Bogotá D.C., septiembre de 2019

Doctor
IVÁN ALEXANDER CARVAJAL SÁNCHEZ
Secretaria General
INVIMA

REF: ESTUDIO PREVIO PARA LA ADQUISICIÓN DE MICROPIPETAS Y DISPENSADORES PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INVIMA.

En el presente escrito le expongo para su conocimiento el estudio referenciado así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

El Decreto 2078 de octubre de 2012 "*Por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos-**Invima** y se determinan las funciones de sus dependencias*" en su artículo 4 señala las funciones entre las cuales se encuentra las de "*Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantar las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo*".

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos **Invima** como organismo encargado, 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 como: 1) Mantener actualizado el diagnóstico de oferta técnica de los Laboratorios del **Invima** y de la Red de Laboratorios a su cargo. 2) Desarrollar las acciones que garanticen la eficiente operación de los laboratorios de acuerdo con los lineamientos de la Dirección General del Instituto, 3) Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del Invima, requeridas por las direcciones misionales y reportar sus resultados 4) Propiciar el cumplimiento de estándares de calidad tendientes a la acreditación de los procesos técnicos, científicos y administrativos en los Laboratorios del Invima y de la Red de Laboratorios a su cargo. 5) Establecer mecanismos para organizar y controlar el funcionamiento de los laboratorios del **Invima**

Así mismo, la Resolución 2016000350 del 8 de enero de 2016, y la Resolución 2017053675 de 15 Diciembre de 2017; por la cual se crean los Grupos Internos de Trabajo en el **Invima**, establece entre otras funciones el numeral 12.2 del artículo 3º que los grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad - OLCC deben realizar las pruebas analíticas requeridas a los productos de la competencia, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y las necesidades de las direcciones misionales.

En virtud de dichas competencias, los diferentes grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del **Invima**, en su función de realizar las determinaciones químicas y de microbiología requeridas en los diferentes programas de inspección, vigilancia y control institucionales, requiere la adquisición de instrumentos medidores de volumen como son: micropipetas automáticas monocanal, micropipetas electrónicas monocanal y micropipetas electrónicas multicanal. Estos equipos, son instrumentos utilizados para medir volúmenes de líquidos en diferentes magnitudes con gran precisión y exactitud. Las micropipetas son herramientas indispensables, requeridas en las técnicas analíticas, para obtener resultados de alta calidad para dar cumplimiento a los requisitos de normas nacionales e internacionales como NTC-ISO 17025:2017, numeral 5.5. Equipos 5.5.1 "*El laboratorio debe estar provisto con todos los equipos para el muestreo, la medición y el ensayo requeridos para la correcta ejecución de los ensayos o de las calibraciones (incluido el muestreo, la preparación de los ítems de ensayo o de calibración). En aquellos casos en los que el laboratorio necesite utilizar equipos que estén fuera de su control permanente, debe asegurarse de que se cumplan los requisitos de esta norma*

internacional" para los laboratorios de ensayo, bajo las cuales los grupos de Laboratorios en mención se encuentran acreditados.

Dentro del contexto de sus actividades y funciones, y considerando que los Grupos de Laboratorio del **Invima** deben realizar pruebas de control de calidad estandarizadas y validadas por organismos internacionales, se hace indispensable contar con micropipetas con volúmenes estipulados exactos y precisos, que cumplan con los requerimientos de error sistemático donde el componente del error de medida, en mediciones repetidas permanece constante o varía de manera predecible y el error aleatorio donde el componente del error de medida, en mediciones repetidas varía de manera impredecible; los cuales son necesarios para el desarrollo de las pruebas de laboratorio y para la implementación de nuevas técnicas analíticas del control de calidad de los análisis de productos, competencia de estos laboratorios.

Para cumplir con las actividades del Grupo de Laboratorio de Detección y Monitoreo de Organismos Genéticamente Modificados (OGM), como Laboratorio Nacional de Referencia, requiere que las micropipetas sean resistentes a la luz UV, ya que la irradiación con dicha luz permite la eliminación de ADN y ARN, y evita posibles contaminaciones cruzadas durante la realización de los análisis de muestras; dado que las metodologías de detección cualitativa y cuantificación relativa de ADN transgénico requieren alta precisión, exactitud y reproducibilidad, se solicita que las micropipetas cumplan con requerimientos de error sistemático y error aleatorio apropiados para desarrollar dichas técnicas.

El Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas – LFQAB, debe realizar pruebas de control de calidad estandarizadas y validadas por organismos internacionales y cumplir con las Buenas Prácticas de Laboratorio. En las diferentes metodologías analíticas se deben medir volúmenes de muestras y reactivos de forma muy precisa y confiable, para lograrlo se requiere de la adquisición de micropipetas.

El Grupo de Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías - LMBPFOT, se requieren las micropipetas monocanal de volumen variable, ya que son empleadas en la preparación de diluciones, entregando elevada exactitud y precisión para el manejo de micro-volúmenes de líquidos, los cuales se usan en las metodologías de determinación cuantitativa de microorganismos, razón por la cual la compra de estos elementos es de vital importancia. .

Sumado a todo lo anterior, el bajo peso y controles ergonómicos de estas pipetas, ayudan a reducir el riesgo de lesiones producidos por trabajos repetitivos, pipetas que se requieren adquirir tanto de acción mecánica como digitales, teniendo en cuenta que las primeras se encuentran disponibles para volúmenes medianos y pequeños mientras que las segundas solo para volúmenes medianos.

Es importante tener en cuenta, que algunas micropipetas que se utilizan actualmente, fueron adquiridas por el Instituto hace más de 5 años, y los profesionales del laboratorio las operan diariamente en un promedio de 8 a 12 horas. Por lo tanto, el desgaste de estos equipos es considerable, si se tiene en cuenta que son equipos que han sido concebidos con una vida útil corta, esto hace necesaria su renovación, a fin de que se pueda cumplir la misionalidad de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad.

Cabe señalar que las micropipetas deben ser entregadas con sus respectivas intervenciones metrológicas, de conformidad con las normas Nacionales e Internacionales bajo las cuales funciona el Sistema Integrado de Gestión inherentes a la Oficina de Laboratorios así:

La norma ISO/IEC 17025:2017, cita en el numeral 5.5.2: "Se *deben establecer programas de calibración para las magnitudes o los valores esenciales de los instrumentos cuando dichas propiedades afecten significativamente a los resultados... El equipo debe ser verificado o calibrado antes de su uso*". En el numeral 5.6.1, *de la misma norma denota obligatoriedad: "Todos los equipos utilizados para los ensayos o las calibraciones que tengan un efecto significativo en la exactitud o en la validez del resultado del ensayo, deben ser calibrados y/o calificados."*

Por lo anterior se hace necesaria la presente contratación fundamentada en las siguientes consideraciones:

1. Dar respuesta a los planes y programas de las Direcciones misionales, así como a las demás solicitudes que reciben los laboratorios.
2. Como Entidad Reguladora, debe asegurar la validez de los resultados generados en el laboratorio.
3. Lo anterior permitirá a la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad, garantizar resultados oportunos y confiables, contribuyendo así a cumplir con sus funciones y compromisos nacionales e internacionales acorde a los requisitos establecidos en la norma ISO/IEC 17025:2005.

En caso de no llevar a cabo la adquisición de estos equipos, se incurriría en incumplimiento de lo programado en los planes de muestreo impactando la inspección, vigilancia y control de la Entidad.

1.1. DEFINICIÓN TÉCNICA DE LA FORMA EN QUE LA ENTIDAD PUEDE SATISFACER SU NECESIDAD

Con el fin de cumplir los objetivos de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad se requiere de la contratación de una persona natural o jurídica que provea micropipetas con Intervenciones metrológicas para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad, que permitan obtener resultados de alta calidad para dar cumplimiento a los requisitos de normas nacionales e internacionales como NTC-ISO 17025:2005 para los laboratorios de ensayo.

2. OBJETO

Adquisición de Micropipetas y Dispensadores para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima.

2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR Y ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO

2.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El oferente interesado en participar en el proceso de selección, deberá ofertar por la totalidad de los bienes requeridos por la Entidad, cuyas características técnicas se contemplan a continuación:

Laboratorios Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, Organismos Genéticamente Modificados, Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías							
Ítem	**Micropipeta**	**Volumen Máximo (µl)**	**Volumen Mínimo (µl)**	**Puntos a Calibrar**	**Incrementos**	**Cant.**	**Requerimientos**
1	Micropipeta Automática monocanal de volumen variable.	20	2	SI volúmenes de 2µl, 10µl, 20µl	Max 0.5µl	1	▪ Inexactitud (E%) en el vol mínimo: <± 5% ▪ Inexactitud (E%) en el vol máximo: <± 1% ▪ Imprecisión (CV%) en el vol mínimo: < 1.7 % ▪ Imprecisión (CV%) en el vol máximo: < 0.5 % ▪ Peso no mayor de 88 gramos. ▪ Resistencia a luz UV ▪ Fácil de desmontar y autoclavable, diseño ergonómico con pistón ultraligero. ▪ Compatible con puntas para volumen de 0.1 a 20 µl
2	Micropipeta monocanal automática de volumen Variable	1000	100	SI volúmenes de 100µl, 500µl, 1000µl	Max 1µl	3	▪ Volumen variable de 100 a 1000 µl (microlitros), incrementos de volumen de máximo 1 µl (microlitro). ▪ Inexactitud en el vol mínimo: <± 3,0%. ▪ Inexactitud en el vol máximo: <± 0,6%. ▪ Imprecisión en el vol mínimo: <0,6%. ▪ Imprecisión en el vol máximo: <0,2%. ▪ Resistencia a luz UV ▪ Fácil de desmontar y autoclavable, diseño ergonómico con pistón ultraligero. ▪ Compatible con puntas para volumen de 50 a 1250 µl
3	Micro pipeta monocanal	100	10	SI volúmenes de	Max 1µl	5	▪ Volumen variable de 10 a 100 µl (microlitros). ▪ Inexactitud en el vol mínimo: <± 3,0%. ▪ Inexactitud en el vol máximo: <± 0,8%.

