el evento de subasta realizada, detallando los valores unitarios, 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:

Conforme al artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, este requisito será verificado a partir de la información sobre capacidad financiera que obra en el certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro único de Proponentes - RUP., en el que se certifique la capacidad financiera conforme a las cifras del activo corriente, pasivo corriente, activo total, pasivo total, patrimonio, utilidad operacional y gastos de intereses a mínimo el 31 de diciembre de 2023, para 2024 los indicadores deben acreditarse frente a la Cámara de Comercio conforme a las reglas Generales del Decreto 1082 de 2015, es decir, con la información contable del año inmediatamente anterior -nums. 1.3 y 2.3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, conforme al concepto C-006 de 2024. (Colombia compra eficiente)

En caso de ser oferente plural (consorcio, unión temporal), cada uno de sus integrantes deberá aportar el documento anteriormente descrito. Para el cálculo se tendrán en cuenta las directrices impartidas en el capítulo VII Proponentes Plurales.

1. Sumatoria

2. Ponderación de los indicadores
3. Suma de los componentes de los indicadores

Ver anexos y Pliego de condiciones.

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 de máximo cuatro (4) contratos suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas, cuyo valor sumado o individual corresponda a los SMMLV indicados a continuación; los contratos deben encontrarse identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios mínimo en el tercer nivel (Clase) en por lo menos uno de los códigos señalados a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	CUANTÍA (SUMADA O INDIVIDUAL) DE LOS CONTRATOS A CERTIFICAR EN SMMLV – GRUPO 1	CUANTÍA (SUMADA O INDIVIDUAL) DE LOS CONTRATOS A CERTIFICAR EN SMMLV – GRUPO 2
81101703	Servicio de pruebas técnicas	77,93	71,92
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio		
41104919	Suministro Filtros HEPA para laboratorio		

CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	CUANTÍA (SUMADA O INDIVIDUAL) DE LOS CONTRATOS A CERTIFICAR EN SMMLV – GRUPO 3
41103507	Cerramientos HEPA filtrados	43,74
41103403	Equipos de control de aire microbiológico	
41104806	Equipo de extracción para laboratorios	

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.

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, ejecutados, terminados y/o liquidados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas, cuyo valor sumado o individual corresponda a los SMMLV indicados a continuación; los contratos deben encontrarse identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios mínimo en el tercer nivel (Clase) en por lo menos uno de los códigos señalados a continuación:

CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	CUANTÍA (SUMADA O INDIVIDUAL) DE LOS CONTRATOS A CERTIFICAR EN SMMLV – GRUPO 1	CUANTÍA (SUMADA O INDIVIDUAL) DE LOS CONTRATOS A CERTIFICAR EN SMMLV – GRUPO 2
81101703	Servicio de pruebas técnicas	77,93	71,92
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio		
41104919	Suministro Filtros HEPA para laboratorio		

CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	CUANTÍA (SUMADA O INDIVIDUAL) DE LOS CONTRATOS A CERTIFICAR EN SMMLV – GRUPO 3
41103507	Cerramientos HEPA filtrados	43,74
41103403	Equipos de control de aire microbiológico	
41104806	Equipo de extracción para laboratorios	

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.

[11] Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente

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[12].

5.1.4. REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO:

PARA TODOS LOS GRUPOS:

- 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, de no allegar este compromiso, el proponente quedará NO HABILITADO.

  En el evento en que el proponente no subsane dicho compromiso hasta antes de la apertura de sobre económico, será motivo de RECHAZO DE LA PROPUESTA.

PARA LOS GRUPOS 1 Y 2:

- El proponente debe allegar junto con la propuesta, mínimo tres hojas de vida de los técnicos que realizarán el repotenciamiento y mínimo tres hojas de vida de los técnicos que realizarán la calificación de los equipos relacionados en las especificaciones técnicas. Para el cumplimiento de este requisito, el proponente deberá aportar:

  a) Hoja de vida con los respectivos soportes de formación en relación con el repotenciamiento de los equipos objeto del contrato y certificados de experiencia mínima de dos (2) años en mantenimiento de los equipos relacionados en las especificaciones técnicas.
  b) Tarjeta profesional (si aplica).
  d) 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.

  Nota: Los técnicos que realizarán las intervenciones metrológicas (repotenciamiento y calificación) deben ser diferentes.

- Anexar a la propuesta técnica en digital (formato pdf) el protocolo de calificación de cabinas, cuya aprobación se llevará a cabo por los técnicos de cada laboratorio. Dicho protocolo debe incluir la descripción de mínimo las siguientes pruebas:
- Medición de parámetros (los que apliquen) y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación.

[12] Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente.

- Test de presión de filtros (los que apliquen): Evaluar la caída de presión a través del filtro. No aplica para cabinas de extracción.
- Perfil de velocidades
  - ✓ DOWNFLOW: Esta prueba mide la velocidad de salida del aire que se mueve a través del espacio de trabajo en recirculación. No aplica para cabinas de extracción.
  - ✓ INFLOW: Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada medido y calculado a través de la abertura de acceso de trabajo.
- Integridad de filtros: Esta prueba identifica fugas en los filtros H.E.P.A. a través del escáner del filtro y la medición de partículas de cierto tamaño en puntos específicos a velocidades puntuales. No aplica para cabinas de extracción.
- Test de humo:
  - ✓ Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo.
  - ✓ Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas.

- 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.

- Presentar carta de compromiso suscrita por el Representante Legal del oferente, en la cual se comprometa a cumplir con todo lo estipulado en las especificaciones técnicas, incluyendo todas las actividades, en el caso de requerir establecer una relación con otra (s) firma (s) con el fin de dar cumplimiento a todas las actividades contempladas en el presente contrato, esta carta también deberá ser suscrita por el Representante Legal de esta (s) otra (s) firma (s).

PARA EL GRUPO 3:

- **ENTREGA DE CATÁLOGOS/FICHA TÉCNICA:** El proponente deberá entregar junto a la propuesta documento expedido por el fabricante, donde reposen las especificaciones técnicas del equipo a adquirir. Conforme a la circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente los documentos aportados para acreditar el requisito aquí descrito deberán ser presentados en idioma español, de lo contrario se deberá entregar traducción simple al español.
- **REQUISITOS METROLÓGICOS Y DE INSTALACIÓN:** El proponente deberá entregar junto a la propuesta documento firmado por el representante legal donde se comprometa a cumplir con los requisitos metrológicos y de instalación establecidos en las especificaciones técnicas.

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.

IDENTIFICACIÓN Y COBERTURA DEL RIESGO

6.1. CONTEXTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

OBJETO	Adquirir una cabina de bioseguridad y prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.

PRESUPUESTO OFICIAL:	**$251.666.496,61**
LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:	Grupo 1: • Laboratorio de Productos Biológicos del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN Segundo Bloque, Primer Piso. • Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso. • Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN Segundo Bloque, Primer Piso. Grupo 2: • Laboratorio Físico-Mecánico de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías del Invima: Carrera 68D # 17-11/21- Sede Montevideo, Tercero Piso. • Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso. • Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso. Grupo 3: • Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima: Avenida Calle 26 # 51-20 – Sede CAN Segundo Bloque, Primer Piso

6.2. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN 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"* expedidopor 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 delcontrato, 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 CALIFICACIÓN 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

	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 del treinta por ciento (30%) 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 minimas 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	$2.516.665	$12.583.325	$37.749.974	$75.499.949	$78.016.614
	CATEGORIA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
PROBABILIDAD:			1	2	3	4	5
	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. CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN	CATEGORIA
10, 9 Y 8	Riesgo Extremo
6 Y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2,3 Y 4	Riesgo Bajo

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que Puede Pasar Y Como Puede Ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del riesgo	Probabilidad	Impacto	Valoración Del Riesgo (n°)	Categoría	¿a quién se le asigna?	Tratamiento / Controles A Seguir Implementando	Impacto Después Del Tratamiento				Persona Responsable Por Implementar El Tratamiento	Fecha (Inicio del Tratamiento)	Fecha (Tratamiento Completo)	Monitoreo Y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				¿cómo Se Realiza El Monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
1	GENERAL	INTERNO	PLANEACION	OPERATIVO	DEBILIDADES EN LA ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES (FICHA TÉCNICA, ANÁLISIS DEL SECTOR, ESTUDIO PREVIO) COMO, POR EJEMPLO, FALTA DE CLARIDAD EN LA DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO A REQUERIR REQUISITOS HABILITANTES INAPROPIADOS, MODALIDAD DE CONTRATACIÓN INADECUADA O DEFICIENCIA EN ESTRUCTURACIÓN DEL PRESUPUESTO DEL OBJETO A CONTRATAR.	*AUSENCIA DE PRESENTACIÓN DE PROPONENTES EN EL PROCESO. *SUBVALORACIÓN O SOBRAVALORACIÓN FRENTE AL MERCADO (EN CASO DE QUE APLIQUE) *DECLARATORIA DESIERTO DEL PROCESO. . QUE NINGUNO DE LOS PROPONENTES CUMPLA LOS REQUISITOS HABILITANTES ESTABLECIDOS POR LA ENTIDAD	POSIBLE (3)	MAYOR (4)	7	RIESGO ALTO	ENTIDAD	CREACIÓN DE UN EQUIPO DE TRABAJO INTERDISCIPLINARIO CONFORMADO POR EL ÁREA TÉCNICA Y ÁREA DEL GRUPO DE GESTIÓN CONTRACTUAL PARA QUE LOS DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES PRESENTEN CLARIDAD EN LA NECESIDAD DEL OBJETO A CONTRATAR.	RARO (1)	MAYOR (4)	5	RIESGO MEDIO	EL GRUPO MULTIDISCIPLINARIO CONSTITUIDO POR EL ÁREA TÉCNICA Y GRUPO DE GESTION CONTRACTUAL	DURANTE EL PROCESO DE PLANEACIÓN	HASTA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	REALIZANDO MESAS DE TRABAJO CON EL GRUPO MULTIDISCIPLINARIO CONFORMADO POR ÁREA TÉCNICA Y GRUPO DE GESTION CONTRACTUAL	DE CONFORMIDAD CON LOS CRONOGRAMAS.
2	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	ECONOMICO	CAMBIOS EN LOS PRECIOS DE MERCADO DE LAS MATERIAS PRIMAS DE LOS REPUESTOS POR VARIACIÓN EN LA TRM.	*DESEQUILIBRIO ECONOMICO POR MAYORES PRECIOS. * AFECTACIÓN DE LOS CRONOGRAMAS DE EJECUCIÓN * POSIBLES RETRASOS EN LA EJECUCION	POSIBLE (3)	MAYOR (4)	7	RIESGO ALTO	ENTIDAD	VERIFICAR QUE EL CONTRATISTA MANTENGA LOS PRECIOS OFERTADOS DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN EN LA PRESENTACIÓN DE LA FACTURA DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL PROCESO. EN CASO DE PRESENTARSE UN DESEQUILIBRIO ECONÓMICO DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO PREVIO A LO CONVENIDO POR LAS PARTES SE PROCEDERÁ A LAS MODIFICACIONES QUE HAYA LUGAR, CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	RARO (1)	MAYOR (4)	5	RIESGO MEDIO	SUPERVISOR DEL CONTRATO	DESDE EL ACTA DE INICIO DEL CONTRATO	HASTA LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO	REVISANDO Y CERIFICANDO QUE EL CONTRATISTA MANTENGA LOS PRECIOS EN	CON LA PRESENTACIÓN DE LA FACTURA