				10µl, 50µl, 100µl			▪ Imprecisión en el vol mínimo: <1,0%. ▪ Imprecisión en el vol máximo: <0,2%. ▪ Resistencia a luz UV ▪ Fácil de desmontar y autoclavable, diseño ergonómico con pistón ultraligero. ▪ Compatible con puntas para volumen de 10 a 100 µl
4	Pipetas monocanal electronica	5000 (5ml)	500 (0,5ml) o menor	SI volúmenes de 200µl, 2500µl, 5000µl	Max 500µl	1	▪ Volumen variable entre 0,5ml o menor (límite mínimo) y 5ml (límite máximo) ▪ Inexactitud en el vol mínimo: <± 3,0%. ▪ Inexactitud en el vol máximo: <± 0,6%. ▪ Imprecisión en el vol mínimo: <0,6%. ▪ Imprecisión en el vol máximo: <0,2%. ▪ Fácil de desmontar y autoclavable, diseño ergonómico con pistón ultraligero. ▪ Compatible con puntas para volumen de 200 a 5000 µl
5	Dispensador	25000 (25ml)	5000 (5ml) o menor	10%, 50% y 100% del volumen nominal	1ml máximo	2	▪ Volumen variable entre 5 ml o menor (límite mínimo) y 25ml (límite máximo) ▪ Características de producto ▪ La rosca GL 45 estándar en todos los tamaños para las roscas de botella más comunes ▪ Las bolas de válvula de seguridad en la válvula de descarga previenen las fugas cuando el tubo de descarga no está montado El tapón de válvula compensadora se puede desenroscar para el montaje fácil del tubo de secado Carcasa de dispensador ovalada para un transporte fácil. El sello PFA del pistón deslizante previene el gripado. Corredera de fijación en el riel dentado interior para un ajuste de volumen rápido y seguro. Alta resistencia química de todos los componentes de dispensación. Tubo de aspiración telescópico para el ajuste variable a la altura de la botella. Completamente esterilizable en autoclave sin desensamblar.
6	Dispensador	10000 (10ml)	2000 (2ml) o menor	10%, 50% y 100% del volumen nominal	0,5ml máximo	2	▪ Volumen variable entre 2 ml o menor (límite mínimo) y 10ml (límite máximo) ▪ Características de producto ▪ La rosca GL 45 estándar en todos los tamaños para las roscas de botella más comunes ▪ Las bolas de válvula de seguridad en la válvula de descarga previenen las fugas cuando el tubo de descarga no está montado El tapón de válvula compensadora se puede desenroscar para el montaje fácil del tubo de secado Carcasa de dispensador ovalada para un transporte fácil. El sello PFA del pistón deslizante previene el gripado. Corredera de fijación en el riel dentado interior para un ajuste de volumen rápido y seguro. Alta resistencia química de todos los componentes de dispensación. Tubo de aspiración telescópico para el ajuste variable a la altura de la botella. Completamente esterilizable en autoclave sin desensamblar.
7	Micropipeta monocanal	10000 (10ml)	1000 (1ml) o menor	10%, 50% y 100% del volumen nominal	Max 10µl	2	▪ Volumen variable entre 1ml o menor (límite mínimo) y 10ml (límite máximo). ▪ Inexactitud en el vol mínimo: <± 3,0%. ▪ Inexactitud en el vol máximo: <± 0,6%. ▪ Imprecisión en el vol mínimo: <0,6%. ▪ Imprecisión en el vol máximo: <0,2%. ▪ Resistencia a luz UV ▪ Fácil de desmontar y autoclavable (>110°C), diseño ergonómico con pistón ultraligero.

							• Compatible con puntas para volumen de 1 a 10ml
8	Pipeteador eléctricos	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	2	• Pipeteadores eléctricos para pipetas de vidrio de 5 y 10 ml

Nota 1: Realizar la calibración de los equipos, con un término de antelación de tres (3) días a la entrega de las Micropipetas y Dispensadores, el Laboratorio de calibración que lo realice debe estar acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2005 por ente Acreditador ONAC (Certificado con alcance vigente en la página del ONAC), la acreditación debe estar vigente al momento de la entrega en el momento de la intervención, en la variable y en cada uno de los puntos de volumen indicada en cada ítem.

2.1.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

2.1.2.1 OBLIGACIONES GENERALES

1. Cumplir con todos los ofrecimientos, condiciones y términos de la propuesta que hace parte integral del contrato, en lo que no contravenga el mismo.
2. Cumplir con el plazo señalado y con todas las especificaciones técnicas mínimas requeridas por el Instituto.
3. Atender los requerimientos que efectúe el Instituto a través del supervisor en relación al desarrollo del contrato.
4. Cumplir con las normas ambientales y de seguridad industrial que estén relacionados con la ejecución del presente contrato.
5. Cumplir con las obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados, de conformidad con lo establecido en las normas legales vigentes.
6. Actuar con suma diligencia en la ejecución de las actividades contratadas, con responsabilidad, celeridad e idoneidad.
7. Proporcionar todos los materiales y herramientas necesarias para el desarrollo del objeto contractual, sin ningún costo adicional para el **Invima**.
8. Responder por los daños y perjuicios hasta por culpa leve cuando se cause perjuicio al **Invima** o a terceros en la ejecución del objeto contratado, cuando estos sean debidamente comprobados
9. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando las dilataciones y en trabamientos que pudieran presentarse.
10. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o a la que tenga acceso y responderá patrimonialmente por los perjuicios que su divulgación y/o utilización indebida por sí o por un tercero, cause a la administración o a terceros.
11. Todas las demás que se deriven de la ejecución satisfactoria del contrato.

2.1.2.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Entregar dentro del plazo de ejecución y con anticipación no inferior a un (1) mes de la finalización del Contrato al **Invima** los bienes en su empaque original, no usados, no reconstruidos, no remanufacturados y de alta calidad de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen el cumplimiento del propósito para el cual se solicita. Los equipos entregados deben ser modelos estándar de fabricación.
2. Garantizar que los bienes ofertados sean equipos de catálogo original. No se aceptarán adaptaciones o adecuaciones para dar cumplimiento al objeto contractual.
3. Adjuntar al momento de la entrega, los catálogos de cada uno de los equipos, así como el manual del usuario original, preferiblemente en idioma español, y si ello no fuese posible deberá al menos ir acompañado de la traducción simple al español.
4. Entregar dentro del plazo de ejecución y con anticipación no menor a un (1) mes de la finalización los equipos en funcionamiento y calibrados, en perfectas condiciones y a entera satisfacción del Instituto.

5. Realizar la calibración bajo el método vigente detallado en el certificado de acreditación, en la escala requerida por el **Invima**. La calibración deber ser realizada por laboratorio con acreditación vigente hasta el momento de la intervención metrológica, según especificaciones técnicas.
6. Anexar certificados de calibración, y trazabilidad metrológica de los patrones usados para realizar la actividad.
7. Emitir el reporte de calibración cumpliendo con los siguientes requerimientos:

TABLA 2. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN	
ASPECTO	**CALIBRACIÓN**
Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza la intervención	X
Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador	Si el ente no está acreditado se debe anexar requisitos del anexo a de Criterios específicos de acreditación –trazabilidad metrológica-CEA-4.1-02 Versión 4. 2013-ONAC.
Título, por ejemplo: Reporte de Re potenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente a la dirección del Proveedor de la calibración	X
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	X
Nombre del cliente	X
Dirección del cliente	X
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie, número de inventario y/o número identificación, según requerimientos del Laboratorio	X
Fecha de recepción, cuando está sea esencial para la validez y la aplicación de los resultados (En caso que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor)	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas	X
Fecha de ejecución de la actividad	X
Rango o punto de medición controlado	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados	X
Identificación de patrones, dentro de los documentos soporte, utilizados en la actividad para medición de cada variable medida en la intervención realizada y copia de los respectivos certificados de trazabilidad vigente emitidos por ente acreditado por ente acreditador con el logo respectivo del ente acreditador Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren éstos puntos.	X Cuando el proveedor del servicio no esté acreditado por ente acreditador debe ser exigida
Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	X
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional, o su respectiva conversión, si es posible	X
Cumplimiento de criterios de aceptación	Opcional, si son comunicados por el Laboratorio
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones sobre funcionamiento del equipo y/o interpretaciones.	No aplica
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos cuando corresponda.	X
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte	X

8. Brindar instrucción operacional de los equipos micropipetas electrónicas, mínimo 2 horas dentro del horario institucional al personal de los laboratorios que determine el supervisor.
9. Brindar una garantía por tres (3) años, por defectos de fábrica, contada a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

10. Brindar soporte técnico por el término de ejecución del contrato, ante inquietudes que se puedan presentar sobre el funcionamiento y/o situaciones particulares de los equipos bien sea por medio de correo electrónico, teléfono y fax. Las llamadas y/o correos se deberán responder dentro del día hábil siguiente a la solicitud.
11. Realizar los repotenciamientos correctivos necesarios durante el tiempo que dure la garantía
12. Atender las llamadas de solicitud de servicio, máximo en dieciséis (16) horas laborales. Si el equipo queda fuera de servicio o es necesario su retiro de las instalaciones del **Invima** por efectos de la garantía (por defecto de fabricación) el contratista reparará las micropipetas en un tiempo máximo de ocho (8) días; en caso de requerirse cambio de partes se realizarán en un tiempo máximo de veinte (20) días; las partes deberán ser reemplazados por partes nuevas y originales, de iguales o superiores características técnicas, previa autorización del supervisor del contrato. Si una misma falla o daño se presenta por tercera vez, durante la garantía, la micropipeta debe ser reemplazada en su totalidad. Las actividades antes descritas NO debe generar costo alguno para el **Invima,** igualmente incluye cualquier desplazamiento del personal técnico del proveedor el cual no podrá superar los (15) días hábiles, luego del requerimiento.
13. Emitir y entregar, para las micropipetas tanto automáticas como electrónicas cuando se realice una intervención metrológica, según sea el caso:
    a. La etiqueta de calibración
    b. La etiqueta de mantenimiento preventivo.
14. Realizar la calibración de los equipos mínimo tres (3) días antes de la entrega de las Micropipetas y Dispensadores, por ente Acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2005 por ente Acreditador ONAC (Certificado con alcance vigente en la página del ONAC), la acreditación debe estar vigente al momento de la entrega en el momento de la intervención, en la variable y en cada uno de los puntos de volumen indicada en cada ítem.

TABLA 3. CERTIFICADOS DE MANTENIMIENTOS

ASPECTO	MANTENIMIENTOS	CALIBRACION
Soporte Documental impreso y/o digital en papel membretado de la firma que realiza la intervención	X	X
Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador	No Aplica	Si el ente no está acreditado se debe anexar requisitos del Anexo A de Criterios específicos de acreditación – trazabilidad metrológica – CEA-4.1-02 Versión 4. 2013-ONAC
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente a la dirección del Proveedor de la calibración	Opcional	X
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	X
Protocolos y/o actividades generales aplicados por el proveedor con referencia cuando aplica a las normas de referencias relacionadas	X	X
Consecutivo soporte emitido	Opcional	opcional
Solicitante o nombre de cliente	X	X
Dirección del Cliente	Opcional	X
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie,	X	X
Fecha de recepción (En caso que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor)	X	X
Descripción de actividad realizada	X	X
Fecha de ejecución de la actividad	X	X
Rango o punto de medición controlado	Cuando en el mantenimiento se realizaron ajustes, se debe informar en qué aspectos y rangos han sido ajustados.	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados	No Aplica	X

TABLA 3. CERTIFICADOS DE MANTENIMIENTOS		
ASPECTO	**MANTENIMIENTOS**	**CALIBRACION**
Identificación de patrones utilizados en la actividad y copia de los respectivos certificados de trazabilidad vigente como evidencia de que las mediciones son trazables	Opcional	X Cuando el proveedor del servicio no este acreditado por ente acreditador debe ser exigida
Método aplicado para la actividad	No aplica	X
Resultados de cada actividad (incluyendo datos primarios, observaciones, definición de criterios de aceptación y declaración de cumplimiento del equipo o instrumentos)	X Incluir resultados de verificación antes y después de ajuste o cuando aplique	X (mínimo las establecidas en el protocolo aprobado o contrato)
Errores de medición	Aplica si se realizó verificación de variable y no se eliminaron los errores	X
Incertidumbre de medición	No aplica	X
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones y/o interpretaciones.	X	Opcional
Identificación de la o las personas que realizaron la actividad	X	X
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos cuando corresponda.	Opcional	X
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte	X	X

2.1.2.3 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El objeto contractual se enmarca dentro de los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
41121504	41- Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112- Suministro y accesorios de laboratorio.	411215- Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121504 - Pipeta de desplazamiento de aire de un solo canal manuales
41121506				41121506- Pipeta repetidoras de un solo canal manuales
41121507				41121507- Pipeta de un solo canal electrónicas
41121508				41121508- Pipeta multicanales electrónicas

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con el objeto de la contratación expuesta en el presente estudio, se considera que el contrato a celebrar por el Instituto corresponde al de: Selección Abreviada.

Esta contratación se realizará bajo la modalidad de Selección Abreviada Subasta inversa, conforme los fundamentos expuestos en el presente numeral.

Teniendo en cuenta que los elementos requeridos por el Instituto en el presente proceso son de características técnicas uniformes (ver tabla *Especificaciones Técnicas*) y de común utilización para los grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad 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:

Estos equipos e instrumentos cuentan con características de medición de la variable Volumen con igual desempeño y tecnología de accionamiento común, por tales razones, los hace de características técnicas uniformes.

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 lo anterior, por tratarse el objeto de la contratación, de bienes de características técnicas uniformes, que de acuerdo con el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, puede adquirirse o contratarse, por subasta inversa, esta contratación se hará según el procedimiento de selección para la celebración de contratos cuyo objeto es la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, es decir a través de Selección Abreviada Subasta Inversa.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

4.1. El presupuesto oficial estimado para el presente Proceso de Selección, de acuerdo a las cotizaciones allegadas y la necesidad de **Invima**, se estima en la suma de hasta **SESENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS M/Cte. ($ 62.452.310.67) INCLUIDO IVA, IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE LEY A QUE HAYA LUGAR.**

Con cargo al Proyecto de inversión: Fortalecimiento de la inspección, vigilancia y control de los productos competencia del Invima a nivel nacional.

Actividad: Desarrollar Acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos de calidad de los productos competencia del Invima.

Producto: Código SIIF C-1903-0300-7-0-1903012: Servicio de análisis de laboratorio.

Actividad 7-5-52 Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del Invima, Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas; la suma de Treinta y seis millones novecientos ochenta y tres mil ciento diez pesos con sesenta y siete centavos M/Cte. ($ 36.983.110,67)

Actividad 7-5-54 Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del Invima, Laboratorio de OGM; la suma de seis millones seiscientos noventa y un mil doscientos pesos M/Cte. ($ 6.691.200)

Actividad 7-5-055 Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del Invima, Laboratorio de Productos Farmacéuticos - área microbiología; dieciocho millones setecientos setenta y ocho mil pesos M/Cte. ($ 18.778.000)

4.2. JUSTIFICACIÓN QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para estimar el presupuesto oficial del presente proceso, se solicitaron cotizaciones a diferentes empresas con este tipo de alcance entre sus funciones, con el propósito de explorar el mercado, a continuación se describe la información obtenida:

Ítem	MICROPIPETA	VOLUMEN MÁXIMO (µl)	VOLUMEN MÍNIMO (µl)	Cantidad	Cotización 1 (Mundial de E) sin IVA	Cotización 2 (Avantika) sin IVA	Cotización 3 (Kassai) sin IVA	Promedio sin IVA	Valor IVA	Valor Unitario Promedio con IVA	Valor Total Promedio con IVA
1	Micropipeta Automática monocanal de volumen variable.	20	2	1	$ 1.468.500,00	$ 3.888.800,00	$ 2.618.500,00	$ 2.658.600,00	$ 505 134,00	$ 3.163.734,00	$ 3.163.734,00
2	Micropipeta monocanal automática de volumen Variable	1000	100	3	$ 1.468.500,00	$ 3.888.800,00	$ 2.618.500,00	$ 2 658.600,00	$ 505.134,00	$ 3.163.734,00	$ 9.491.202,00
3	Micro pipeta monocanal	100	10	5	$ 1.468.500,00	$ 3.888.800,00	$ 2.016.700,00	$ 2.458.000,00	$ 467.020,00	$ 2.925.020,00	$ 14.625.100,00
4	Pipetas monocanal electronica	5000 (5ml)	500 (0,5ml)	2	$ 1.525.700,00	$ 4.941.900,00	$ 4.937.500,00	$ 3.801.700,00	$ 722.323,00	$ 4.524.023,00	$ 9.048.046,00
5	Dispensador	25000 (25ml)	5000 (5ml)	2	$ 2.068.000,00	$ 5.897.800,00	$ 2.793.600,00	$ 3.586.466,67	$ 681.428,67	$ 4.267.895,33	$ 8.535.790,67
6	Dispensador	10000 (10ml)	2000 (2ml)	2	$ 2.345.200,00	$ 5.351.500,00	$ 2.406.200,00	$ 3.367.633,33	$ 639.850,33	$ 4.007.483,67	$ 8.014.967,33
7	Micropipeta monocanal	10000 (10ml)	500 (0,5ml)	1	$ 3.124.000,00	$ 4.012.800,00	$ 841.000,00	$ 2.659.266,67	$ 505.260,67	$ 3.164.527,33	$ 3.164.527,33
8	Pipeteador eléctricos	No aplica	No aplica	2	$ 2.115.300,00	$ 3.783.200,00	$ 2.180.000,00	$ 2.692.833,33	$ 511.638,33	$ 3.204.471,67	$ 6.408.943,33
Cotización 1 + IVA											$ 38.614.191,00
Cotización 1 + IVA											$ 93.963.352,00
Cotización 1 + IVA											$ 54.779.389,00
Promedio Total + IVA											$ 62.452.310,67

El valor estimado del presupuesto oficial fue determinado teniendo en cuenta la sumatoria de los valores promedio de 3 cotizaciones que cumple con el total de los requerimientos que satisfacen la necesidad previamente descrita

4.2.1 La adjudicación del contrato se efectuará al proponente que, siendo hábil, ofrezca el menor valor total incluido IVA (sumatoria de valores unitarios más IVA).

5. 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.

Ver documento anexo.

A. Análisis de la demanda

Históricamente el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos **Invima** ha contratado este tipo de servicio para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad, a continuación, se muestra el cuadro descriptivo de algunos de ellos:

N° de Contrato	AÑO	Objeto	Valor
465	2018	Adquisición de micropipetas para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad.	$48.636.537
531	2017	Adquisición de micropipetas calibradas para la oficina de laboratorios y control de calidad del **Invima**	$65.500.000

Se consultaron procesos de otras entidades, para lo cual se tomó información de la página web de Colombia Compra Eficiente y se seleccionaron algunos procesos aleatoriamente realizados en vigencias anteriores de manera similar, como a continuación se describe:

N° de Contrato	Contratante	Objeto	Valor
SDA-SECOPII-592018	Secretaria Distrital de Ambiente	Adquisición de Micropipetas (Instrumentos de Laboratorio) y tubos al vacio para el Centro de Recepción y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre	$19.358.920
353 - 2017	Instituto Nacional de Salud	Adquirir elementos de laboratorio de la marca Socorex, con destino a los diferentes grupos del Instituto Nacional de Salud.	$ 7.092.448

Al analizar la información recolectada en SECOP se observa que no es posible encontrar objetos idénticos, por cuanto los mismos difieren en función, sobre todo, de los requerimientos particulares en relación con la misión de las diferentes entidades. De acuerdo a los contratos referenciados es importante resaltar que se desconocen los requerimientos específicos técnicos objeto de los contratos; lo que influye directamente en los costos de intervención, dejando sin base de comparación directa de acuerdo con las necesidades de la OLCC.