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que Puede Pasar Y Como Puede Ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del riesgo	Probabilidad	Impacto	Valoración Del Riesgo (nº)	Categoría	¿a quién se le asigna?	Tratamiento / Controles A Seguir Implementando	Impacto Después Del Tratamiento				Persona Responsable Por Implementar El Tratamiento	Fecha (Inicio del Tratamiento)	Fecha (Tratamiento Completo)	Monitoreo Y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				¿cómo Se Realiza El Monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
3	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERATIVO	INCUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INTERVENCIONES METROLÓGICAS RELACIONADO CON LA CALIDAD DEL SERVICIO O INCUMPLIMIENTO EN LA ENTREGA DE LOS REPUESTOS REQUERIDOS.	* RETRASO Y AFECTACIÓN DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL E INCUMPLIMIENTO DE LAS METAS TRAZADAS SOBRE COSTOS PARA LA ENTIDAD. * POSIBLES SANCIONES. *NO PODER LLEVAR A CABO EL REPOTENCIAMIENTO CORRECTIVO Y EQUIPO QUEDE FUERA DE SERVICIO.	POSIBLE (3)	MAYOR (4)	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	EL PROFESIONAL Y/O TÉCNICO DESIGNADO PARA LA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS Y DE LOS REPUESTOS DEBE VERIFICAR QUE ESTOS CUMPLAN CON LAS CARACTERÍSTICAS/ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS EN EL CONTRATO Y CON EL TIEMPO DE ENTREGA.	RARO (1)	MAYOR (4)	5	RIESGO MEDIO	* SUPERVISOR DEL CONTRATO. * EL PROFESIONAL Y/O TÉCNICOS DESIGNADOS PARA LA RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS Y REPUESTOS.	A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO	HASTA TERMINACIÓN DEL CONTRATO	VERIFICANDO CADA VEZ QUE SE REALICEN ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	A MOMENTO DE LA ENTREGA DE LOS BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS
4	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERATIVO	INCUMPLIMIENTO A LAS FECHAS PLANTEADAS EN EL CRONOGRAMA DE LAS INTERVENCIONES METROLOGICAS	* RETRASO Y AFECTACIÓN DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL E INCUMPLIMIENTO DE LAS METAS TRAZADAS SOBRE COSTOS PARA LA ENTIDAD. * POSIBLES SANCIONES.	POSIBLE (3)	MAYOR (4)	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	SE DEBERÁ REALIZAR POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE UNA ADECUADA Y OPORTUNA PROGRAMACIÓN DE LAS ENTREGAS DE LOS REPUESTOS ASI COMO LA PROGRAMACION DE LAS INTERVENCIONES METROLOGICAS, EL CONTRATISTA NO SERÁ SUJETO DE INCUMPLIMIENTO EN CASO DE QUE ESTE SE DÉ POR LA INADECUADA PROGRAMACIÓN DE LA ENTIDAD.	RARO (1)	MAYOR (4)	5	RIESGO MEDIO	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	PERMANENTEMENTE
5	GENERAL	EXTERNO	EJECUCIÓN	REGULATORIO	CAMBIO EN LA LEGISLACIÓN LABORAL Y/O TRIBUTARIA DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO	MODIFICACIÓN EN LAS CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO	POSIBLE (3)	MAYOR (4)	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA Y ENTIDAD	DEBER DE INFORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA Y EL CONTRATANTE SOBRE CAMBIOS EN LA LEGISLACIÓN LABORAL, RESPECTO DEL OBJETO CONTRACTUAL Y/O TRIBUTARIA DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.	IMPROBABLE (2)	MENOR (2)	4	RIESGO BAJO	SUPERVISOR DEL CONTRATISTA Y CONTRATISTA	A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO	HASTA LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO	VERIFICANDO LA ACTUALIZACIÓN DE LEGISLACIÓN CONTRACTUAL Y/O	PERMANENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que Puede Pasar Y Como Puede Ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del riesgo	Probabilidad	Impacto	Valoración Del Riesgo (n°)	Categoría	¿a quién se le asigna?	Tratamiento / Controles A Seguir Implementando	Impacto Después Del Tratamiento				Persona Responsable Por Implementar El Tratamiento	Fecha (Inicio del Tratamiento)	Fecha (Tratamiento Completo)	Monitoreo Y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				¿cómo Se Realiza El Monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
6	ESPECIFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERATIVO Y REGULATORIO	QUE EL DIAGNÓSTICO REALIZADO ARROJE REPUESTOS Y/O CONSUMBILES QUE NO ESTÈN EN LAS FICHAS TÉCNICAS DEL SERVICIO A CONTRATAR	DEMORAS O INCUMPLIMIENTO EN L A EJECUCIÓN DEL CONTRATO, COSTOS ADICIONES AL PROCESO.	POSIBLE (3)	MAYOR (4)	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA Y ENTIDAD	SI DURANTE EL DIAGNÓSTICO A LOS EQUIPOS EL CONTRATISTA IDENTIFICA UN REPUESTO QUE NO SE ENCUENTRA INCLUIDO EN EL CONTRATO Y QUE SE REQUIERE DE MANERA INDISPENSABLE PARA DEJAR EN FUNCIONAMIENTO EL EQUIPO, ESTE DEBERÁ INFORMAR AL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INMEDIATO, QUIEN VERIFICARÁ LA SITUACIÓN Y PROCEDERÁ SEGÚN SE ESTIME PERTINENTE DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE	IMPROBABLE (2)	MODERADO (3)	5	RIESGO MEDIO	* SUPERVISOR DEL CONTRATO Y CONTRATISTA.	DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	HASTA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	REALIZANDO ACOMPAÑAMIENTO DURANTE EL DIAGNÓSTICO QUE HACE EL	DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO
7	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERATIVO	DAÑOS EN LAS CABINAS Y CAMPANAS CON LOS CUALES CUENTAN LOS LABORATORIOS ACTUALMENTE, POR MALA MANIPULACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA. DICHA SITUACIÓN AFECTARÍA LA EJECUCIÓN CPNTRACTUAL GENERANDO RETRASO EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.	* RETRASO Y AFECTACIÓN DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	POSIBLE (3)	MAYOR (4)	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	FINALIZADA LA EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN METROLÓGICA EL RESPONSABLE DE METROLOGÍA DEL LABORATORIO DEBE VERIFICAR QUE EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO INTERVENIDO.	IMPROBABLE (2)	MENOR (2)	4	RIESGO BAJO	*SUPERVISOR DEL CONTRATO Y RESPONSABLE DE GESTIÓN METROLÓGICA DEL LABORATORIO.	A PARTIR DE LA LEGALIZACIÓN DE POLIZAS	HASTA LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO	VERIFICANDO EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.	AL FINALIZAR INTERVENCIÓN METROLÓGICA DEL EQUIPO.
8	GENERAL	INTERNO	SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN	REGULATORIO	RIESGO DE QUE NO SE PRESENTEN LAS GARANTÍAS CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS DOCUMENTOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN O QUE SU PRESENTACIÓN SEA TARDÍA.	*INCUMPLIMIENTO CON EL CRONOGRAMA PREVISTO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	POSIBLE (3)	MAYOR (4)	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	CONMINAR AL CONTRATISTA ALLEGAR LAS GARANTÍAS, PARA EVITAR HACER EFECTIVA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA O ADELANTAR EL TRÁMITE DE INCUMPLIMIENTO EN LOS PROCESOS ACORDE CON LA NORMATIVIDAD CONTRACTUAL.	IMPROBABLE (2)	MENOR (2)	4	RIESGO BAJO	EL GRUPO MULTIDISCIPLINARIO CONSTITUIDO POR EL ÁREA TÉCNICA, GRUPO DE GESTION CONTRACTUAL Y SUPERVISOR DEL CONTRATO.	EN LA ETAPA DE ADJUDICACIÓN	EN LA ETAPA DE CONTRATACIÓN	EXIGIENDO AL CONTRATISTA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN DE LAS	DURANTE LA ETAPA DE CONTRATACIÓN.

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que Puede Pasar Y Como Puede Ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del riesgo	Probabilidad	Impacto	Valoración Del Riesgo (nº)	Categoría	¿A quién se la asigna?	Tratamiento / Controles A Seguir Implementando	Impacto Después Del Tratamiento				Persona Responsable Por Implementar El Tratamiento	Fecha (Inicio del Tratamiento)	Fecha (Tratamiento Completo)	Monitoreo Y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				¿cómo Se Realiza El Monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
9	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERATIVO Y REGULATORIO	RETRASO EN LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE ACUERDO CON LOS PLAZOS ESTABLECIDOS POR LA LEY.	*DETRIMIENTO PATRIMONIAL. *PÉRDIDA DE COMPETENCIA PARA LIQUIDAR. *INCERTIDUMBRE DEL ESTADO DEL CONTRATO. *FALTA DE PAZ Y SALVO POR LAS PARTES.	POSIBLE (3)	MAYOR (4)	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA Y ENTIDAD	REALIZAR CON EL CONTRATISTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE LOS TÉRMINOS Y TRÁMITES DE ACUERDO CON LA LEY.	RARO (1)	MAYOR (4)	5	RIESGO MEDIO	SUPERVISOR DEL CONTRATO Y CONTRATISTA.	DESDE LA TERMIANCIÓN DEL CONTRATO.	HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.	REALIZANDO LA LIQUIDACIÓN CON LOS RESPECTIVOS SOPORTES Y DENTRO DEL PLAZO ESTIPULADO	DURANTE LA LIQUIDACIÓN DE CONTRATO.
10	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	POSIBLE RETRASO O INCUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA OCASIONADO POR EL INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE SALARIOS, HONORARIOS Y DEMÁS COSTOS EN LOS CUALES DEBA INCURRIR PARA MANTENER LA CAPACIDAD OPERATIVA Y TECNOLÓGICA REQUERIDA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO QUE LE FUE CONTRATADO.	DEMORAS EN LA EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE LA ENTIDAD, DESGASTE ADMINISTRATIVO.	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 Y TECNOLÓGICA REQUERIDA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO. 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	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 (que Puede Pasar Y Como Puede Ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del riesgo	Probabilidad	Impacto	Valoración Del Riesgo (n°)	Categoría	¿a quién se le asigna?	Tratamiento / Controles A Seguir Implementando	Impacto Después Del Tratamiento				Persona Responsable Por Implementar El Tratamiento	Fecha (inicio del Tratamiento)	Fecha (Tratamiento Completo)	Monitoreo Y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				¿cómo Se Realiza El Monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
11	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	DEFECTOS O FALLAS EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA CABINA DENTRO DEL TÉRMINO DE GARANTÍA SOLICITADO Y OFERTADO.	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 INSTALACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DEL LABORATORIO 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 TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO SIGUIENTE A LA SOLICITUD REALIZADA POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO SIN GENERAR COSTOS ADICIONALES PARA LA ENTIDAD.	RAO (1)	MAYOR (4)	5	RIESGO MEDIO	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 LA MICROBALANZA DURANTE SU USO DIARIO	DURANTE EL USO DE LA MICROBALANZA COMO PARTE DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ANALÍTICAS.
12	ESPECÍFICO	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERATIVO	ENTREGA DE UN EQUIPO 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 SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE VERIFICAR QUE ESTE CUMPLA CON LAS CARACTERÍSTICAS/ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS EN EL CONTRATO, EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN. EN CASO DE QUE EL EQUIPO NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES, NO SE REALIZARÁ LA RECEPCIÓN DEL EQUIPO Y SE CONCERTARÁ UN TIEMPO PARA QUE EL CONTRATISTA ENTREGUE EL EQUIPO ACORDADE CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	RARO (1)	MAYOR (4)	5	RIESGO MEDIO	SUPERVISOR DEL CONTRATO.	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	AL MOMENTO DE RECIBIR E INSTALAR EL EQUIPO.

NOTA 1. Para estructurar la siguiente Matriz de Riesgos se tuvo 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 de este se realizará 50% para la entidad y 50% para el contratista.

7. GARANTÍAS A EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

En el presente proceso de selección y, de acuerdo con el análisis del riesgo efectuado, serán exigibles las siguientes garantías:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	20% del valor total del contrato	Vigencia por el término 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 contratista deberá mantener actualizadas la garantía hasta la liquidación del contrato de conformidad con el ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015.*
Calidad del servicio	20% del valor total del contrato.	Vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del recibido a satisfacción por parte del supervisor.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	30% del valor total del contrato	Vigencia igual a la del contrato y un año más contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	Vigencia igual a la del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

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
Alianza del Pacífico	Chile	Si	Si	Si	No	Si
	México	Si		Si		Si
	Perú	Si		No		No
Canadá		Si	Si	Si	No	Si
Chile		Si	Si	Si	No	Si
Corea		Si	Si	Si	No	Si
Costa Rica		Si	Si	Si	No	Si
Estados Unidos		Si	Si	Si	No	Si
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

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
Reino Unido e Irlanda del Norte	Si	Si	No	No	No
Comunidad Andina	Si	N/A	N/A	No	Sí

9. ANÁLISIS DEL SECTOR

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, se debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

9.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA

La contratación que se pretende desarrollar para satisfacer la necesidad de prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción, se le conoce como el sector del servicio[13], representado en este caso por la entrega de productos y prestación de un servicio.