B. Análisis de la oferta

Por medio del estudio de mercado el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos **Invima** pudo constatar que existen varias empresas que comercializan este tipo de requerimientos y que están en la capacidad de dar cumplimiento de la necesidad expuesta, a continuación, se describe algunas de ellas:

KASAI SAS, es una Organización creada en 1989, cuyo objetivo es la Importación y Distribución de Equipos de laboratorio, Reactivos Químicos, Material de Vidrio y Plástico, requeridos en los Laboratorios Industriales, de Petróleos, de Control Ambiental, Clínicos, Docentes y de Investigación, etc.

Información extraída de: http://kasai.com.co/nosotros/

MUNDIAL DE EQUIPOS S.A.S., fue establecida en 1994, con sede en Bogotá, dirigida a la importación, comercialización y la representación exclusiva de equipos y materiales médicos, para laboratorios, investigación, docencia e industria.

Información extraída de: https://mundialdeequipos.com/tienda/content/4-sobre-nosotros

AVÁNTIKA suministramos reactivos químicos, vidriería, insumos y equipos de laboratorio para control de calidad, investigación, docencia y medio ambiente. Trabajamos soportados con alianzas estratégicas, siendo importadores directos de fábrica y distribuidores autorizados de las más prestigiosas marcas del mundo.

Información extraída de: https://avantika.com.co/laboratorio/

6. FORMA DE PAGO

El Invima cancelará al contratista el valor del contrato en un único pago, de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC después de la entrega efectiva de los instrumentos en respuesta a solicitud realizada por el supervisor del contrato, previa presentación de la factura con el cumplimiento de los requisitos legales, ingreso al Almacén General, certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y la acreditación de los pagos parafiscales de Ley. Para que se realice el pago de las facturas estas deben cumplir los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen adicionen o aclaren.

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

Nota 1: Las facturas deben discriminar los valores unitarios de cada componente, parte y/o servicio para cada uno de los ítems.
Nota 2: Las facturas deben indicar el IVA correspondiente para cada ítem.
Nota 3: Se recibirán facturas los primeros 15 días del mes.

7. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

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

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

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

"2. Modificado por el art. 88, Ley 1474 de 2011. 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."

Conforme las normas transcritas y por tratarse de un proceso de características técnicas uniformes por subasta inversa, la oferta más favorable para la entidad, será aquella en la que se acredite el cumplimiento de los requisitos habilitantes, requisitos técnicos mínimos (ficha técnica) y sea el menor precio ofrecido, para el suministro de material volumétrico de uso regular para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad - OLCC del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.

Ahora bien, frente a la celebración de la Audiencia de Subasta Presencial ésta se llevará a cabo en audiencia pública y tendrá lugar el día y hora establecidos en el cronograma (SECOP II), en el primer piso de la Carrera 10 No. 64-60, con el procedimiento establecido en los numerales 4, 5, 6, 7, 8 y 9 del artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015 así:

"4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la Ficha Técnica.

5. Si en el proceso de contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la entidad estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.

6. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el margen mínimo establecido.

7. Si los oferentes no presentan lances durante la subasta, la entidad estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.

8. Al terminar la presentación de cada lance, la entidad estatal debe informar el valor del lance más bajo.

Durante la subasta se tendrán como márgenes válidos de mejoras de oferta aquellos equivalentes a los valores que se indican a continuación:

Valores estimado 2019	Valor del lance
$ 62.452.309,86	$ 4.000.000,00

De no hacerse así, el lance se considerará como no válido y se mantendrá la oferta anterior. Toda oferta posterior anula la anterior del mismo proponente, de tal forma que al final del proceso la última propuesta que se toma de cada proponente se constituirá como la propuesta económica definitiva.

La dinámica de la Subasta se llevará a cabo realizando los lances sobre el valor total incluido el IVA y deberá cumplir con el valor de disminución señalado en el pliego de condiciones.

Los proponentes contarán con un término máximo de tres (3) minutos para hacer cada lance que mejore el menor valor ofrecido con respecto al lance inmediatamente anterior. Los proponentes harán sus lances utilizando los sobres y los formularios suministrados por la Entidad.

La persona designada por el INVIMA, recogerá los sobres cerrados de todos los participantes. Así mismo, la entidad registrará los lances válidos y los ordenará descendentemente. Con base en este orden, dará a conocer únicamente el menor valor ofertado.

La entidad repetirá el procedimiento descrito anteriormente, en tantas rondas como sea necesario, hasta que no se reciba ningún lance que mejore el menor precio ofertado en la ronda anterior.

Los proponentes que presentaron un lance no válido no podrán en lo sucesivo seguir presentando lances, y se tomará como su oferta definitiva el último lance válido.

El proponente que realice y entregue al Comité Asesor y Evaluador su lance sin que se hubiese agotado el tiempo fijado por el INVIMA, no podrá practicar correcciones al mismo luego de haberse recibido por parte de la Entidad.

Cuando no se reciba un lance que mejore el valor ofertado en la ronda anterior y si a consideración del equipo evaluador de la parte técnica, la propuesta final es artificialmente baja, la Entidad en la Audiencia de Subasta adelantará el procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015.

En el evento en que un proponente decida no participar en un lance no podrá continuar participando en el proceso de subasta, en este caso la Entidad tomará como su propuesta definitiva el último valor válidamente ofertado.

Una vez adjudicado el contrato, la Entidad hará público el resultado del certamen incluyendo la identidad de los proponentes.

NOTA 1: El proponente al cual se le adjudique el contrato deberá presentar la propuesta económica de conformidad con el valor adjudicado, detallando los valores ofertados, los cuales deben estar ajustados en porcentaje proporcional a la mejora de la oferta.

NOTA 2: Cuando a la audiencia de subasta no se presente el representante legal de la firma proponente, deberá otorgar poder a la persona que en su representación realizará los lances y comprometerá a la sociedad en caso de ser adjudicado el contrato. Dicho poder deberá ser constituido de conformidad con lo establecido en el Artículo 74 del Código General del Proceso, esto es ante notario público o juez.

7.1. REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES

REQUISITOS HABILITANTES	CUMPLE	NO CUMPLE
DOCUMENTOS Y REQUISITOS PARA VERIFICAR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE		
DOCUMENTOS Y REQUISITOS DE CARÁCTER JURÍDICO		
DOCUMENTOS Y REQUISITOS PARA VERIFICAR LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL DEL PROPONENTE		
RESULTADO FINAL	**INHÁBIL / HÁBIL**	

7.1.1. EXPERIENCIA

Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP, mediante máximo cuatro (4) contratos, suscritos y ejecutados por el proponente con entidades públicas o privadas antes de la fecha de cierre del presente proceso, que sumen por lo menos 76 SMMLV, cuyo objeto se encuentre clasificado mínimo en el tercer nivel de Bienes y Servicios de los códigos señalados a continuación:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
41121504	41- Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112- Suministro y accesorios de laboratorio.	411215- Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121504- Pipeta de desplazamiento de aire de un solo canal manuales
41121506	41- Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112- Suministro y accesorios de laboratorio.	411215- Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121506- Pipeta repetidoras de un solo canal manuales
41121507	41- Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112- Suministro y accesorios de laboratorio.	411215- Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121507-Pipeta de un solo canal electrónicas
41121508	41- Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112- Suministro y accesorios de laboratorio.	411215- Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121508-Pipeta multicanales electrónicas

En caso que el proponente presente más de la cantidad de certificaciones requeridas, solo se tendrán en cuenta las primeras según corresponda en su orden de presentación, No obstante, si las certificaciones aportadas no cumplen con lo requerido en el pliego de condiciones, la Entidad continuará la verificación de las siguientes certificaciones según el orden en que fueron presentadas dentro de la propuesta.

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

Tratándose de Consorcio o Unión Temporal, la experiencia de cualquiera de sus miembros será tenida en cuenta, igualmente deben cumplir con la anterior información y requisitos para acreditar experiencia del proponente. Para

Para acreditar la experiencia solo se tendrá en cuenta el grado de participación que haya tenido el proponente en el consorcio o unión temporal; en tales eventos, la certificación debe contener exactamente el grado de participación.

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 del mismo para verificar que el porcentaje de participación haya sido en valor, al menos al presupuesto estimado para el grupo o los grupos a los que se presente.

7.1.2. CAPACIDAD JURÍDICA

El proponente deberá acreditar que cuenta con capacidad jurídica para prestar los bienes, obras, o servicios que ofrecerá a la Entidad y la capacidad del representante legal de las personas jurídicas para celebrar contratos y si requiere, autorizaciones para el efecto con ocasión de los límites a la capacidad del representante legal del interesado en relación con el monto y el tipo de las obligaciones que puede adquirir a nombre del interesado.

7.1.3. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

La capacidad financiera y organizacional se encuentra detallada en el formato anexo.

7.2 REQUISITOS MÍNIMOS TÉCNICOS

• El proponente debe anexar a la propuesta las fichas técnicas emitidas por el fabricante de cada elemento donde se evidencien las características técnicas solicitadas en la tabla Especificaciones Técnicas. Si las fichas técnicas se encuentran en un idioma diferente al español, el proveedor deberá adjuntar adicionalmente una traducción simple al español de las características de los elementos solicitados.

De conformidad con lo señalado en la Circular No. 017 emitida por Colombia Compra Eficiente,

"*Los documentos en un idioma distinto al castellano, deben ser presentados en su lengua original juntó con la traducción al castellano. El proponente puede presentar con la oferta una traducción simple al castellano. Si el proponente resulta adjudicatario, debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados en idioma extranjero. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado*".

7.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

No aplica

8. ANALISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLO:

Ver documento anexo.

9. GARANTÍAS

Garantía solicitada	Cuantía del Amparo-Suficiencia de la garantía	Vigencia del Amparo
Cumplimiento del contrato	20% del valor total del contrato	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y (4) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20% del valor total del contrato	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y treinta y seis (36) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

Calidad del servicio	20% del valor total del contrato	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses adicionales, contados a partir de la entrega a satisfacción del bien, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

NOTA: Si la propuesta se presenta bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, la póliza que garantiza el contrato, se tomará a nombre del consorcio o unión temporal, indicando sus integrantes y deberá estar firmada por el representante legal del mismo

10. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
ALIANZA DEL PACIFICO	CHILE	SI	NO	NO	NO
	PERU				
	MEXICO				
CANADA		SI	NO	NO	NO
CHILE		SI	NO	NO	NO
COREA		SI	NO	NO	NO
COSTA RICA		SI	NO	NO	NO
ESTADOS AELC		SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	NO	NO	NO
MEXICO		SI	NO	NO	NO
TRIANGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	NO	NO	NO
	GUATEMALA				
	HONDURAS				
UNION EUROPEA		SI	NO	NO	NO
COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES		SI	NO	NO	NO

11. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES.

No Aplica.

12. CONDICIONES ADICIONALES DE LA CONTRATACIÓN A CELEBRARSE:

12.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

El objeto del presente contrato se ejecutará hasta el día dieciséis (16) de diciembre de 2019 contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

12.2 LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA:

Para la prestación del servicio de compra de micropipetas monocanal y micropipetas electrónicas monocanal y multicanal se deben entregar de acuerdo a lo descrito en el numeral 2.1.1 Especificaciones técnicas, en cada laboratorio así:

Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas: Avenida Calle 26 # 51-20 - Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso. Grupo de Laboratorio Organismos genéticamente modificados OGM: Carrera 68D # 17-11/21- Sede Montevideo, Cuarto Piso.

Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas: Avenida Calle 26 # 51-20 - Sede CAN, Primer Bloque, Segundo Piso.

12.3 SUPERVISOR DEL CONTRATO

La supervisión del contrato en representación del **Invima** acorde con la normatividad vigente y los lineamientos del manual de contratación, será realizada por el Coordinador del Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas del **Invima**, quien certificará el correcto cumplimiento de lo contratado en concordancia con lo establecido en el Manual de Supervisión e Interventoría.

Atento saludo,

AMELIA VELASCO CORREDOR
Jefe de Oficina Laboratorios y Control de Calidad

Elaboración	lmadridp
Revisión metrológica:	ealvareza
Aprobación técnica	olopezl
Revisión y ajuste precontractual:	erincong

El suscrito certifica que: El objeto de la contratación solicitada está contemplado dentro de las actividades del proyecto de Inversión respectivo	**DALADIER MEDINA NIÑO** JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN.
El suscrito certifica que: El bien solicitado se encuentra incluido en el Plan de Compras de la Entidad El bien solicitado no se encuentra en existencia en el Almacén General de la Entidad	**MARIA MARGARITA CARDENAS CORTES** ASESORA DE LA DIRECCIÓN GENERAL CON DELEGACIÓN DE FUNCIONES DEL GRUPO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

NOTA: 1200-222-19: Estudio previo para la contratación de la Adquisición de micropipetas para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del **Invima.**

ANEXO 1: MATRIZ DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO: ADQUISICIÓN DE MICROPIPETAS Y DISPENSADORES PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INVIMA

MATRIZ DE RIESGOS					
	No		1	2	3
	Clase		Especifico	General	General
	Fuente		Externa	Externa	Externa
	Etapa		Ejecución	Selección y ejecución	Ejecución
	Tipo		Operacional	Económico	Regulatorios
	¿Qué puede pasar y como puede ocurrir?		Fallas en el funcionamiento del Equipo o bien que sea objeto del contrato.	Incidencia de la Fluctuación de la moneda extranjera en el costo del objeto contractual.	Incumplimiento en las condiciones contractuales.
	Consecuencia de la ocurrencia del evento		Una vez puesto en funcionamiento el equipo o bien y recibido a satisfacción, el equipo presente fallas de funcionamiento	Cuando por incremento en la TRM al momento de presentar la oferta definitiva para adjudicación, este muy por encima del valor estimado para el EP, y esto incida en que el proceso no sea adjudicado por superar económicamente los EP.	No se reciba a satisfacción el producto y/o servicio.
	Probabilidad		3	4	3
	Impacto		3	3	2
	Valoración del riesgo		6	7	5
	Categoría		Alta	Alta	Media
	Responsable		Contratista	Contratista	Contratista
	Tratamiento/Controles a ser implementados		Realizar oferta económica de acuerdo con los productos actuales de casa matriz.	Al momento de la adjudicación se debe mantener el valor ofertado para los EP, a fin de que el proceso no se declare desierto por sobrecostos ofertados en la oferta definitiva para la adjudicación.	Se debe tener presente todos los términos y condiciones publicadas para elaborar la propuesta económica, incluyendo consulta a la entidad para resolver dudas generadas.
	Impacto después del tratamiento	**Probabilidad**	3	3	2
		Impacto	3	3	2
		Valoración del Riesgo	5	6	4
		Categoría	Medio	Medio	Bajo
	¿Afecta la ejecución del contrato?		SI	SI	SI
	Responsable por implementar Tratamiento		Contratista	Contratista	Contratista
	Fecha estimada en que se inicia el Tratamiento		Adjudicación del contrato	Presentación de la oferta económica.	Publicación
	Fecha estimada en que se completa el tratamiento		Evaluación de Proveedores	Planeación y Ejecución.	Planeación.
	Monitoreo y revisión	**¿Cómo se realiza el monitoreo?**	No aplica	Consulta en la página del Banco de la República.	Evaluación de proveedores.
		Periodicidad.	No aplica	Anual.	No aplica

invima	**FICHA TÉCNICA**

DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

PRESTACION DE SERVICIOS

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO

ADQUISICIÓN DE MICROPIPETAS Y DISPENSADORES PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INVIMA.

CLASIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO DE ACUERDO CON EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El objeto contractual se enmarca dentro de los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
41121504	41 - Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112 - Suministro y accesorios de laboratorio.	411215 - Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121504 - Pipeta de desplazamiento de aire de un solo canal manuales
41121506	41- Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112 - Suministro y accesorios de laboratorio.	411215 - Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121506 - Pipeta repetidoras de un solo canal manuales
41121507	41- Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112- Suministro y accesorios de laboratorio.	411215 - Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121507 - Pipeta de un solo canal electrónicas
41121508	41 - Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112 - Suministro y accesorios de laboratorio.	411215 - Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121508 - Pipeta multicanales electrónicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Laboratorios Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, Organismos Genéticamente Modificados, Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías

Ítem	Micropipeta	Volumen Máximo (µl)	Volumen Mínimo (µl)	Puntos a Calibrar	Incrementos	Cant.	Requerimientos
1	Micropipeta Automática monocanal de volumen variable.	20	2	SI volúmenes de 2µl, 10µl, 20µl	Max 0.5µl	1	• Inexactitud (E%) en el vol mínimo: <± 5% • Inexactitud (E%) en el vol máximo: <± 1% • Imprecisión (CV%) en el vol mínimo: < 1.7 % • Imprecisión (CV%) en el vol máximo: < 0.5 % • Peso no mayor de 88 gramos. • Resistencia a luz UV • Fácil de desmontar y autoclavable, diseño ergonómico con pistón ultraligero. • Compatible con puntas para volumen de 0.1 a 20 µl

2	Micropipeta monocanal automática de volumen Variable	1000	100	SI volúmenes de 100µl, 500µl, 1000µl	Max 1µl	3	▪ Volumen variable de 100 a 1000 µl (microlitros), incrementos de volumen de máximo 1 µl (microlitro). ▪ Inexactitud en el vol mínimo: <± 3,0%. ▪ Inexactitud en el vol máximo: <± 0,6%. ▪ Imprecisión en el vol mínimo: <0,6%. ▪ Imprecisión en el vol máximo: <0,2%. ▪ Resistencia a luz UV ▪ Fácil de desmontar y autoclavable, diseño ergonómico con pistón ultraligero. ▪ Compatible con puntas para volumen de 50 a 1250 µl
3	Micro pipeta monocanal	100	10	SI volúmenes de 10µl, 50µl, 100µl	Max 1µl	5	▪ Volumen variable de 10 a 100 µl (microlitros). ▪ Inexactitud en el vol mínimo: <± 3,0%. ▪ Inexactitud en el vol máximo: <± 0,8%. ▪ Imprecisión en el vol mínimo: <1,0%. ▪ Imprecisión en el vol máximo: <0,2%. ▪ Resistencia a luz UV ▪ Fácil de desmontar y autoclavable, diseño ergonómico con pistón ultraligero. ▪ Compatible con puntas para volumen de 10 a 100 µl
4	Pipetas monocanal electronica	5000 (5ml)	500 (0,5ml) o menor	SI volúmenes de 200µl, 2500µl, 5000µl	Max 500µl	1	▪ Volumen variable entre 0,5ml o menor (límite mínimo) y 5ml (límite máximo) ▪ Inexactitud en el vol mínimo: <± 3,0%. ▪ Inexactitud en el vol máximo: <± 0,6%. ▪ Imprecisión en el vol mínimo: <0,6%. ▪ Imprecisión en el vol máximo: <0,2%. ▪ Fácil de desmontar y autoclavable, diseño ergonómico con pistón ultraligero. ▪ Compatible con puntas para volumen de 200 a 5000 µl
5	Dispensador	25000 (25ml)	5000 (5ml) o menor	10%, 50% y 100% del volumen nominal	1ml máximo	2	▪ Volumen variable entre 5 ml o menor (límite mínimo) y 25ml (límite máximo) ▪ Características de producto ▪ La rosca GL 45 estándar en todos los tamaños para las roscas de botella más comunes ▪ Las bolas de válvula de seguridad en la válvula de descarga previenen las fugas cuando el tubo de descarga no está montado El tapón de válvula compensadora se puede desenroscar para el montaje fácil del tubo de secado Carcasa de dispensador ovalada para un transporte fácil. El sello PFA del pistón deslizante previene el gripado. Corredera de fijación en el riel dentado interior para un ajuste de volumen rápido y seguro. Alta resistencia química de todos los componentes de dispensación. Tubo de aspiración telescópico para el ajuste variable a la altura de la botella. Completamente esterilizable en autoclave sin desensamblar.
6	Dispensador	10000 (10ml)	2000 (2ml) o menor	10%, 50% y 100% del volumen nominal	0,5ml máximo	2	▪ Volumen variable entre 2 ml o menor (límite mínimo) y 10ml (límite máximo) ▪ Características de producto ▪ La rosca GL 45 estándar en todos los tamaños para las roscas de botella más comunes ▪ Las bolas de válvula de seguridad en la válvula de descarga previenen las fugas cuando el tubo de descarga no está montado El tapón de válvula compensadora se puede desenroscar para el montaje fácil del tubo de secado Carcasa de dispensador ovalada para un transporte fácil. El sello PFA del pistón