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**
81101703	Servicio de pruebas técnicas
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
41104919	Suministro Filtros HEPA para laboratorio
41103507	Cerramientos hepa filtrados
41103403	Equipos de control de aire microbiológico
41104806	Equipo de extracción para laboratorios

9.3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

9.3.1. ECONÓMICO

i) Productos incluidos en el sector

- Tecnología instrumental para laboratorios
- Repuestos y accesorios – suministro de partes
- Insumos y consumibles
- Servicio técnico especializado – mantenimiento preventivo, correctivo, calificaciones, diagnóstico
- Representaciones y distribuciones
- Comercialización de instrumentos y equipos
- Servicios de asesorías y capacitación

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

Dentro de los agentes incluidos en el sector a continuación se presenta una lista que ilustra los diferentes grupos relacionados:

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo-MICT

[13] https://www.valoraanalitik.com/2022/07/05/inflacion-anual-a-junio-alcanzo-maximo-en-22-anos/#:~:text=El%20Departamento%20Administrativo%20Nacional%20de,Vea%20m%C3%A1s%20noticias%20macroecon%C3%B3micas.

- Superintendencia de Industria y Comercio-SIC
- Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC
- Instituto Nacional de Metrología – INM
- Red Nacional de Metrología – RNM
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC
- Institutos Nacionales de Investigación, públicos y privados
- Laboratorios de Calibración y de referencia
- Laboratorios de Referencia secundarios
- Laboratorios prestadores de servicios, universidades, industria
- Consejo Profesional de Ingeniería Química
- Consejo Profesional de Química
- Oficina Internacional de Pesas y Medidas – BIPM
- Organización Internacional de Metrología Legal – OIML
- ANDI-Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
- FENALCO-Federación Nacional de Comerciantes
- Grupos de investigación en las diferentes Líneas de Investigación con Sustancias Químicas
- Centro de Información de Seguridad sobre Productos Químicos- CISPROQUIM

Servicios dirigidos a:
- Industria química
- Industria de alimentos
- Industria farmacéutica
- Industria de cosmética.
- Instituciones universitarias y centros de formación.
- Laboratorios públicos y privados
- Sector Salud
- Industria en general

iii) Variables económicas que afectan el sector

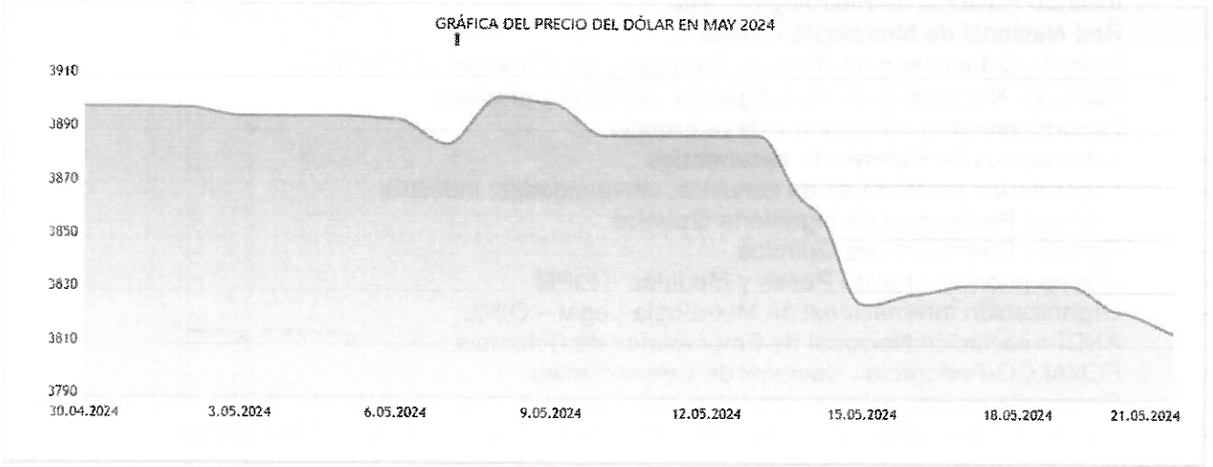
A continuación, se relacional algunos factores que inciden en el sector en el cual se desarrolla el objeto contractual objeto de estudio:

TASA DE CAMBIO:

El 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 medios de cultivo que son fabricados en el exterior y por tanto, la empresa que preste el servicio debe adquirirlos directamente con el fabricante lo cual se realiza en dólares y a su vez asumir los costos de importación, por tanto, se infiere que la compra en moneda extranjera genera un incremento en los productos ofertados.

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. Teniendo en cuenta que los pagos a los proveedores / comercializadores se hacen habitualmente mediante la divisa americana. Como se observa en la gráfica se puede notar un comportamiento relativamente estable del dólar en el último mes de mayo, luego de un año anterior volátil para la moneda extranjera en el que, de hecho, alcanzo el valor de $4.400 pesos en el mes de octubre, a la fecha del presente estudio mayo, la tasa representativa del mercado se encuentra cercana a los $ 3,814.94, con una variación -2.16 % ($ -84.13) un mínimo de $ 3,814.94 y un máximo de $ 3,902.63.

Gráfica del precio del dólar[14]



SALARIO MINIMO LEGAL

El incremento del salario mínimo afecta directamente el presente proceso, dado que esta, involucrado en el desarrollo de las intervenciones metrológicas, toda vez que las empresas interesadas en la comercialización de este tipo de servicios, debe garantizar que el personal cuente con la experiencia en el manejo de los equipos, para así evitar cualquier tipo de daño o falla por mala manipulación y no poner en riesgo su inversión.

Para el año 2024 la mesa de Concertación Salarial, integrada por centrales obreras, gremios de la producción y el Gobierno Nacional, establecieron el incremento del salario mínimo del 12%. Por lo cual dicho incremento, debe ser aplicado en las diferentes empresas/organizaciones conllevando al aumento de los costos laborales.

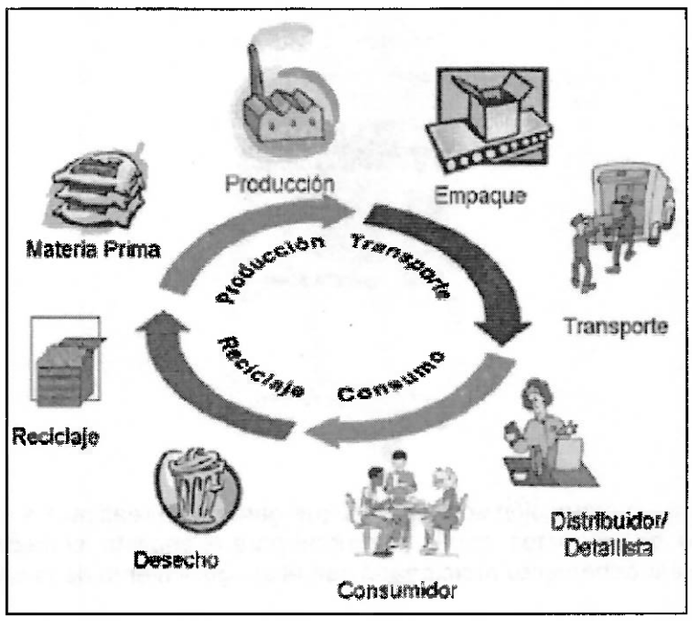
iv) Cadena de producción y distribución

La logística de comercialización se dedica a establecer las reglas y requerimientos que tengan que ver con la distribución física, además es responsable de decisiones que se deben tomar acerca de los costos de operación. La importancia de la logística radica en poder llegar al cliente de la mejor manera.

El proceso se incluye la logística de entrada, logística de producción y logística de salida o distribución, se ilustra en la figura. Para algunas piezas será necesario acudir a la importación, en tanto que es posible que otras se fabriquen localmente. Para el caso de las piezas importadas, será el transporte uno de los factores que afectará el costo final del producto, teniendo en cuenta la modalidad de transporte necesaria para cumplir la solicitud. Una vez acopiadas las piezas o repuestos, se procede a su traslado para su respectivo montaje. Por su parte, los servicios que no requieren el suministro de piezas, se llevan a cabo generalmente *in situ*, a menos que sea posible y necesario el traslado de algún equipo a las instalaciones del proveedor para su intervención.

[14] https://www.dolar-colombia.com/mes/2024-05

Proceso logístico y de comercialización[15]



Localmente hay un desarrollo desde hace aproximadamente 30 años atrás, cuando algunas de las actuales empresas del sector empezaron sus labores. Desde entonces, el crecimiento ha sido notable, a la par de las exigencias de acreditación existentes y que evolucionan a escala global, por tratarse de normatividad internacional, como es el caso de la ISO/IEC 17025.

Conforme al sector, para el caso en estudio la cadena de producción e importación aplicaría únicamente a los repuestos requeridos para dejar en funcionamiento las cabinas y campanas, dicho repuestos en su gran mayoría son fabricados directamente por casa matriz, es decir por la empresa que fabrica el equipo, por lo cual las comercializadoras deben realizar la comprar y posterior a ello gestionar la importación y distribución al cliente. Para el caso de las intervenciones metrológicas no les aplica producción ni distribución.

v) Dinámica de importaciones

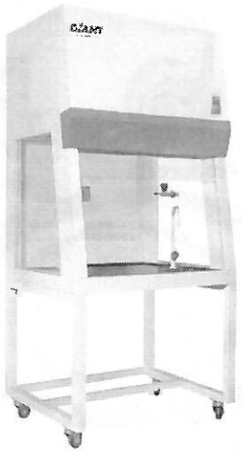
Para el caso de los repuestos, un punto primordial es la cadena de transporte que comienza con el empaquetado de los productos y termina en el laboratorio que recibe el envío (destinatario) y ello puede incluir el transporte aéreo, por correo postal dentro del territorio nacional (interna) y/o entre países, fronteras o continentes (internacional). En cualquier caso, es responsabilidad de los proveedores disponer de uno o más especialistas calificados (entrenados convenientemente) para encargarse de esta actividad y que se responsabilicen del envío.

9.3.2. TÉCNICO

Las cabinas y campanas de extracción[16] que son equipos construidos generalmente en acero, los cuales disponen de una ventana frontal en vidrio, de altura variable con un sistema de ventilación conformado por un motor eléctrico, un ventilador y un conjunto de ductos que, al estar funcionando, generan una condición de presión negativa en el interior comparada con la presión del ambiente en el laboratorio, condición que produce que el aire fluya dentro de la cabina a través de la abertura frontal, generando una cortina de aire que protege al producto a analizar y al operador. Internamente, el aire es conducido a través de una serie de rejillas y ductos, para finalmente ser tratado mediante filtros. Dependiendo del diseño de la cabina, el aire es reciclado dentro del laboratorio o extraído y renovado en diversas proporciones. El aire que en las cabinas Clase II fluye desde el filtro hacia la superficie de trabajo, es de tipo laminar.

[15] https://www.google.com/search?q=Figura+Proceso+log%C3%ADstico+y+de+comercializaci%C3%B3n&rlz=1C1ONGR_esCO988CO988&sxsrf=

[16] https://es.wikipedia.org/wiki/Campana_de_gases



Las cabinas y campanas de extracción son equipos que garantizan realizar los ensayos o pruebas para el control de calidad de los productos, con la seguridad para el analista, el medio ambiente y los ítems de ensayo, lo que está estrechamente relacionado con el aseguramiento de la calidad de los resultados.

A continuación, se describen algunos conceptos asociados al presente objeto contractual, para una mejor contextualización.

Metrología: Ciencia que estudia los sistemas de unidades, métodos y normas de los instrumentos de medición en general.

Clases de metrología: metrología científica, metrología legal, metrología industrial.

- Metrología científica: comprende básicamente la investigación, se encarga de marcar las pautas para establecer los métodos de medición.
- Metrología Legal: establece a través de organismos oficiales la implementación y estandarización que conduzca a la uniformidad de las medidas y unidades de interés nacional.
- Metrología industrial: comprende todas las actividades de un sistema de gestión de medidas que requieran las industrias para cumplir con los objetivos de calidad.

Intervenciones metrológicas: Operaciones requeridas para realizar la confirmación metrológica de equipos de medición directa, indirecta, patrones de referencia y de monitoreo o de cualquier otro incluido dentro de cada plan de control de equipos e instrumentos, para asegurarse de su conformidad con los requisitos correspondientes a su uso previsto. Las intervenciones suelen incluir calibración, verificación externa, calificación operacional e inspecciones, ajustes o reparaciones necesarias para disponerlo dentro de especificaciones y garantizar la confiabilidad de los resultados.
Confirmación metrológica: Operaciones requeridas para asegurar que el equipo de medición es conforme con los requisitos correspondientes a su uso previsto.