							deslizante previene el gripado. Corredera de fijación en el riel dentado interior para un ajuste de volumen rápido y seguro. Alta resistencia química de todos los componentes de dispensación. Tubo de aspiración telescópico para el ajuste variable a la altura de la botella. Completamente esterilizable en autoclave sin desensamblar.
7	Micropipeta monocanal	10000 (10ml)	1000 (1ml) o menor	10%, 50% y 100% del volumen nominal	Max 10µl	2	▪ Volumen variable entre 1ml o menor (límite mínimo) y 10ml (límite máximo). ▪ Inexactitud en el vol mínimo: <± 3,0%. ▪ Inexactitud en el vol máximo: <± 0,6%. ▪ Imprecisión en el vol mínimo: <0,6%. ▪ Imprecisión en el vol máximo: <0,2%. ▪ Resistencia a luz UV ▪ Fácil de desmontar y autoclavable (>110°C), diseño ergonómico con pistón ultraligero. ▪ Compatible con puntas para volumen de 1 a 10ml
8	Pipeteador eléctricos	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	2	▪ Pipeteadores eléctricos para pipetas de vidrio de 5 y 10 ml

Nota 1: Realizar la calibración de los equipos mínimo tres (3) días antes de la entrega de las Micropipetas y Dispensadores, por ente Acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2005 por ente Acreditador ONAC (Certificado con alcance vigente en la página del ONAC), la acreditación debe estar vigente al momento de la entrega en el momento de la intervención, en la variable y en cada uno de los puntos de volumen indicada en cada ítem.

OBJETO: ADQUISICIÓN DE MICROPIPETAS Y DISPENSADORES PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INVIMA

ESTUDIO DEL SECTOR

Dando alcance a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se debe realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para "conocer el sector relativo del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo"... Se expone la siguiente información.

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

Productos (bien, obra o servicios) incluidos dentro del sector: De acuerdo a la investigación realizada se evidenció que en el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas los servicios relacionados con el presente objeto del proceso contractual es:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
41121504	41 - Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112 - Suministro y accesorios de laboratorio.	411215 - Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121504 - Pipeta de desplazamiento de aire de un solo canal manuales
41121506	41 - Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112 - Suministro y accesorios de laboratorio.	411215 - Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121506 - Pipeta repetidoras de un solo canal manuales
41121507	41 - Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112 - Suministro y accesorios de laboratorio.	411215 - Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121507 - Pipeta de un solo canal electrónicas
41121508	41 - Equipos y Suministros de Laboratorios, de Medición, de Observación y de Pruebas.	4112 - Suministro y accesorios de laboratorio.	411215 - Equipo y suministro de pipetas y manipulación de líquidos	41121508 - Pipeta multicanales electrónicas

ADQUISICION: Cosa o bien que se adquiere. La adquisición es el acto de obtener algún producto o servicio mediante una transacción. Esto exige que el demandante realice una orden de compra y que el pago sea aceptado por el ofertante.

INSTALACION: Acción de instalar o instalarse. Instalación es el acto y la consecuencia de instalar: establecer, situar algo en el sitio debido. El término también puede aludir al conjunto de los elementos instalados y al espacio que dispone de todo lo necesario para el desarrollo de una determinada actividad.

FUNCIONAMIENTO: Acción de Funcionar. El funcionamiento es el comportamiento normal que un elemento tiene, comportamiento esperado para realizar una tarea específica. El término deriva de función, de la relación que se establece entre dos variables determinadas. Así, funcionar implica que algo se relacione con un hecho o circunstancia de modo efectivo. En el caso de un artefacto, funcionará si cumple con su cometido.

EQUIPOS DE LABORATORIOS: Es otro sector tecnológico nuevo. Sólo mediante los equipos de laboratorios son posibles los experimentos, controles de procesos y controles de calidad.

Los equipos electrónicos o aparatos de vacío son las herramientas de trabajo más importantes en la tecnología de laboratorios. El sector científico de los equipos de laboratorio sería impensable sin estos equipos. Han sido desarrollados para el uso profesional y especialmente para la tecnología de laboratorio. En el desarrollo y la construcción de todos los equipos de laboratorio se ha tenido en cuenta especialmente la seguridad del futuro usuario.

A pesar de que este crecimiento ha sido lento, Colombia cuenta con empresas ubicadas principalmente en Bogotá, Barranquilla, Cali y Medellín, los cuales importan instrumentos y aparatos utilizados en laboratorios de control de calidad, sector industrial e investigación, estos productos son hechos con calidad y tecnología, preservando y optimizando la vida útil de estos equipos con lo que se garantiza que se encuentren dentro de técnicas de alta calidad; entregados de acuerdo a la disponibilidad de las existencias de las empresas o plazo para la entrega por ser importados.

ECONÓMICO.

PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR:

- Tecnología - Instrumental para laboratorio.
- Repuestos y accesorios – Suministro de partes.
- Consumibles.
- Servicio técnico especializado – Mantenimientos preventivos, correctivos, calificaciones, calificación en software especializados, diagnóstico.
- Servicio estratégico.
- Representaciones y distribuciones.
- Comercialización de instrumentos y equipos.
- Servicios de asesorías y capacitación.

GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR:

- ANDI. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.
- FENALCO. Federación Nacional de Comercio.
- ACOPI. Asociación Colombiana de Pequeños Industriales.
- COPNIA. Consejo Profesional Nacional de Ingeniería.
- RCM - Red Colombiana de Metrología.
- ICONTEC – Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.
- SICAL – Subsistema Nacional de la Calidad.

- MINAMBIENTE – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- SENA – Servicio Nacional de Enseñanza Aprendizaje.
- Superintendencia de Industria y Comercio.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

SERVICIOS DIRIGIDOS A:

- Industria farmacéutica.
- Industria química.
- Sector Salud.
- Equipos médicos.
- Industrias de Alimentos.
- Industrias de productos Cosméticos.
- Instituciones universitarias
- Industria en general.

PERSPECTIVA ECONÓMICA

Evolución Anual de los Ingresos Nominales y del Personal por Subsector de Servicios.

En diciembre de 2018, diez de los quince subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con diciembre de 2017.

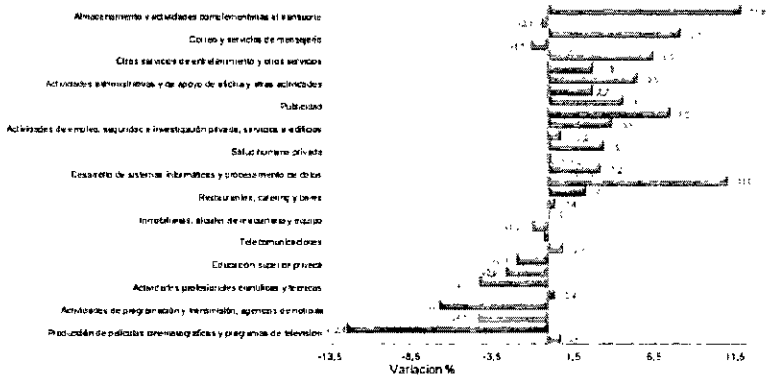
En diciembre de 2018, los servicios de Almacenamiento y actividades complementarias al transporte registraron un crecimiento de 11,9% en los ingresos nominales. Por su parte, el personal ocupado total presentó una disminución de 0,4%, en comparación con diciembre de 2017.

La variación de 11,9% en los ingresos totales, se explica principalmente por el incremento de 11,8% de los ingresos por servicios y de 12,2% de otros ingresos operacionales, en comparación con diciembre de 2017.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

Diciembre de 2018

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales y del personal ocupado total, según subsector de servicios
Total Nacional
Diciembre 2018p



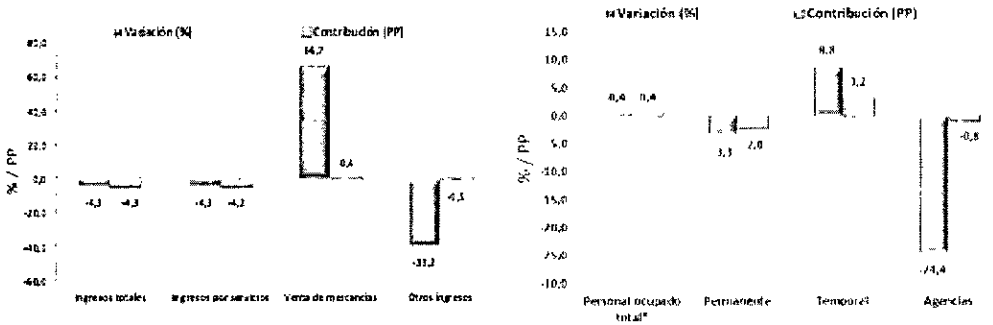
Fuente: DANE – Encuesta Mensual de Servicios EMS.
p Cifra provisional
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias

Los mayores incrementos en el personal ocupado se presentaron en Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos con un 11%, seguido por Publicidad con 7.5%.

Actividades profesionales científicas y técnicas
Variación anual: diciembre 2018 / diciembre 2017

En diciembre de 2018, los servicios de Actividades profesionales científicas y técnicas registraron una disminución de 4,3% en los ingresos nominales. Por su parte, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 0,4%, en comparación con diciembre de 2017. (Ver gráfico 7)

Gráfico 7. Variación anual y contribución de los ingresos nominales por tipo y del personal ocupado total y por tipo de contratación
Actividades profesionales científicas y técnicas
Total Nacional
Diciembre 2018P



Fuente: DANE – Encuesta Mensual de Servicios EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias de suministro de personal.

La variación de -4,3% en los ingresos totales, se explica por una disminución de 4,3% de los ingresos por servicios y de 39,2% de otros ingresos operacionales. Por su parte, la venta de mercancías registró un incremento de 66,7%, en comparación con diciembre de 2017.

La variación de 0,4% en el personal ocupado total, se explica por el incremento de 8,8% en el personal temporal directo. Por su parte, el personal permanente registró una disminución de 3,3% y el personal contratado a través agencias una disminución de 24,4%, en comparación con diciembre de 2017.

Variación año corrido: enero - diciembre 2018 / enero - diciembre 2017

En el periodo enero-diciembre de 2018, los servicios de Actividades profesionales científicas y técnicas registraron un crecimiento de 10,1% en los ingresos nominales. Por su parte, el personal ocupado total registró un crecimiento de 0,6%, en comparación con el periodo enero-diciembre de 2017.

Las empresas del sector del análisis, deben tener en cuenta los servicios ofrecidos consistentes en: análisis fisicoquímicos, análisis por cromatografía líquida y análisis microbiológicos, entre otras como las intervenciones de carácter metrológico a que hayan lugar en cumplimiento de las normas de calidad. De otro lado, las certificaciones, acreditaciones y alianzas garantiza los resultados confiables, toda vez que cuando una empresa de este tipo adquiere una certificación, ha tomado un paso adelante informándole al mercado que los resultados de sus análisis y calibraciones son técnicamente competentes. Ahora bien, la infraestructura, equipos y recurso humano (en los que interactúan profesionales de las diferentes ingenierías, profesionales de la salud como químicos, químicos industriales, biólogos, físicos y microbiología; y carreras técnicas de las áreas mencionadas anteriormente) son factores relevantes al momento de comparar el tamaño y la capacidad de la empresa, su estructura de costos y calidad de los análisis. Lo que también aplica para las empresas productoras de productos necesarios para las pruebas y demás funciones que un laboratorio desarrolla.

En la siguiente tabla, se puede evidenciar como las actividades encaminadas en la ciencia han aportado año con año al crecimiento del PIB del país, pero este resultado no ha sido fácil, ha tomado un tiempo lograr que estas actividades entren a tomar una relevancia en el ámbito económico del país, y ha sido en gran parte por el impulso a estas actividades y profesiones, por el impulso que los gobiernos han dado y por tratados con otros países lo que permite no solo el intercambio de tecnologías sino el crecimiento de los profesionales y el reconocimiento de las entidades científicas a nivel mundial.

PIB ENFOQUE DE LA PRODUCCION

Contribución de las principales actividades a la variación porcentual del valor agregado

Actividad económica	Contribución
Administración pública y defensa, educación y salud	
Comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida	**+1,6**
Actividades profesionales, científicas y técnicas	

[1]Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 20[illegible]
[illegible]

Fuente: DANE Cuentas nacionales

Actividad económica	Series originales Tasa de crecimiento anual	
	2018[pr] / 2017[p]	2017[p] / 2016
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,0	5.5
Explotación de minas y canteras	-0.8	-5.7
Industrias manufactureras	2.0	-1.8
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	2.7	2.9
Construcción	-0.3	2.0
Comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida	3.1	1.9
Información y comunicaciones	3.1	0.2
Actividades financieras y de seguros	3,1	5.4
Actividades inmobiliarias	2,0	3.1
Actividades profesionales, científicas y técnicas	5.0	1.3
Administración pública y defensa, educación y salud	4.1	3.5
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	1,4	2.2

[illegible]
Fuente: DANE [illegible]

Los equipos de laboratorio se caracterizan por su precisión, y su uso constante conlleva a desgastes que causan la disminución de su capacidad, motivo por el cual se hace sumamente necesaria la intervención metrológica de los mismos requeridas para conservar el nivel de productividad y el margen de seguridad en los resultados que de ellos dependan, siendo esta una de las actividades más importantes del sector de servicios en Colombia.

Dentro del marco de los sectores que dinamizan la economía del país, las Intervenciones Metrológicas están ubicadas en el Sector Servicios – Subsector de Actividades Científicas Profesionales y Técnicas, y en él están incluidas entidades reguladoras, empresas que prestan este servicio, fabricantes y proveedores de equipos,

entidades educativas que ofrecen formación y capacitación para la Intervención Metrológica, empresas productivas, entre otras.

El sector servicios se diferencia de los sectores de los bienes tradicionales en términos de producción, distribución y estructura de costos, teniendo en cuenta aspectos como que la provisión de servicios es intensiva en mano de obra, especialmente calificada, como consecuencia, los gobiernos se ven presionados a aumentar el capital humano del país a través del desarrollo de la educación. Sin embargo, el trabajo no calificado es necesario en el desarrollo de algunos sectores como transporte, turismo y construcción, generando una ventaja comparativa para los países en desarrollo (McGwire, 2002b). Por tanto, el crecimiento de servicios es una fuente importante de creación de empleo, pero depende, en general, de las características del mercado laboral y, en particular, de su flexibilidad.

ANALISIS TÉCNICO.

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos Invima como organismo encargado, 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 como:

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

Así mismo, la Resolución 2016000350 del 8 de enero de 2016, y la Resolución 2017053675 de 15 Diciembre de 2017; por la cual se crean los Grupos Internos de Trabajo en el Invima, establece entre otras funciones el numeral 12.2 del artículo 3º que los grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad - OLCC deben realizar las pruebas analíticas requeridas a los productos de la competencia, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y las necesidades de las direcciones misionales.

En virtud de dichas competencias, los diferentes grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima, en su función de realizar las determinaciones químicas y de microbiología requeridas en los diferentes programas de inspección, vigilancia y control institucionales, requiere la adquisición de instrumentos medidores de volumen como son: micropipetas automáticas monocanal, micropipetas electrónicas monocanal y micropipetas electrónicas multicanal.

Estos equipos, son instrumentos utilizados para medir volúmenes de líquidos en diferentes magnitudes con gran precisión y exactitud. Las micropipetas son herramientas indispensables, requeridas en las técnicas analíticas, para obtener resultados de alta calidad para dar cumplimiento a los requisitos de normas nacionales e internacionales como NTC-ISO 17025:2017 , numeral 5.5. Equipos 5.5.1 "El laboratorio debe estar provisto con todos los equipos para el muestreo, la medición y el ensayo requeridos para la correcta ejecución de los ensayos o de las calibraciones (incluido el muestreo, la preparación de los ítems de ensayo o de calibración). En aquellos casos en los que el laboratorio necesite utilizar equipos que estén fuera de su control permanente, debe asegurarse de que se cumplan los requisitos de esta norma internacional" para los laboratorios de ensayo, bajo las cuales los grupos de Laboratorios en mención se encuentran acreditados.

Algunas de las empresas que suministran estos equipos son:

KASAI SAS: Organización creada en 1989, cuyo objetivo es la Importación y Distribución de Equipos de laboratorio, Reactivos Químicos, Material de Vidrio y Plástico, requeridos en los Laboratorios Industriales, de Petróleos, de Control Ambiental, Clínicos, Docentes y de Investigación, etc. Información extraída de: http://kasai.com.co/nosotros/

MUNDIAL DE EQUIPOS S.A.S: Establecida en 1994, con sede en Bogotá, dirigida a la importación, comercialización y la representación exclusiva de equipos y materiales médicos, para laboratorios, investigación, docencia e industria. Información extraída de: https://mundialdeequipos.com/tienda/content/4-sobre-nosotros

AVÁNTIKA: Empresa dedicada al suministro de reactivos químicos, vidriería, insumos y equipos de laboratorio para control de calidad, investigación, docencia y medio ambiente. Son importadores directos de fábrica y distribuidores autorizados de las más prestigiosas marcas del mundo. Información extraída de: https://avantika.com.co/laboratorio/

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos adquirió estos equipos en los años 2018 y 2017. A continuación se muestra el cuadro descriptivo:

N° de Contrato	AÑO	Objeto	Valor
465	2018	Adquisición de micropipetas para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad.	$48.636.537
531	2017	Adquisición de micropipetas calibradas para la oficina de laboratorios y control de calidad del **Invima**	$65.500.000

Se consultaron procesos de otras entidades, para lo cual se tomó información de la página web de Colombia Compra Eficiente y se seleccionaron algunos procesos aleatoriamente realizados en vigencias anteriores de manera similar, como a continuación se describe:

N° de Contrato	Contratante	Objeto	Valor
SDA-SECOPII-592018	Secretaria Distrital de Ambiente	Adquisición de Micropipetas (Instrumentos de Laboratorio) y tubos al vacío para el Centro de Recepción y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre	$19.358.920
353 - 2017	Instituto Nacional de Salud	Adquirir elementos de laboratorio de la marca Socorex, con destino a los diferentes grupos del Instituto Nacional de Salud.	$ 7.092.448

Según la información extraída de la Agencia Colombia Compra, los procesos adelantados por otras entidades son llevados a cabo bajo las modalidades de Contratación Directa, Mínima Cuantía, Selección Abreviada de Menor Cuantía, entre las entidades que contratan este tipo de servicios se encuentran centros de formación, entidades del sector salud, entre otras, la forma de pago varía dependiendo el plazo de ejecución de los contratos, la mayoría de los contratos que se desarrollan por la modalidad de Contratación Directa fue debido a la concurrencia de la causal de no existencia de pluralidad de oferentes.