Verificación metrológica: Operaciones efectuadas con el fin de comprobar y afirmar que un instrumento de medición satisface las especificaciones para las cuales fue diseñado el instrumento. Esto es llevado a cabo por organismos autorizados.

En el desarrollo de sus funciones, los equipos que hacen parte de los laboratorios se ven sometidos a cambios o desajustes como resultado del desarrollo de las actividades misionales cotidianas, lo que disminuye su capacidad o altera su desempeño, razón por la cual es primordial conservar sus condiciones óptimas mediante las intervenciones metrológicas oportunas que se traduzcan en seguridad operacional.

i) Especificaciones de calidad

Las especificaciones de calidad que deben cumplir las intervenciones metrológicas de las cabinas y campanas de extracción que se consideran en el proceso son: tiempo oportuno de respuesta, competencia técnica del personal que presta el servicio y confiabilidad de que el servicio se presta de

manera adecuada; en cuanto a los repuestos estos se deben entregar en su empaque original el cual visualmente no muestre ninguna alteración y debidamente identificados.

ii) Tiempos de entrega

Los repuestos y consumibles deben ser entregados al momento de realizarla intervención del equipo, por su parte las intervenciones metrológicas se realizarán en el lugar en el cual se encuentren instalados los equipos y su programación debe ser concertada con el contratante.
Con relación a la compra de una cabina, los tiempos de entrega oscilan entre 30 días a 120 días.

9.3.3. REGULATORIO

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
6.4.1 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.
6.4.2 Cuando el laboratorio utiliza equipamiento que está fuera de su control permanente, debe asegurarse de que se cumplan los requisitos de este documento para el equipamiento.
6.4.3 El laboratorio debe contar con un procedimiento para la manipulación, transporte, almacenamiento, uso y mantenimiento planificado del equipamiento para asegurar el funcionamiento apropiado y con el fin de prevenir contaminación o deterioro.
6.4.4 El laboratorio debe verificar que el equipamiento cumple los requisitos especificados, antes de ser instalado o reinstalado para su servicio.
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.
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:

5.5.2. Establece que los equipos utilizados para los ensayos deben permitir obtener la exactitud requerida, crear programas de calibración para las magnitudes o valores esenciales de los instrumentos cuando puedan afectar significativamente los resultados.

Buenas Prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. Parte uno. Gestión e infraestructura

8. Equipos, instrumentos y otros dispositivos
8.1 Los equipos, instrumentos y otros dispositivos deben estar diseñados, construidos, adaptados, ubicados, calibrados, calificados, verificados y mantenidos según sea requerido por las operaciones que se lleven a cabo en el ambiente de trabajo. El usuario debe adquirir los equipos de un agente capaz de suministrar pleno apoyo técnico y mantenimiento según sea necesario.
8.2 El laboratorio debe contar con los equipos de ensayo requeridos, instrumentos y otros dispositivos para la ejecución correcta de los ensayos y/o calibraciones, validaciones y verificaciones (incluyendo la preparación de muestras y el procesamiento y análisis de datos de los ensayos y/o calibración).
8.3 Los equipos, instrumentos y otros dispositivos, incluyendo aquellos usados para muestreo, deben cumplir los requisitos del laboratorio y las especificaciones del estándar correspondiente, así como ser verificados, calificados y/o calibrados regularmente
Parte dos. Materiales, equipos, instrumentos y otros dispositivos

12. Calibración, verificación de desempeño y calificación de equipos, instrumentos y otros dispositivos
12.4 El desempeño de equipos debe ser verificado a intervalos apropiados de acuerdo al plan establecido por el laboratorio, según se aplique.
12.5 Los equipos de medición deben calibrarse regularmente de acuerdo al plan establecido por el laboratorio.

9.4. ESTUDIO DE LA OFERTA

El Decreto 1074 de 2015, artículo 1.1.1. 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.

Considerando la estimación presupuestal y el objeto contractual en el proceso objeto de estudio es posible inferir que existe pluralidad de oferentes lo cual permitiría desarrollar el objeto contractual. De acuerdo con la conformación empresarial y la dinámica de creación de empresas entre enero y diciembre de 2021 se evidencia que en el país las unidades productivas *están conformadas principalmente por microempresas, seguido por las pequeñas empresas, medianas empresas y por último grandes empresas.*

Mediante un análisis del mercado y con base a los contratos publicados en Secop y en Datos Abiertos se encontraron algunas empresas que han contratado en condiciones similares con entidades públicas. 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.

ES DEBER DE REMITIR INFORMACIÓN A LA AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA –COLOMBIA COMPRA EFICIENTE– DEL CUMPLIMIENTO Y RESULTADOS DE LA ADOPCIÓN DE LAS MEDIDAS DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY 2069 DE 2020.

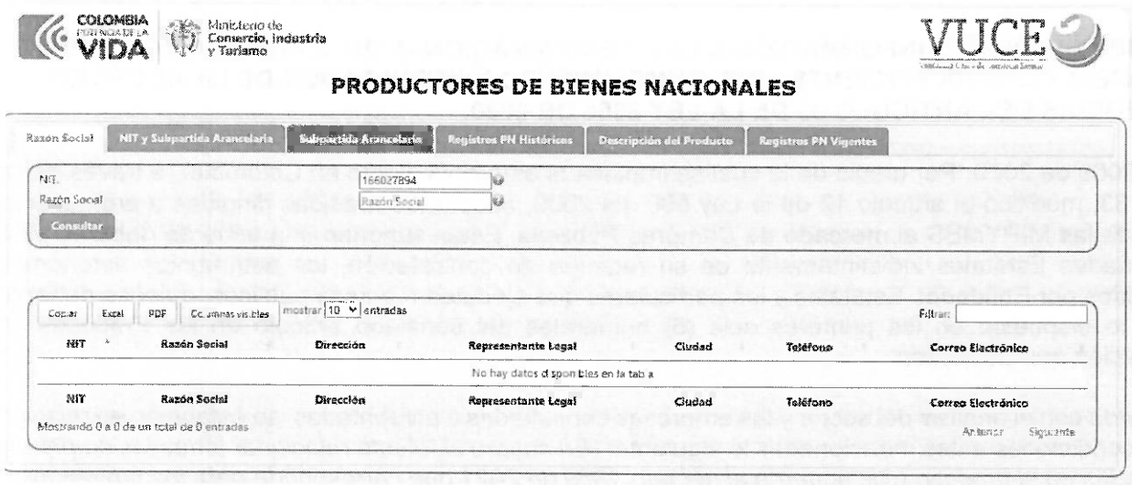
La Ley 2069 de 2020 "Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", a través de su artículo 33, modificó el artículo 12 de la Ley 590 del 2000, adoptando medidas dirigidas a promover el acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas. Estas suponen una serie de deberes para las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, quienes deberán cumplir lo dispuesto en los primeros seis (6) numerales del señalado artículo en los Procesos de Contratación que adelanten.

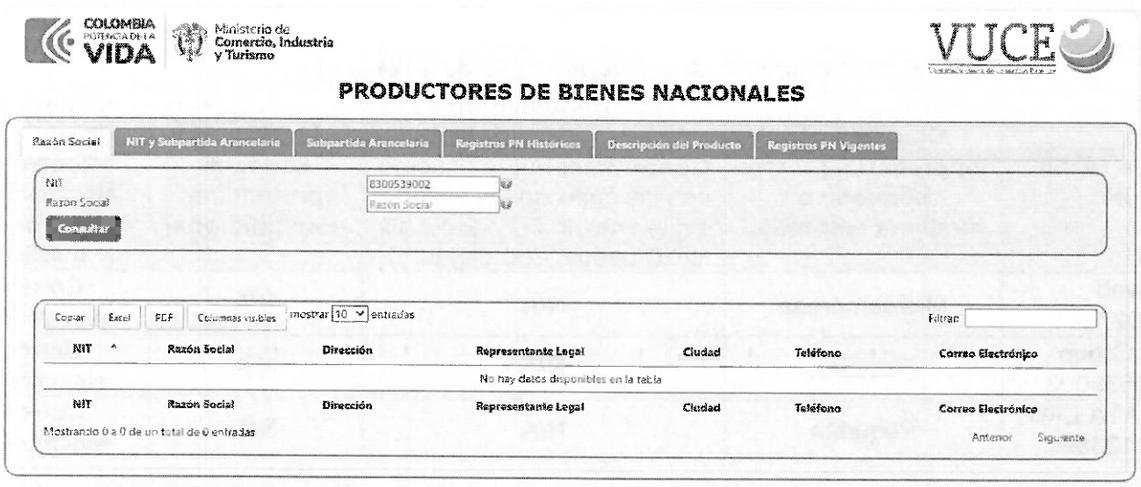
De acuerdo con el análisis del sector y las empresas consultadas y presentadas, se establece en relación con las condiciones antes mencionadas lo siguiente: (*En cuadro siguiente relacionar todas las empresas consultadas en el proceso y de acuerdo al decreto 1860 de 2021 que corresponda para los proveedores que se presentaron)*

Análisis del Sector conforme al Decreto 1860 de 2021				
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**	**Consulta a través de: (correo electrónico- Secop II- otro medio)**
Bioweb Nit 166027894	Microempresa	N/A	N/A	Correo electrónico
Kassel Group Nit 8300539002	Pequeña	N/A	N/A	Correo electrónico
SOLARDATA LAB Nit 8301123891	Pequeña	N/A	N/A	Correo electrónico

Análisis del Sector conforme al Decreto 1860 de 2021				
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**	**Consulta a través de: (correo electrónico- Secop II- otro medio)**
PROVEO Nit 8040032229	Pequeña	N/A	N/A	Correo electrónico
KASAI Nit 8000780008	Pequeña	N/A	N/A	Correo electrónico
G&G SUCESORES S.A.S Nit. 8600721229	Pequeña	N/A	N/A	Correo electrónico
TECNIGEN Nit.8301450620	Pequeña	N/A	N/A	Correo electrónico

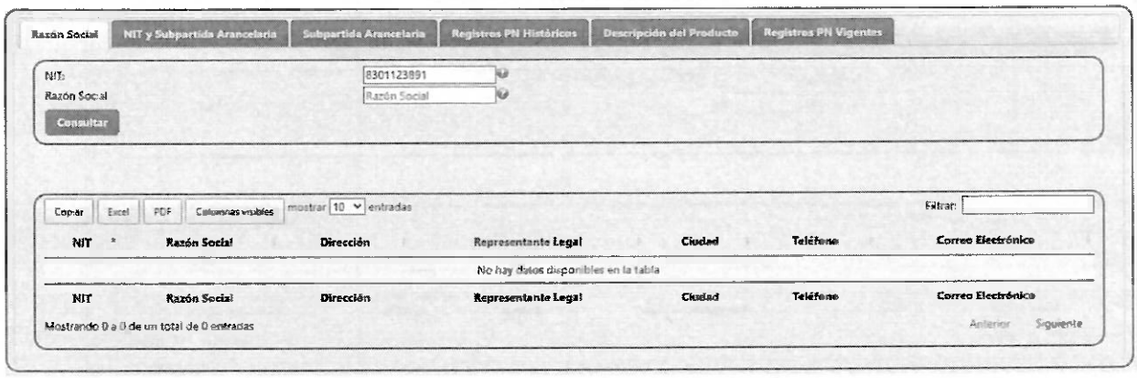
De otra parte, de conformidad con el Decreto 680 de 2021, Artículo 2. Adición del artículo 2.2.1.2.4.2.9. a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, se hace procedente la verificación de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 (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: Bioweb, Kassel Group, Solardatalab, Proveo, Kasai, G&G Sucesores y Tecnigen, como se muestra a continuación:





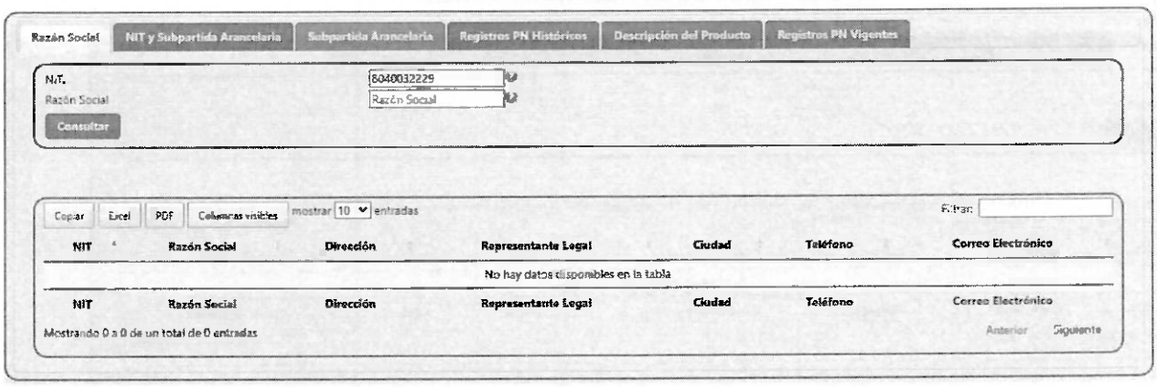
COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ministerio de Comercio, Industria y Turismo | VUCE

PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES



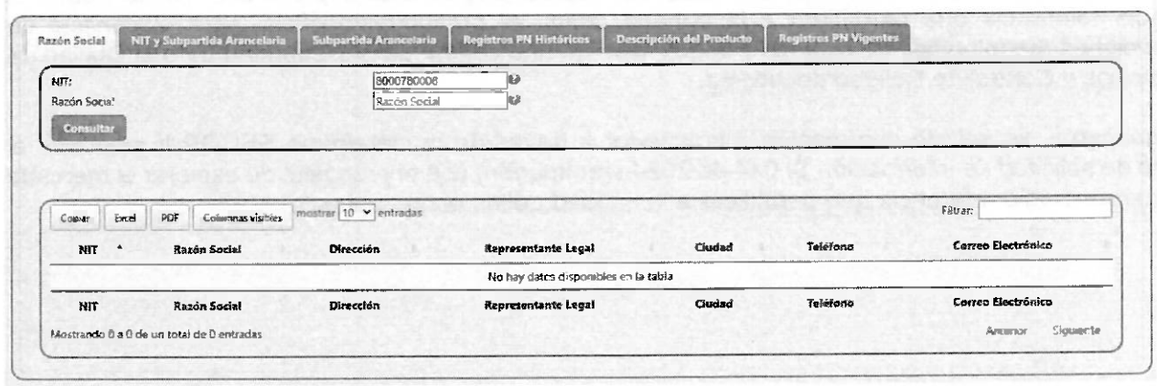
COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ministerio de Comercio, Industria y Turismo | VUCE

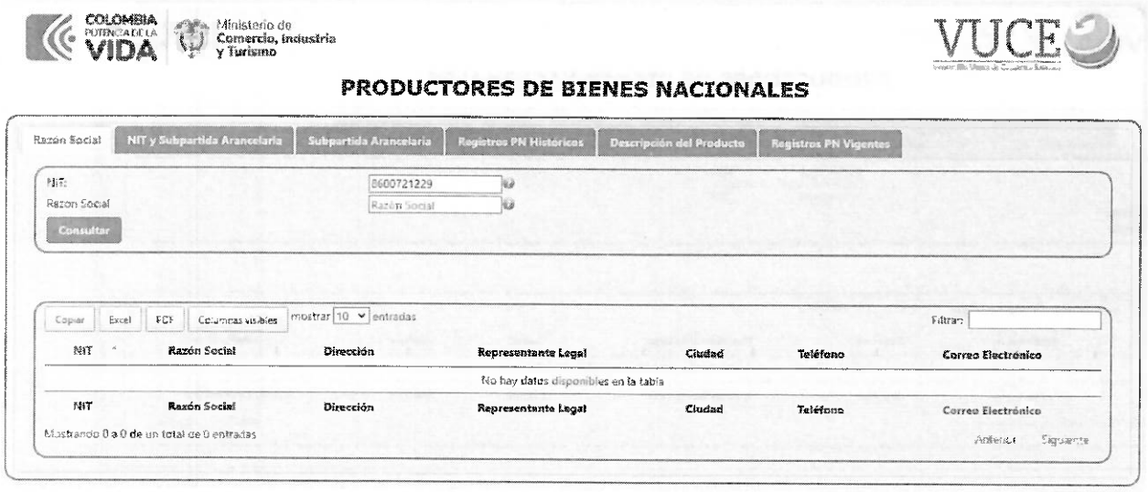
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

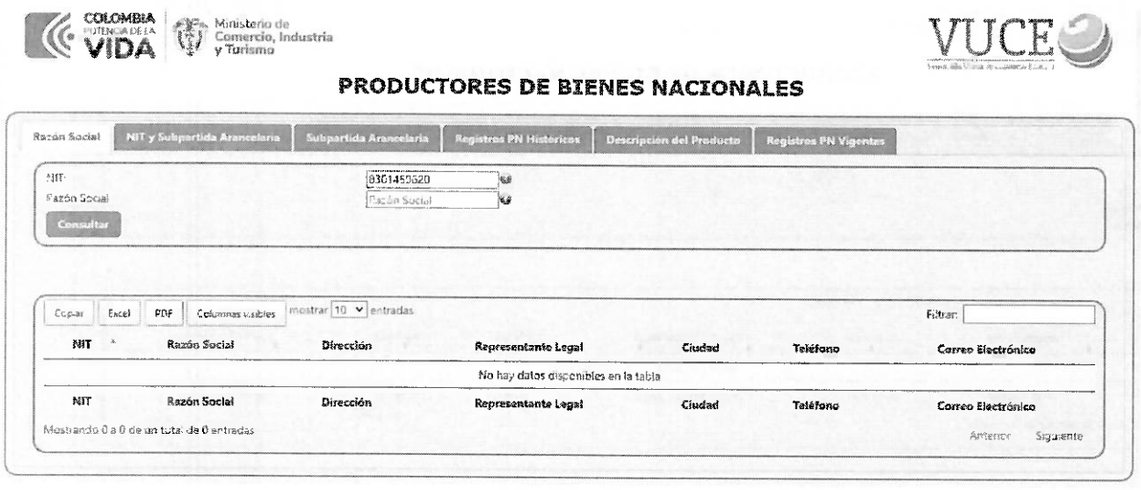


COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA | Ministerio de Comercio, Industria y Turismo | VUCE

PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES

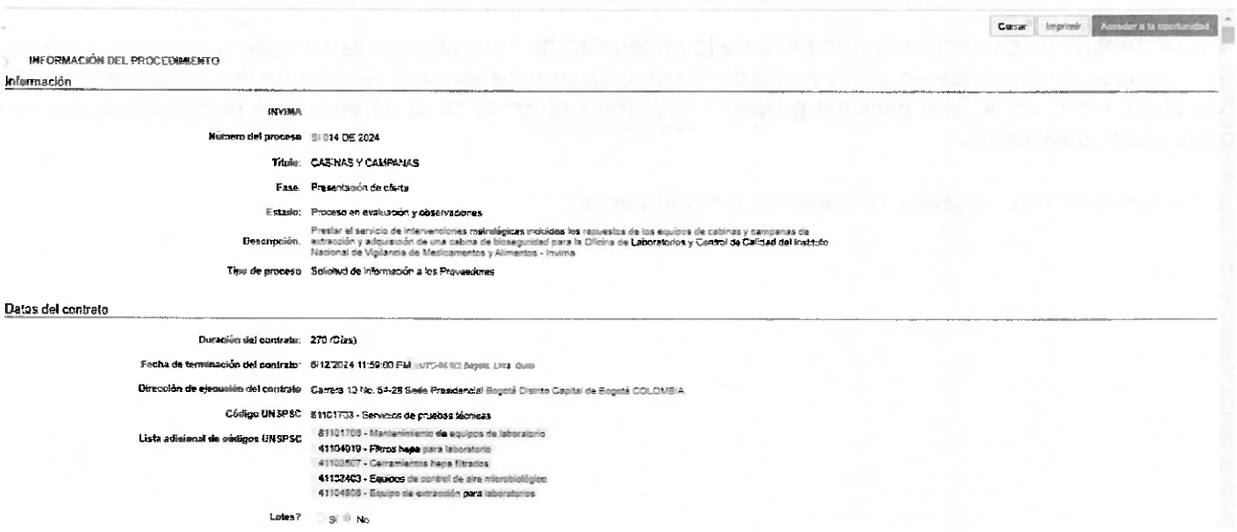






Para estimar la apropiación presupuestal, se solicitaron a través de correo electrónico los días 6 y 9 de febrero de 2024 cotizaciones a diferentes empresas: BIOWEB, PROVEO, KASAI, KASSEL y SOLARDATALAB, TECNIGEN y G&G SUCESORES con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia que permitiera a la entidad definir el presupuesto oficial para el servicio de intervenciones metrológicas de cabinas y adquisición de una cabina de bioseguridad para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima.

Adicionalmente, se solicitó información a proveedor a través de la plataforma SECOP II mediante el proceso de solicitud de información SI 014 de 2024 (ver imagen) con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia que permitiera a la entidad definir el presupuesto.



Cerrar Imprimir Acceder a la oportunidad

INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Información

	INVIMA
Número del proceso	SI 014 DE 2024
Título:	CABINAS Y CAMPANAS
Fase	Presentación de oferta
Estado:	Proceso en evaluación y observaciones
Descripción.	Prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidas los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción y adquisición de una cabina de bioseguridad para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima
Tipo de proceso	Solicitud de información a los Proveedores

Datos del contrato

Duración del contrato:	270 (Días)
Fecha de terminación del contrato:	6/12/2024 11:59:00 PM (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito
Dirección de ejecución del contrato	Carrera 10 No. 64-28 Sede Presidencial Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA
Código UNSPSC	81101703 - Servicios de pruebas técnicas
Lista adicional de códigos UNSPSC	81101708 - Mantenimiento de equipos de laboratorio 41104019 - Filtros hepa para laboratorio 41103507 - Cerramientos hepa filtrados 41132403 - Equipos de control de aire microbiológico 41104008 - Equipo de extracción para laboratorios
Lotes?	Si No

Como se indicó con anterioridad la entidad realizó las acciones pertinentes para obtener mínimo 3 cotizaciones las cuales sirvieran como soporte para realizar la estimación presupuestal de los grupos 1, 2 y 3, de las solicitudes de cotización realizadas por correo electrónico se obtuvo respuesta de dos empresas BIOWEB y KASSEL para los grupos 1 y 2; para el grupo 3 se obtuvo respuesta de tres empresas BIOWEB, TECNIGEN Y G&G SUCESOORES.

De la solicitud de información a proveedores publicada en la plataforma de SECOP II no se obtuvo respuesta (Ver imagen):



En tal sentido y considerando que persiste la necesidad de contratación se considera pertinente estimar el presupuesto con base en el promedio de las cotizaciones recibidas y el valor histórico del contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28% para los grupos 1 y 2; Para el grupo 3 se considera el promedio de las tres cotizaciones recibidas.

La estimación presupuestal se presenta a continuación:

GRUPO 1. INTERVENCIONES METROLOGICAS:

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
1	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general -Cambio e instalacion de filtro HEPA 99,99% catálogo 3440001 de 18"x48"x3" (pulgadas). - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control.	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30
2	Suministro de filtro HEPA 99,99% catálogo 3440001 de 18"x48"x3" (pulgadas) para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317	1	$ 2.000.000,00	$ 3.900.000,00	$ 386.851,29	$ 2.095.617,10	$ 2.493.784,35	$ 2.493.784,35
3	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:3440001, serie:70975968. código interno: 9317 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow). - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba). - Intensidad lumínica.	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 754.032,00	$ 938.010,67	$ 1.116.232,70	$ 1.116.232,70
4	Servicio de repotenciamiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control.	1	$ 3.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 218.560,00	$ 1.472.853,33	$ 1.752.695,46	$ 1.752.695,46
5	Suministro de módulo de luz UV germicida desmontable en lámina de acero cold rolled de 122,7 x 25 cm con pintura hepóxica y lámpara de luz UV germicida de 250 nanométros de 30 V con balastro integrado y reflector en acero inoxidable con manijas y clavija para conexión eléctrica acoplable a cabina labconco modelo 36208-02	1	$ 1.000.000,00	$ 1.200.000,00	No se adquirió	$ 1.100.000,00	$ 1.309.000,00	$ 1.309.000,00

GRUPO 1								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA**	**VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA**	**VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA**
6	Servicio de repotenciamiento correctivo para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: Instalación de módulo de luz UV germicida desmontable en lámina de acero cold rolled de 122,7 x 25 cm con pintura hepóxica y lámpara de luz UV germicida de 250 nanométros de 30 V con balastro integrado y reflector en acero inoxidable con manijas y clavija para conexión eléctrica acoplable a cabina labconco modelo 36208-02. Desmontaje de paneles frontales y laterales externos principales y tratamiento para eliminar la corrosión para pintarla con pintura hepóxica al horno e instalación de los mismos.	1	$ 5.000.000,00	$1.490.000,00	No se realizó	$ 3.245.000,00	$ 3.861.550,00	$ 3.861.550,00
7	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Labconco, modelo:36208-02, serie:100599. código interno: 1229 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow). - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba). - Intensidad lumínica.	1	$ 860.000,00	$4.900.000,00	No se realizó	$ 2.880.000,00	$ 3.427.200,00	$ 3.427.200,00
8	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general -Cambio, instalación y puesta en funcionamiento del sensor de cierre de puerta. - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 654.587,20	$ 1.451.529,07	$ 1.727.319,59	$ 1.727.319,59
9	Suministro de sensor de cierre de puerta de Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278 para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321	1	$ 1.200.000,00	No cotiza	No se adquirió	$ 1.200.000,00	$ 1.428.000,00	$ 1.428.000,00
10	Servicio de calificación operacional para Cabina de Bioseguridad marca Faster Air, modelo: SafeFast Top 212-S , serie:1278. código interno: 19321 que incluye: - Test de Presión. - Perfil de Velocidades (Downflow, Inflow) - Integridad de filtros HEPA. - Clasificación del aire, conteo de partículas no viables. - Test de Humo, direccionalidad de flujo (Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba). - Intensidad lumínica.	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 541.523,30	$ 867.174,43	$ 1.031.937,57	$ 1.031.937,57

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
11	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (3 pies), marca Labconco, modelo: 3620404 , serie: 061265099AC. código interno: 11 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 763.867,20	$ 1.487.955,73	$ 1.770.667,32	$ 1.770.667,32
12	Suministro de lampara UV para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (3 pies), marca Labconco, modelo: 3620404 , serie: 061265099AC. código interno: 11	1	$ 500.000,00	$ 690.000,00	No se adquirio	$ 595.000,00	$ 708.050,00	$ 708.050,00
13	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (3 pies), marca Labconco, modelo: 3620404 , serie: 061265099AC. código interno: 11 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 671.465,42	$ 910.488,47	$ 1.083.481,28	$ 1.083.481,28
14	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (4 pies), marca Labconco, modelo: 3620804 , serie: 31214543. código interno: 12 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
15	Suministro de lampara UV para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (4 pies), marca Labconco, modelo: 3620804 , serie: 31214543. código interno: 12	1	$ 500.000,00	$ 690.000,00	No se adquirio	$ 595.000,00	$ 708.050,00	$ 708.050,00
16	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo A2 (4 pies), marca Labconco, modelo: 3620804 , serie: 31214543. código interno: 12 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 754.032,00	$ 938.010,67	$ 1.116.232,70	$ 1.116.232,70
17	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219867. código interno: 13 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 12.000.000,00	$ 972.592,00	$ 5.157.530,67	$ 6.137.461,50	$ 6.137.461,50
18	Suministro de lampara de UV para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219867. código interno: 13	1	$ 500.000,00	$ 690.000,00	No se adquirio	$ 595.000,00	$ 708.050,00	$ 708.050,00

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
19	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3 (4 pies), marca Labconco, modelo. 36209082482 , serie: 219867. código interno: 13 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.070.944,00	$ 1.043.648,00	$ 1.241.941,12	$ 1.241.941,12
20	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30
21	Suministro de lampara de UV para cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14	1	$ 500.000,00	$ 690.000,00	No se adquirio	$ 595.000,00	$ 708.050,00	$ 708.050,00
22	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II tipo B3, marca Labconco, modelo: 36209082482 , serie: 219866. código interno: 14 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 790.580,62	$ 950.193,54	$ 1.130.730,31	$ 1.130.730,31

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
23	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo B1, marca Nuaire, modelo: UN- 420-400 , serie: 23129WT. código interno: 15 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Cambio e instalación de lampara. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 972.592,00	$ 1.557.530,67	$ 1.853.461,50	$ 1.853.461,50
24	Suministro de lámpara UV para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo B1, marca Nuaire, modelo: UN- 420-400 , serie: 23129WT. código interno: 15	1	$ 500.000,00	$ 690.000,00	No se adquirio	$ 595.000,00	$ 708.050,00	$ 708.050,00
25	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo B1, marca Nuaire, modelo: UN- 420-400 , serie: 23129WT. código interno: 15 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.070.944,00	$ 1.043.648,00	$ 1.241.941,12	$ 1.241.941,12
26	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuaire, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU. código interno: 16 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 972.592,00	$ 1.557.530,67	$ 1.853.461,50	$ 1.853.461,50

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
27	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad, Clase II Tipo A/B3., marca Nuaire, modelo: UN-425-600, serie: 23185WU. código interno: 16 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.070.944,00	$ 1.043.648,00	$ 1.241.941,12	$ 1.241.941,12
28	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad Clase II, marca: Labconco, modelo: 36208-04, serie: 214930. código interno: 17 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 972.592,00	$ 1.557.530,67	$ 1.853.461,50	$ 1.853.461,50
29	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad Clase II, marca: Labconco, modelo: 36208-04, serie: 214930. código interno: 17 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.070.944,00	$ 1.043.648,00	$ 1.241.941,12	$ 1.241.941,12

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
30	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 6910014, serie: 70165837 D. código interno: 18 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.381.584,00	$ 1.644.084,96	$ 1.644.084,96
31	Servicio de calificación operacional para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 6910014, serie: 70165837 D. código interno: 18 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 790.580,62	$ 930.193,54	$ 1.106.930,31	$ 1.106.930,31
32	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 22473, serie: 227327. código interno: 19 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.381.584,00	$ 1.644.084,96	$ 1.644.084,96

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
33	Servicio de calificación operacional para Campana de extracción, marca: Labconco, modelo: 22473, serie: 227327. código interno: 19 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 790.580,62	$ 930.193,54	$ 1.106.930,31	$ 1.106.930,31
34	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de seguridad para pesaje, marca: Labconco, modelo: 5065000, serie: 060149764A. código interno: 144 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 3.200.000,00	$ 644.752,00	$ 2.114.917,33	$ 2.516.751,62	$ 2.516.751,62
35	Servicio de calificación operacional para Campana de seguridad para pesaje, marca: Labconco, modelo: 5065000, serie: 060149764A. código interno: 144 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 790.580,62	$ 950.193,54	$ 1.130.730,31	$ 1.130.730,31

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 628 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
36	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de seguridad para pesaje, marca: SARTORIUS, modelo: SWC900, serie: 25121001. código interno: 86 que incluye: - Inspecciones/revisiones eléctricas, electrónicas, mecánicas, de cables, conexiones, consumos eléctricos (amperajes), y de funcionamiento en general -Cambio e instalación de filtros. -Ajuste y verificación de parámetros (Perfil de velocidad de aire (inflow-downflow, calsificación de aire e integridad de filtros, test de humo, intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial) - Lubricación de partes - Descontaminación - Limpieza externa e interna o específica - Revisión general de motor y rodamientos - Balanceo dinámico y estático de los sistemas de extracción	1	$ 2.500.000,00	$ 3.200.000,00	$ 644.752,00	$ 2.114.917,33	$ 2.516.751,62	$ 2.516.751,62
37	Servicio de calificación operacional para Campana de seguridad para pesaje, marca: SARTORIUS, modelo: SWC900, serie: 25121001. código interno: 86 que incluye: Medición de parámetros y reporte de cumplimiento de los criterios de aceptación. Test de presión de filtros . Perfil de velocidades DOWNFLOW: INFLOW Integridad de filtros Clasificación del aire: Test de humo (video) -Generar cortinas de humo exterior. -Generar cortina de humo interior. Intensidad de luz, prueba de ruido, prueba de presión diferencial	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 790.580,62	$ 950.193,54	$ 1.130.730,31	$ 1.130.730,31
38	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar vertical, marca: Labconco, modelo: 3970205, serie: 140997887-D. código interno: 19492 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 535.472,00	$ 1.311.824,00	$ 1.561.070,56	$ 1.561.070,56

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
39	Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar vertical, marca: Labconco, modelo: 3970205, serie: 140997887-D, código interno: 19492 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo-Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 712.000,00	$ 1.200.000,00	$ 660.638,50	$ 857.546,17	$ 1.020.479,94	$ 1.020.479,94
40	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: C4, modelo: FLC-120, serie: 030602, código interno: 07709 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 535.472,00	$ 1.411.824,00	$ 1.680.070,56	$ 1.680.070,56

GRUPO 1								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA**	**VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA**	**VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA**
41	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: C4, modelo: FLC-120, serie: 030602. código interno: 07709 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo-Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 660.638,50	$ 906.879,50	$ 1.079.186,61	$ 1.079.186,61
42	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Holten, modelo: HB2449, serie: 41912. código interno: 00949 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
43	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Holten, modelo: HB2449, serie: 41912. código interno: 00949 que incluye:: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
44	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267508. código interno: 00952 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA**	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	**VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA**	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
45	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267508. código interno: 00952 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
46	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 161033310-B. código interno: 24639 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
47	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 161033310-B. código interno: 24639 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
48	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 1810662931. código interno: 25835 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
49	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 1810662931. código interno: 25835 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
50	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302411101, serie: 201102850A. código interno: 28406 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
51	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302411101, serie: 201102850A. código interno: 28406 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
52	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana extractora de gases con flujo laminar, marca: Nuaire, modelo: NU-152-424, serie: 80799. código interno: 04052 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.300.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.381.584,00	$ 1.644.084,96	$ 1.644.084,96

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
53	Servicio de calificación operacional para Campana extractora de gases con flujo laminar, marca: Nuaire, modelo: NU-152-424, serie: 80799. código interno: 04052 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de Iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 983.354,02	$ 1.170.191,28	$ 1.170.191,28
54	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad - PCR, marca: Fisher Scientific, modelo: 3560000, serie: 171251459. código interno: 25584 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
55	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad - PCR, marca: Fisher Scientific, modelo: 3560000, serie: 171251459. código interno: 25584 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
56	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 131285314. código interno: 19493 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
57	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 302381000, serie: 131285314. código interno: 19493 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
58	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 7826. código interno: 01154C1 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.348.250,67	$ 1.604.418,30	$ 1.604.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
59	Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 7826. código interno: 01154C1 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 712.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 954.020,68	$ 1.135.284,61	$ 1.135.284,61
60	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267507. código interno: 00950 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA**	**VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA**	**VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA**
61	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267507. código interno: 00950 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
62	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267506. código interno: 00951 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.500.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.448.250,67	$ 1.723.418,30	$ 1.723.418,30

GRUPO 1								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA**	**VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA**	**VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA**
63	Servicio de calificación operacional para Cabina de bioseguridad clase II, marca: Labconco, modelo: 36204, serie: 267506. código interno: 00951 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la intensidad de la iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 860.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 1.003.354,02	$ 1.193.991,28	$ 1.193.991,28
64	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 747. código interno: 01154C2 que incluye: - Descontaminación del equipo. - Inspección de la puerta. - Desarme general - Limpieza interna y externa - Inspección y limpieza del motor. - Revisión del Sistema electrónico y eléctrico. - Inspección del sistema lumínico. - Inspección del sistema de encendido y apagado del equipo. - Revisión del Sistema de control. - Revisión del funcionamiento operacional del equipo -Verificación de condiciones de operación y funcionamiento	1	$ 2.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 1.348.250,67	$ 1.604.418,30	$ 1.604.418,30