De igual forma, al analizar la información recolectada en SECOP se observa que no es posible encontrar objetos idénticos, por cuanto los mismos difieren en función, sobre todo, de los requerimientos particulares en relación con la misión de las diferentes entidades. De acuerdo a los contratos referenciados es importante resaltar que se desconocen los requerimientos específicos técnicos objeto de los contratos; lo que influye directamente en los costos de intervención, dejando sin base de comparación directa de acuerdo con las necesidades de la OLCC.

REGULATORIO.

NORMA QUE RIGE AL INSTITUTO:

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

ARTICULO. 245.- *El Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 677 de 1995, Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 3770 de 2004, Reglamentado por el Decreto Nacional 4444 de 2005. Créase el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos Invima, como un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Salud, con personería jurídica, patrimonio independiente y autonomía administrativa, cuyo objeto es la ejecución de las políticas en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva.*

El Gobierno Nacional reglamentará el régimen de registros y licencias, así como el régimen de vigilancia sanitaria y control de calidad de los productos de qué trata el objeto del Invima, dentro del cual establecerá las funciones a cargo de la Nación y de las entidades territoriales, de conformidad con el régimen de competencias y recursos.

PARAGRAFO.-A partir de la vigencia de la presente ley, la facultad para la formulación de la política de regulación de precios de los medicamentos de que goza el Ministerio de Desarrollo Económico, de acuerdo con la Ley 81 de 1987, estará en manos de la comisión nacional de precios de los medicamentos.

Para tal efecto, créase la comisión nacional de precios de medicamentos compuesta, en forma indelegable, por los ministros de Desarrollo Económico y Salud y un delegado del Presidente de la República. El gobierno reglamentará el funcionamiento de esta comisión.

Corresponde al Ministerio de Desarrollo hacer el seguimiento y control de precios de los medicamentos, según las políticas fijadas por la comisión.

Corresponde al Ministerio de Salud el desarrollo de un programa permanente de información sobre precios y calidades de los medicamentos de venta en el territorio nacional, de conformidad con las políticas adoptadas por la comisión.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA:

ARTICULO 78. *La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización.*

Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.
El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.

ARTICULO 333. *La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley.*

La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades.

La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.
El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación.

NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 17025:2005. *Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.*

Numeral 4.6 COMPRAS DE SERVICIOS Y SUMINISTROS.

4.6.1 El Laboratorio debe tener una política y procedimientos para la selección y la compra de los servicios y suministros que utiliza y que afectan a la calidad de los ensayos y/o de las calibraciones.

Deben existir procedimientos para la compra, la recepción y el almacenamiento de los reactivos y materiales consumibles de laboratorio que se necesiten para los ensayos y las calibraciones.

4.6.2 El Laboratorio debe asegurarse de que los suministros, los reactivos y los materiales consumibles comprados, que afectan a la calidad de los ensayos y/o calibraciones, no sean utilizados hasta que no hayan sido inspeccionados, verificados de alguna forma, como que cumplen las especificaciones normalizadas o los requisitos definidos en los métodos relativos a los ensayos y/o las calibraciones concernientes. Estos servicios y suministros deben cumplir con los requisitos especificados, Se deben mantener registros de las acciones tomadas para verificar el cumplimiento.

4.6.3 Los documentos de compra de los elementos que afectan a la calidad de las prestaciones del Laboratorio deben contener datos que describan los servicios y suministros solicitados. Estos documentos de compra deben ser revisados y aprobados en cuanto a su contenido técnico antes de ser liberados.

NOTA: La descripción puede incluir el tipo, la clase, el grado, una identificación precisa, especificaciones, dibujos, instrucciones de inspección, otros datos técnicos, incluida la aprobación de los resultados de ensayo, la calidad requerida y la norma del sistema de gestión bajo la que fueron realizados.

4.6.4 El Laboratorio debe evaluar a los proveedores de los productos consumibles, suministros y servicios críticos que afecten a la calidad de los ensayos y las calibraciones, y debe mantener los registros de dichas evaluaciones y establecer una lista de aquellos que hayan sido aprobados.

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

Numeral 5.5.2 establece que "los equipos utilizados para los ensayos deben permitir lograr la exactitud requerida, se deben establecer programas calibración para las magnitudes o valores esenciales de los instrumentos cuando dichas propiedades afecten significativamente a los resultados y que los equipos deben ser calibrados antes de su uso con el fin de asegurar que responde a las exigencias especificadas en el laboratorio".

Informe 44 de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud OPS/OMS, Buenas Prácticas de Laboratorio – BPL´s.

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 20 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 (ver Parte dos, sección 12).

RESOLUCIÓN 3619 DE 2013. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. *"Por la cual se expide el Manual de Buenas Prácticas de Laboratorio de Control de Calidad de Productos Farmacéuticos, se establece la Guía de Evaluación y se dictan otras disposiciones".*

RESOLUCIÓN 0001 DEL 8 DE ENERO DE 2015 – CONSEJO NACIONAL DE ESTUPEFACIENTES: *"Por la cual se unifica y actualiza la normatividad sobre el control de sustancias y productos químicos".*

CONCLUSIONES

Para cumplir con las actividades de la OLCC y de cada uno de sus laboratorios, como es el caso del Grupo de Laboratorio de Detección y Monitoreo de Organismos Genéticamente Modificados (OGM), como Laboratorio Nacional de Referencia, requiere las micropipetas para la eliminación de ADN y ARN; dado que las metodologías de detección cualitativa y cuantificación relativa de ADN transgénico requieren alta precisión, exactitud y reproducibilidad, se solicita que las micropipetas cumplan con requerimientos de error sistemático y error aleatorio apropiados para desarrollar dichas técnicas.

El Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas – LFQAB, debe realizar pruebas de control de calidad estandarizadas y validadas por organismos internacionales y cumplir con las Buenas Prácticas de Laboratorio. En las diferentes metodologías analíticas se deben medir volúmenes de muestras y reactivos de forma muy precisa y confiable, para lograrlo se requiere de la adquisición de micropipetas.

El Grupo de Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías - LMBPFOT, se requieren las micropipetas monocanal de volumen variable, ya que son empleadas en la preparación de diluciones, entregando elevada exactitud y precisión para el manejo de micro-volúmenes de líquidos, los cuales se usan en las metodologías de determinación cuantitativa de microorganismos, razón por la cual la compra de estos elementos es de vital importancia. .
Sumado a todo lo anterior, el bajo peso y controles ergonómicos de estas pipetas, ayudan a reducir el riesgo de lesiones producidos por trabajos repetitivos.
Por lo anterior se hace necesaria la presente contratación fundamentada en las siguientes consideraciones:

1. Dar respuesta a los planes y programas de las Direcciones misionales, así como a las demás solicitudes que reciben los laboratorios.
2. Como Entidad Reguladora, debe asegurar la validez de los resultados generados en el laboratorio.
3. Lo anterior permitirá a la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad, garantizar resultados oportunos y confiables, contribuyendo así a cumplir con sus funciones y compromisos nacionales e internacionales acorde a los requisitos establecidos en la norma ISO/IEC 17025:2005.

Elaboró:

EDNA MARGARITA RINCON GALEANO
Profesional (Contratista)
Grupo de Gestión Contractual
Oficina de Laboratorios y Control de Calidad
INVIMA

Información tomada de.
www.definicionesweb
www.dane.gov.co
www.colombiacompra.gov.co

Invima	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	
	FORMATO CERTIFICACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES Y/O EXISTENCIA DE LOS BIENES EN EL ALMACÉN GENERAL DE LA ENTIDAD		
	Código: GAD-ABS-FM021	Versión: 02	Fecha de Emisión: 27/02/2018

CERTIFICACIÓN No.507

EL SECRETARIO GENERAL
CERTIFICA QUE:

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

OBJETO CONTRACTUAL	VALOR TOTAL ESTUDIO PREVIO	RUBRO O PROYECTO DE INVERSIÓN
ADQUISICION DE MICROPIPETAS Y DISPENSADORES PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD	$ 62.452.310,67	Fortalecimiento de la inspección vigilancia y control de productos competencia del invima nacional

Se encuentra registrado en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia del año 2019, con las siguientes especificaciones:

OBJETO CONTRACTUAL	VALOR TOTAL ESTIMADO	MODALIDAD DE SELECCIÓN
ADQUISICION DE MICROPIPETAS Y DISPENSADORES PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INVIMA	$ 62.452.311,00	Selección abreviada por subasta inversa

Igualmente se realiza la verificación de existencias en el Almacen General de la Entidad **No aplica**

OBSERVACIONES:

Dada en Bogotá, a nueve (09) días del mes de Agosto de 2019.

IVAN CARVAJAL SANCHEZ

SIIF Nación

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHhnunez	HERNAN NUNEZ GUIZA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	19-12-00	INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA
Fecha y Hora Sistema:	2019-09-05-4:21 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

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

Numero:	704619	Fecha Registro:	2019-09-05	Unidad / Subunidad ejecutora:	19-12-00 INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA						
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	62.452.310,67	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual.:	62.452.310,67	Saldo x Comprometer:	62.452.310,67	Vr. Bloqueado	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	708519	Fecha Registro:	2019-09-05	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
19-12-00 INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA	C-1903-0300-7-0-1903012-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Propios	21	CSF						
					Total:	62.452.310,67	0,00	62.452.310,67	62.452.310,67	0,00

Objeto:	RESPALDAR LA ADQUISICION DE MICROPIPETAS Y DISPENSADORES PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD

Firma Responsable