GRUPO 1								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
65	Servicio de calificación operacional para Cabina de flujo laminar horizontal, marca: Air Control, modelo: MD-21740, serie: 747. código interno: 01154C2 que incluye: I. Determinación de la velocidad del aire Esta prueba determina la velocidad de flujo de entrada de la puerta a una apertura de 4", 9" y apertura total. - Criterio de aceptación Cabinas de extracción: FDA, INFORME 36 DE LA OMS Y NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA: La velocidad en la zona de trabajo debe estar entre 0,37 a 0,55 m/s (72 pies/min a 108 de pies/min). II. Direccionalidad de flujo (Prueba de humo Entrega de CD o USB con video de la realización de la prueba): -Generar cortinas de humo exterior. Criterio de aceptación: Extracción por rejilla frontal inferior sin regresar hasta el área de trabajo; -Generar cortina de humo interior. Criterio de aceptación: No fugas de humos de las cabinas. -Criterio de aceptación: Flujo de aire con patrones de humo NSF 49. III. Prueba de la Intensidad de la Iluminación - Medir la intensidad de la luz sobre la superficie de trabajo de la cabina en "lux". Criterio: Intensidad de luz con medidor de iluminación fotoeléctrica (Interior y Exterior) NSF 49 Anexo F9. IV. Prueba de nivel de ruido Medir los niveles de ruido producidos por la cabina. Criterio: El nivel general de ruido en la parte delantera del gabinete no supera los 70 dB, medida en que el nivel máximo de sonido ambiente no sea superior a 60 dB. NSF 49 Anexo F9. V. Prueba conteo de partículas, cumpliendo con la normatividad vigente	1	$ 712.000,00	$ 1.200.000,00	$ 950.062,05	$ 954.020,68	$ 1.135.284,61	$ 1.135.284,61
							PRESUPUESTO TOTAL GRUPO 1	$ 101.313.117,01

GRUPO 2. INTERVENCIONES METROLOGICAS:

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
1	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
2	Suministro de filtros de carbón activado peletizado o de carbón absorbente universal peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810.	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 601.040,00	$ 1.267.013,33	$ 1.507.745,86	$ 3.015.491,72
3	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810.	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 80.780,57	$ 323.593,52	$ 385.076,29	$ 385.076,29
4	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862734B. código interno: 25810 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
5	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
6	Suministro de filtros de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 431.656,00	$ 1.210.552,00	$ 1.440.556,88	$ 2.881.113,76
7	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 20.845,07	$ 303.615,02	$ 361.301,87	$ 361.301,87
8	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 100500002, serie: 180862735B. código interno: 25811 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
9	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
10	Suministro filtros de carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 431.656,00	$ 1.210.552,00	$ 1.440.556,88	$ 2.881.113,76
11	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 20.845,07	$ 303.615,02	$ 361.301,87	$ 361.301,87
12	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 3030000 2, serie: 140997854-D. código interno: 19496 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
13	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de Dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
14	Suministro de filtros de carbón activado peletizado o de carbón absorbente universal peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 431.656,00	$ 1.210.552,00	$ 1.440.556,88	$ 2.881.113,76
15	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 20.845,07	$ 303.615,02	$ 361.301,87	$ 361.301,87
16	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de gases, marca: LABCONCO, modelo: 10040000 2, serie: 1140998326-B. código interno: 19497 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo, nivel de ruido y nivel de iluminación. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
17	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción (Mufla - Bromatología). código interno: 03992 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Mantenimiento de ductos e instalación de repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
18	Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción (Mufla - Bromatología). código interno: 03992 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42

GRUPO 2								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	**VALOR UNITARIO** COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR **HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN** IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR **ESTIMADO** TOTAL **INCLUIDO** IVA
	La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con videos de las pruebas).							
19	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
20	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Vapores de Mercurio) para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651.	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.251.256,00	$ 1.483.752,00	$ 1.765.664,88	$ 3.531.329,76
21	Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción (DMA), marca: BIOWEB, modelo: CPX800-316HG, serie: BIO10325. código interno: 23651 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
22	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de Ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
23	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 819.600,00	$ 1.339.866,67	$ 1.594.441,34	$ 3.188.882,68

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
24	Servicio de calificación operacional para Campana de Extracción del Destilador, marca: DIES-BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-2, serie: BIO10327. código interno: 23652 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada), La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
25	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
26	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 819.600,00	$ 1.339.866,67	$ 1.594.441,34	$ 3.188.882,68
27	Servicio de calificación operacional para Campana de extracción del Trace- Clean, marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-1, serie: BIO10326. código interno: 23653 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
28	Servicio de mantenimiento preventivo para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interior y exterior de la campana de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Instalación y cambio de filtros (Un cambio cada 6 meses) y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Mantenimiento de ductos. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
29	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 819.600,00	$ 1.339.866,67	$ 1.594.441,34	$ 3.188.882,68
30	Servicio de calificación operacional para Campana Extractora (Horno), marca: BIOWEB, modelo:CPX800-316-NITRICO-3, serie: BIO10550 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
31	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo120X, serie: 1812173665, código interno: 25583 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
32	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: Airflux - Physis, modelo120X, serie: 1812173665, código interno: 25583 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada) La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
33	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, Sensores, elementos eléctricos y electrónicos, sistemas hidráulicos y drenajes, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
34	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 639.288,00	$ 1.279.762,67	$ 1.522.917,58	$ 3.045.835,16
35	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 4.284,57	$ 298.094,86	$ 354.732,88	$ 354.732,88
36	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Basic 47, serie: 180964409-Z, código interno: 25834 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada) La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, asi como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
37	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
38	Suministro de Filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 819.600,00	$ 1.339.866,67	$ 1.594.441,34	$ 3.188.882,68

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
39	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 18.486,35	$ 302.828,78	$ 360.366,25	$ 360.366,25
40	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 100400002, serie: 201002319 B, código interno: 28404 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilacion forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
41	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405 que incluye: Inspección física de la estructura, motor, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa de cámara de extracción, ductos, cámaras de alojamiento del motor y los filtros, circuitos eléctricos, tarjetas electrónicas, limpieza del motor, y piezas móviles (incluido lubricación de dichos mecanismos). Ajuste de dampers y/o programación de guardianes para el logro del flujo de aire requerido. Instalación y cambio de filtros y repuestos. Debe contemplar suministro de repuestos menores que puedan requerirse durante el mantenimiento como: fusibles, tornillos y cables. Debe incluir verificación, en la cual se deberá desarrollar prueba de velocidad de aire y prueba de humo. Las actividades de mantenimiento preventivo deberán asegurar que durante la verificación y calificación operacional exista un flujo mínimo y constante de 100FPM.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
42	Suministro de filtros de Carbón Activado Peletizado o de Carbón Absorbente Universal Peletizado (Específicamente para Adsorción de Solventes Orgánicos) para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 628.360,00	$ 1.276.120,00	$ 1.518.582,80	$ 3.037.165,60
43	Suministro de correa de transmisión para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405	1	$ 500.000,00	$ 390.000,00	$ 26.140,57	$ 305.380,19	$ 363.402,43	$ 363.402,43
44	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción, marca: LABCONCO, modelo: Premier 10060002, serie: 201103406 B, código interno: 28405 que incluye: Calificación operacional (emplear para la prueba o test de humo, el dispositivo denominado "cámara de humo" o "máquina de humo" o "Generador de Humo", o cualquier dispositivo que logre arrojar abundante humo blanco aunque sin ventilación forzada). La calificación debe incluir: prueba de velocidad de aire, prueba de humo y nivel de ruido. (incluir CD con vídeos de las pruebas, así como registro fotográfico de la zona de porte de filtros tanto antes de cambiarlos como después de haberlo hecho).	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42

GRUPO 2								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
45	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de Extracción sin ductos, marca: Labconco, modelo: PAROMUONT, serie: 69633, 3" ancho, código interno: I-FQ-EQ-053 que incluye: -Inspección física de la estructura, sensores, elementos eléctricos y electrónicos, limpieza interna y externa -Verificación de flujo de aire y pruebas de funcionamiento -Revisión conexión a red eléctrica, voltaje de alimentación 117 VAC, voltaje polo a tierra 0,04VAC, -Revisión de la luz fluorescente, región de display, -Revisión de teclado, -Revisión de flujo de aire, lectura en el display del equipo 81 fpm, lectura patrón 83 fpm. Rango de trabajo 70-90 fpm. -Revisión y cambio e instalación de filtros.	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
46	Suministro de filtros O.V. cat # 6938200 para Cabina de Extracción sin ductos, marca: Labconco, modelo: PAROMUONT, serie: 69633, 3" ancho, código interno: I-FQ-EQ-053	4	$ 2.000.000,00	$ 2.400.000,00	$ 1.217.798,06	$ 1.872.599,35	$ 2.228.393,23	$ 8.913.572,92
47	Servicio de calificación operacional para Cabina de Extracción sin ductos, marca: Labconco, modelo: PAROMUONT, serie: 69633, 3" ancho, código interno: I-FQ-EQ-053 que incluye: -Medición de velocidad de aire en rejillas frontal: La velocidad del aire de ingreso hacia el área de trabajo de la cabina de extracción debe ser mínimo de 75 - 80 pies/min (fpm). -Prueba de direccionalidad de flujo: La cabina de extracción debe estar realizando el trabajo de extracción de aire, creando una presión negativa en donde el aire debe dirigirse hacia el interior. -Prueba funcionamiento de alarmas	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
48	Servicio de repotenciamiento preventivo para la cabina de seguridad Marca Norlab Design. **Modelo: NLD00316MP, serie: 189000-2,** Código interno: I-FQ-EQ-070 que incluye como mínimo los siguientes procedimientos generales: Inspección General: incluye limpieza total de gabinete, (todas sus partes, bandejas, exterior e inferior, revisión de pivotes y engrase de los mismos), revisión de chapa y cierre, nivelación de entrepaños y soporte inferior de gabinete. Inspección Técnica: incluye inspección de sistema eléctrico y sistema de extracción. Inspección de calidad y estado de filtro. Cambios e instalaciónes de 2 filtros de carbón activado utilizados para absorber gases orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design, un cada seis (6) meses)	1	$ 780.000,00	$ 1.200.000,00	No se intervino	$ 990.000,00	$ 1.178.100,00	$ 1.178.100,00
49	Suministro de filtros de carbón activado **de poro pequeño con dimensiones (380x295x46) mm** utilizados para absorber gases orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design **modelo: NLD00316MP, serie: 189000-2,** Código interno: I-FQ-EQ-070. Dos (2) filtros para cambio cada seis (6) meses. Entregar certificado de originalidad del filtro.	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	No se intervino	$ 1.600.000,00	$ 1.904.000,00	$ 3.808.000,00
50	Servicio de repotenciamiento preventivo para la cabina de seguridad Marca Norlab Design. **Modelo: NLD00381NR, serie: 189000-2** Código interno: I-FQ-EQ-102 que incluye como mínimo los siguientes procedimientos generales: Inspección General: incluye limpieza total de gabinete, (todas sus partes, bandejas, exterior e inferior, revisión de pivotes y engrase de los mismos), revisión de chapa y cierre, nivelación de entrepaños y soporte inferior de gabinete. Inspección Técnica: incluye inspección de sistema eléctrico y sistema de extracción. Inspección de calidad y estado de filtro. Cambios e instalaciónes de 2 filtros de carbón activado utilizados para absorber gases	1	$ 780.000,00	$ 1.200.000,00	No se intervino	$ 990.000,00	$ 1.178.100,00	$ 1.178.100,00

GRUPO 2								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	**VALOR UNITARIO** COTIZACION 2 SIN IVA	**VALOR** HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)	VALOR UNITARIO **PROMEDIO SIN** IVA	**VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA**	**VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA**
	orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design, un cada seis (6) meses)							
51	Suministro de filtros de carbón activado **de poro pequeño con dimensiones (295x295x46) mm** utilizados para absorber gases orgánicos o vapores en el aire para cabinas de seguridad Marca Norlab Design **modelo: NLD00381NR, serie: 189000-2**. Código interno: I-FQ-EQ-102. Dos (2) filtros para cambio cada seis (6) meses.Entregar certificado de originalidad del filtro.	2	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	No se intervino	$ 1.600.000,00	$ 1.904.000,00	$ 3.808.000,00
52	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas. 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
53	Suministro de filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171	1	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 884.157,07	$ 1.361.385,69	$ 1.620.048,97	$ 1.620.048,97
54	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998545 B, código interno: EQ-FQ-171 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
55	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Cambio e instalación de Dos (2) filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas.7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
56	Suministro de 2 filtros de carbón activado dimensiones (14,5 x 16 x 0,75) pulgadas para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172.	1	$ 2.000.000,00	$ 1.200.000,00	$ 884.157,07	$ 1.361.385,69	$ 1.620.048,97	$ 1.620.048,97

GRUPO 2								
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA**	**VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA**	**VALOR HISTORICO SIN IVA (Contrato 828 de 2023 + IPC de 9,28%)**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA**	**VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA**	**VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA**
57	Servicio de calificación operacional para Cabina de extracción de vapores, marca: Labconco, modelo: 100600002, Serie: 140998544 B, código interno: EQ-FQ-172 que incluye: I. Medición de la velocidad de aire en rejilla frontal. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. II. Medición de velocidad de aire en el ducto de extracción. Criterios de aceptación: NSF/ANSI Standard N° 49 de 2002. III. Prueba de direccionalidad de flujo. Criterios de aceptación: La nube de humo generada debe dirigirse hacia el interior de la cabina de extracción y hacia el ducto de extracción que va al ventilador de extracción del equipo. IV. Prueba de funcionamiento de alarmas. De acuerdo con F.1.1 NSF/ANSI 49-2007, se deben verificar las funciones de alarma de las cabinas. Las alarmas varían de acuerdo con el Fabricante, por tal razón las funciones de alarma que se deben comprobar si aplica son las que se muestran en F.7.3.1. NSF/ANSI 49-2007.	1	$ 800.000,00	$ 1.200.000,00	$ 863.312,00	$ 954.437,33	$ 1.135.780,42	$ 1.135.780,42
58	Servicio de mantenimiento preventivo para Cabina de extracción de vapores., marca: Labconco, modelo: 3930302, Serie: 120659880D, código interno: EQ-FQ-120 que incluye: 1. Desarme general. 2. Limpieza interna y externa. 3. Revisión sistema eléctrico 4. Revisión sistema electrónico 5. Sistema mecánico y lubricación 6. Revisión de filtros 7. Revisión de lámparas 8. Revisión de motor 9. Sensor 10. Verificación y ajuste de variable. 11. Revisión desplazamiento de prueba	1	$ 620.000,00	$ 1.200.000,00	$ 644.752,00	$ 821.584,00	$ 977.684,96	$ 977.684,96
							PRESUPUESTO TOTAL GRUPO 2	**$ 93.495.179,60**

GRUPO 3. ADQUISICION CABINA DE BIOSEGURIDAD

GRUPO 3								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO COTIZACION 1 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 2 SIN IVA	VALOR UNITARIO COTIZACION 3 SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	VALOR UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VALOR ESTIMADO TOTAL INCLUIDO IVA
1	**Cabina de Bioseguridad de 4 pies – Clase II Tipo A2 con base.** Dimensiones Externas: Frente o ancho 140 cm ± 10 cm. Fondo 80 cm ± 10 cm. Alto 218 cm ± 20 cm incluyendo la base estructural de la cabina ó 160 cm ± 15 cm sin la base de cabina Velocidad de flujo de entrada nominal: 105 fpm (pies por minuto), (0.5 m/sec **a 0.53 m/sec**). Velocidad de flujo descendente nominal: 55 fpm (pies por minuto) (0.3 m/sec **a 0.35 m/sec**). Cumplimiento de normas internacionales NSF/ANSI 49-2022 y/o EN 12469:2000 Condiciones para ISO **o EN** 14644-1 y 2; **y opcional 2** Clase 5 (formalmente Clase 100). Alimentación: 115 V **o 220 V**, **50**/60 Hz. Interior de acero inoxidable a prueba de fugas. Pantalla interior en LCD o LED para visualizar y programar el temporizador incorporado, de luz fluorescente o de control de luz UV y reloj digital Mínimo un tomacorriente eléctrico doble localizado internamente y tapas de acero inoxidable totalmente cerrada, **los paneles** laterales **pueden ser de cristal o vidrio templado.** Sistema de alarma por estado de filtros Recirculación de aire del 70% aproximadamente. Mínimo un (1) año de garantía **REQUERIMIENTOS METROLÓGICOS** Calificación de instalación: Una (1) en el momento de la instalación Mantenimiento Preventivo: Uno (1) al finalizar el año de garantía Calificación operacional: Una (1) al finalizar el año de garantía posterior al mantenimiento preventivo **REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN** Se requiere de visita para revisar la logística para su ingreso y puesta en funcionamiento en el Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del bloque E de la Calle 26 # 51-20 Bogotá D.C.	1	$ 54.025.000,00	$ 47.415.000,00	$ 41.900.000,00	$ 47.780.000,00	$ 56.858.200,00	$ 56.858.200,00

La estimación presupuestal se presenta a continuación:

El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y UN CENTAVOS M/CTE ($251.666.496,61) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR**.

GRUPO 1: El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **CIENTO UN MILLONES TRESCIENTOS TRECE MIL CIENTO DIECISIETE PESOS CON UN CENTAVO M/CTE ($101.313.117,01) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR.**

GRUPO 2: El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **NOVENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE PESOSCON SESENTA CENTAVOS M/CTE ($93.495.179,60) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR.**

GRUPO 3: El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($56.858.200,00) INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES 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, para lo cual se relacionan los contratos con los cuales el Instituto ha logrado satisfacer la necesidad en los últimos años:

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
828 de 2023	PRESTAR EL SERVICIO DE INTERVENCIONES METROLÓGICAS INCLUIDOS LOS REPUESTOS DE LOS EQUIPOS DE CABINAS Y CAMPANAS DE EXTRACCIÓN DE LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA	Selección abreviada subasta inversa	4 (Meses)	El Invima pagará al contratista en pagos parciales, una vez preste efectivamente el servicio y a satisfacción de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y pago de las cotizaciones al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales correspondiente, el cual debe efectuarse de acuerdo con el valor del contrato en los términos y porcentajes contenidos en las normas vigentes sobre la materia. Los precios unitarios de los elementos y servicios serán fijos, sin fórmula de reajuste. Los precios unitarios de los elementos y 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	Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas.	Cumplimiento del contrato: 20% del valor total del contrato, Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad del servicio: 30% del valor del contrato, Vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 30% del valor total del contrato Vigencia igual a la del contrato y seis (6) meses adicionales al plazo de ejecución, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.	$131.552.457,45	JUAN DAVID FLOREZ VÉLEZ Y/O BIOWEB COLOMBIA

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
				contribuciones legalmente establecidas a cargo del contratista, así como gastos que requieran para la ejecución de sus obligaciones contractuales.				
665 de 2022	Prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima.	Selección abreviada subasta inversa	5 (Meses)	El Invima pagará al contratista en pagos parciales, una vez preste efectivamente el servicio y a satisfacción de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y pago de las cotizaciones al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales correspondiente, el cual debe efectuarse de acuerdo al valor del contrato en los términos y porcentajes contenidos en las normas vigentes sobre la materia.	Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas.	Cumplimiento del contrato: 20% del valor total del contrato, Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad del servicio: 30% del valor del contrato, Vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución	$109.678.515,67	JUAN DAVID FLOREZ VÉLEZ Y/O BIOWEB COLOMBIA
718 de 2021	Prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima.	Selección abreviada subasta inversa	1 (Mes)	El Invima pagará al contratista en pagos parciales, una vez preste efectivamente el servicio y a satisfacción de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y pago de las cotizaciones al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales correspondiente, el cual debe efectuarse de acuerdo al valor del contrato en los términos y porcentajes contenidos en las normas vigentes sobre la materia.	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 de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas, cuyo valor sumado o individual corresponda a los SM MLV indicados a continuación; los contratos deben encontrarse identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios mínimo en el tercer nivel (Clase) en por lo menos uno de los códigos señalados.	**Cumplimiento del contrato:** El 20% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. **Calidad del servicio:** El 30% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** El 30% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** El 5% del valor del contrato y 3 años más contada a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.	$ 51.285.580,25	KASSEL GROUP S.A.S.

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	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
8994-2023	Prestación de servicios para el Mantenimiento preventivo y correctivo y calificación para cabinas de bioseguridad, cabinas de flujo laminar y cabinas de extracción pertenecientes a diferentes laboratorios de la Universidad Tecnológica de Pereira.	Contratación régimen especial	4 (Meses)	$49.668.220	INOVALTEC S.A.S
26551 DE 2022	Prestación de servicios para el mantenimiento y calificación de las cabinas de extracción marca ESCO en el laboratorio nacional de suelos con suministro de repuestos y consumibles	Contratación directa.	1 (Meses)	$59.238.200	LAB BRANDS S.A.S.
MIC-0014-DRSU-2021	Servicio de desinfección, mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos de la cabina de seguridad biológica y cabinas extractoras, se incluye la instalación y puesta en funcionamiento de dos cabinas con destino al laboratorio de toxicología y organismo de inspección de lofoscopia de la seccional Tolima sede Ibagué del instituto nacional de medicina legal y ciencias forenses	Minima cuantía	3 (Meses)	$ 13.020.000	Bioweb Colombia

CONCLUSIONES

La revisión de las plataformas Secop indica que la adquisición de servicios de intervenciones metrológicas difiere debido a que las condiciones de operación de las entidades son muy específicas para cada una. De hecho, se encuentra que varios de ellos se hicieron mediante la modalidad de mínima cuantía, entre los cuales se solicitaba como documentación técnica, para presentar con la oferta, copia de los protocolos de mantenimiento y verificación (validación) de cada uno de los equipos, hojas de vida del personal de técnico, entre otra información.

No es posible realizar un comparativo de valores entre el valor del presente proceso y los referidos, puesto que no se tiene información detallada de las condiciones de los contratos de las otras entidades que sirva como base para realizar comparaciones directas, así mismo la cantidad de equipos que fueron intervenidos difiere con el presente proceso

Las actividades relacionadas con el suministro de intervenciones metrológicas son ofrecidas por empresas que se caracterizan por su nivel de especialización, lo que incluye personal altamente calificado, desarrollo de actividades de comercialización, acreditaciones vigentes, interacción con empresas del exterior, desarrollo de logística de importaciones, asesorías, diseños, fabricación, ejecución de instalaciones y servicio posventa, entre otras tareas.

Las cabinas y campanas de los laboratorios son equipos que garantizan condiciones de bioseguridad, medio ambiente e integridad del producto a analizar y evitan contaminaciones durante el proceso, lo que hace más relevante alcanzar el cumplimiento del contrato a cabalidad, pues se pone en riesgo el adecuado desempeño de los equipos y esto redunda en potenciales afectaciones a los funcionarios involucrados en determinados procesos misionales y/o en afectaciones de índole material, además de incidir en el cumplimiento de lo relacionado con los requisitos normativos de acreditación. En caso de no llevar a cabo este servicio se puede llegar a afectar el adecuado ejercicio de las actividades misionales de los laboratorios involucrados, afectando también la vida útil de los equipos.

En general, las entidades públicas que contratan servicios de intervenciones metrológicas lo hacen bajo las modalidades de contratación directa y mínima cuantía, específicamente la entidad realiza la contratación por Selección abreviada subasta inversa, se realiza en función de las necesidades específicas en términos de la cantidad de equipos a intervenir y del detalle de la intervención a realizar, lo cual puede incluir importaciones u otras actividades que influyen en la cuantía final. Lo anterior incide en la determinación de la forma de pago, parcial o total, que para el presente objeto contractual se sugiere realizar pago parcial considerando la cantidad de intervenciones metrológicas solicitadas.

Las garantías solicitadas generalmente por la entidad en los diferentes contratos:

- **Cumplimiento del contrato:** El 20% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
- **Calidad del servicio:** El 30% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
- **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** El 30% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
- **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** El 5% del valor del contrato y 3 años más contada a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

Las garantías solicitadas por otras entidades en los diferentes contratos:

- **Cumplimiento del contrato:** El 20% al 30% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) a doce (12) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
- **Calidad del servicio:** El 20% al 30% del valor del contrato con vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) a Doce (12) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
- **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** El 20% del valor del contrato con 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:** El 5% al 10% del valor del contrato y 3 años más contada a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

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: Marilina Castellanos Villamizar Profesional Especializado LFMDM VoBo. Angela Johanna Rincon Amado Profesional Universitario LFMDM	**Revisó:** Yuris Patricia Uruena Vidal Abogado Grupo de Gestión Contractual Daissy Diaz Nieto Analista del sector Grupo de Gestión Contractual	INVIMA Oficina Asesora de Planeación Visto bueno Inversión OAP-PJ-T6434-AES
Revisó: Juan Camilo Murcia Abogado Grupo Despacho Oficina de Laboratorios y Control de Calidad **Aprobó:** Kelly Viviana Diaz Alvarado Profesional Grupo Laboratorio Físico Mecánico de Dispositivos Médicos- LFMDM	**Aprobó:** Julián Andrés Hernández Muñoz Asesor de la Dirección General con Delegación de Funciones Grupo Gestión Contractual.	Jina Marcela Lozano Bedoya Jefe Oficina Asesora de Planeación

Nota: 1200- 098 - 24: Adquirir una cabina de bioseguridad y prestar el servicio de intervenciones metrológicas incluidos los repuestos de los equipos de cabinas y campanas de extracción de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima.