1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Fecha de suscripción: marzo de 2026

1.2. Dependencia solicitante: Grupo Equipos de Laboratorio y Producción

2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 Descripción de la necesidad

Que **el Instituto Nacional de Salud – INS – es una entidad de naturaleza científica y técnica**, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, creado por el Decreto 470 de 1968, con cambio de naturaleza mediante el Decreto 4109 de 2011 y reestructurado a través de los Decretos 2774 y 2775 del 28 de diciembre de 2012, adscrita al Ministerio de Salud y Protección Social, perteneciente al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

De conformidad con lo establecido en el Decreto 4109 del 02 de noviembre de 2011 *"Por el cual se establece la establece la estructura interna del Instituto Nacional de Salud – INS",* se define que el INS en su **carácter de autoridad científico-técnica**, tiene como objeto:

> (...) "***el desarrollo y la gestión del conocimiento científico en salud y biomedicina para contribuir a mejorar las condiciones de salud de las personas****; (ii)* ***realizar investigación científica básica y aplicada*** *en salud y biomedicina; (iii) la promoción de la* ***investigación científica, la innovación*** *y la formulación de estudios de acuerdo con las prioridades de salud pública de conocimiento del Instituto; (iv) la* ***vigilancia y seguridad sanitaria en los temas de su competencia; la producción de insumos y biológicos****; y (v) actuar como* ***laboratorio nacional de referencia y coordinador de las redes especiales****, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud y del* ***Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación****." (...)*

De acuerdo con lo anterior, el Instituto Nacional de Salud, se divide estructuralmente en varias Direcciones misionales, entre las cuales particularmente se encuentran las Direcciones de Producción y Redes en Salud Pública, entre otras, estas dos direcciones contribuyen al cumplimiento de la función misional del INS, adelantando procesos investigativos, productivos y de coordinación en pro de la Salud Pública del país.

Así mismo, mediante este mismo Decreto 2774 de 2012, en desarrollo de su objeto, el Instituto Nacional de Salud, cumple entre otras funciones:

> *"(…)2****. Promover, dirigir, ejecutar y coordinar la investigación y gestión del conocimiento en salud pública****, de conformidad con las políticas, planes y lineamientos del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación y del Ministerio de Salud y Protección Social.*
>
> *3.* ***Promover, dirigir, ejecutar y coordinar investigación científica en biomedicina.***
>
> *(…)*
>
> *5.* ***Dirigir, diseñar y desarrollar investigaciones epidemiológicas, experimentales y de desarrollo tecnológico****, de acuerdo con las necesidades y las políticas en materia de salud pública, para la comprensión,*

prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, de conformidad con las competencias asignadas al Instituto.

*6. **Promover, coordinar, dirigir y realizar estudios e investigaciones** destinadas a evaluar la eficiencia de las intervenciones para mejorar la salud pública, en el marco de las competencias de la entidad.*

*7. **Crear y articular una red de centros de investigación científico-técnicos en materia de salud pública**, en la cual participen todas las entidades que desarrollen actividades de investigación, validación y transferencia de tecnología en ciencias de la salud pública, con el fin de contribuir al aprovechamiento racional de toda la capacidad científica de que disponga el país en este campo*

(…)

*10. **Emitir conceptos sobre clasificación toxicológica y evaluación del riesgo de toxicidad,** de plaguicidas que vayan a ser utilizados en el país.*

(…)

*13. **Elaborar los diagnósticos que determinen eventuales riesgos en salud pública**, que estén asociados a desastres de cualquier tipo u origen.*

*14. Coordinar y articular, en el ámbito de sus competencias, las **acciones de evaluación, superación y mitigación de los riesgos que afecten la salud pública**, con las entidades nacionales y territoriales.*

(…)

*17. **Coordinar y asesorar la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública, Red de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión y Red Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos**, en asuntos de su competencia y servir como laboratorio nacional de salud pública y de referencia.*

*18. **Definir estrategias e impulsar y coordinar los planes y programas de transferencia de tecnología y de asistencia técnica** para la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública, Red de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión y Red Nacional de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos, en coordinación con el Ministerio de Salud y Protección Social.*

*19. Participar en la **evaluación de tecnologías en salud pública**, en lo de su competencia.*

*20**. Investigar, desarrollar, producir, comercializar y proveer bienes y servicios esenciales en salud pública**, de conformidad con los parámetros establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social, de manera directa o mediante alianzas o asociaciones estratégicas.*

*21. Participar en **coordinación con el Ministerio de Salud y Protección Social en el diseño y ejecución de programas y actividades destinados a prevenir, reducir o atender los efectos sobre la salud producidos por desastres, calamidades o emergencias,** en articulación con las autoridades del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, SINPAD (…)".*

De acuerdo con lo anterior, el Instituto Nacional de Salud, se divide estructuralmente en varias Direcciones Misionales, entre las cuales particularmente se encuentran las Direcciones de Investigación en Salud Pública, Producción, Redes en Salud Pública entre otras, estas tres Direcciones contribuyen al cumplimiento de la función misional del INS, adelantando procesos investigativos, productivos y de coordinación con las distintas redes de Salud Pública del país.

Teniendo en cuenta y dejando aclarado lo anterior, desde la Dirección de Redes en Salud Pública y bajo lo dispuesto en el Artículo 18 del Decreto 2774 de 2012, tiene entre sus funciones:

> *"(…)3.* ***Dirigir, programar, coordinar y supervisar las actividades de laboratorio para el diagnóstico de referencia y confirmación de eventos que contribuyan a la investigación, vigilancia y control en salud pública****.*
>
> *(…)*
>
> *5.* ***Dirigir los planes y programas de transferencia de tecnología, asesoría y asistencia técnica*** *para las Redes en Salud Pública en coordinación con el Ministerio de Salud y Protección Social.*
>
> *(…)*
>
> *7.* ***Definir, orientar, vigilar y controlar el desarrollo, implementación y cumplimiento de normas técnicas y estándares de calidad en los laboratorios*** *que conforman las Redes en Salud Pública.*
>
> *(…)*
>
> ***9. Promover la acreditación de los laboratorios de salud pública que conforman las Redes en Salud Pública, con el fin de mejorar la calidad de los diagnósticos.***
>
> ***10. Impartir los lineamientos para coordinar las acciones necesarias con el Instituto Nacional de Metrología, para el desarrollo del componente metrológico en las Redes en Salud Pública****.*
> *11. Impartir los* ***lineamientos en la evaluación de tecnologías en salud pública****, en lo de su competencia.*
>
> ***12. Supervisar el cumplimiento de los estándares de calidad a los laboratorios e instituciones que soliciten autorización para realizar análisis de interés en salud pública.***
>
> *(…)*
>
> ***14. Gestionar la participación de las Redes en Salud Pública en los programas, planes y actividades destinados a prevenir, reducir o atender los efectos sobre la salud producidos por desastres, calamidades o emergencias, en articulación con las autoridades del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres****. (...).*

Las funciones que se describieron anteriormente, las ejecuta esta Dirección a través de la Subdirección Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre, la Subdirección de Gestión de la Calidad de Laboratorios de Salud Pública y la Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia, de igual manera, la Dirección de Redes en Salud Pública, está conformada por grupos de laboratorios, que entre otros, contienen los siguientes: Entomología, Genética, Micobacterias, Microbiología, Parasitología, Patología, Virología y Química y Toxicología, Crónicas, Central de Muestras, Banco de Sangre, Salud Ambiental; en los que se realizan diagnóstico, confirmación e investigación de diversas patologías de origen bacteriano, parasitológico, viral, fúngico, enfermedades de trasmisión vectorial, transmisión sexual, zoonosis, respiratorias, entre otras.

Así mismo, dentro del cumplimiento de la misionalidad del INS, la Dirección de Investigación en Salud Pública, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 del Decreto 2774 de 2012, tiene como funciones:

*"(…)1. **Dirigir y orientar, en el marco de las competencias del Instituto, la generación de conocimiento científico y tecnológico en salud y biomedicina**.*

*2. **Dirigir, orientar y realizar investigaciones epidemiológicas, experimentales y de desarrollo tecnológico**, de acuerdo con las necesidades y las políticas en materia de salud pública, para la comprensión, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.*

*3. **Orientar y coordinar los planes, programas y proyectos de investigación para determinar las principales causas de la enfermedad y las alternativas para mejorar la salud pública**.*
4. Establecer los determinantes de los problemas más importantes de salud pública en el país.

(…)

*6. **Coordinar y orientar la generación y disponibilidad de datos científicos y técnicos** requeridos en la toma de decisiones en materia de salud pública.*

*7. **Dirigir y apoyar investigaciones que contribuyan en la evaluación de la eficiencia y el impacto de intervenciones para mejorar la salud pública**.*

*8. **Orientar, dirigir y evaluar la formulación y ejecución de las investigaciones científicas y tecnológicas**, de acuerdo con las necesidades y las políticas en investigación en salud pública.*

(…)

*10. **Suministrar información científica y tecnológica como base para la toma de decisiones** de las diferentes dependencias misionales del Instituto,*

*11. **Realizar estudios prospectivos en salud de acuerdo con las prioridades del país**, para resolver necesidades y asesorar la generación de nuevas propuestas de innovación (…)".*

Estas funciones son ejecutadas a través de la Subdirección Técnica de Investigación Científica y la Subdirección de Innovación en Salud Pública, la primera se encarga de investigar, orientar y proporcionar bases de datos científicas, promoviendo la gestión del conocimiento e innovación en salud y biomedicina de acuerdo con las prioridades y necesidades del país, aportando evidencia científica para la toma de decisiones y la elaboración de políticas en materia de salud pública, orientando y realizando investigaciones biomédicas, epidemiológicas, experimentales y de desarrollo tecnológico para la comprensión diagnóstico y tratamiento de enfermedades de importancia en Salud Pública en Colombia.

Así mismo, De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 22 del Decreto 2774 de 2012, la Dirección de Producción tiene entre otras funciones**:**

*"(…)1. Impartir los lineamientos para la planeación y seguimiento de **la investigación, desarrollo, producción, comercialización y suministro de productos farmacéuticos, biológicos, biomodelos, insumos y demás bienes y/o servicios de interés en salud pública**, de conformidad con los parámetros establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social, de manera directa o mediante alianzas o asociaciones estratégicas a través de terceros.*

*2. Dirigir las **acciones que garanticen el cumplimiento de los procesos de control de calidad y sistemas de gestión de calidad, aplicables a productos farmacéuticos, biológicos, biomodelos, insumos y demás bienes y/o servicios de interés en salud pública ofertados por el Instituto Nacional de Salud**, acorde con la normatividad vigente.*
*3. Identificar y adelantar **acciones para desarrollar y fortalecer la oferta de insumos y medicamentos en salud pública, con oferta limitada en el territorio nacional** o que en su disponibilidad no sea suficiente para la atención de la demanda potencial.*

4. Dirigir la política institucional de mercadeo, comercialización y comunicación con los clientes, respecto a los bienes y/o servicios de interés en salud pública ofertados por el Instituto Nacional de Salud.

*5. Gestionar las actividades de su competencia para **coordinar el suministro oportuno, en el territorio nacional, de los insumos y medicamentos críticos requeridos para la atención de brotes, epidemias o situaciones de emergencia que afecten la salud pública,** acorde con los lineamientos que para el efecto establezca el Ministerio de Salud y Protección Social.*

(…)

*7. **Garantizar el cumplimiento de las políticas gubernamentales relacionadas con los precios de los insumos y medicamentos críticos de interés en Salud Pública** ofertados por el Instituto Nacional de Salud (…)".*

Las funciones que se describieron anteriormente, las ejecuta esta Dirección a través de sus Grupos Internos de Trabajo adelantando actividades de investigación, producción y atención de carácter técnico – científico, que contribuyen a la solución de problemas en salud pública, como las intoxicaciones provocadas por animales venenosos en Colombia (accidentes Ofídicos y Lonómicos). Para lograrlo, desarrolla y produce productos biológicos, biomodelos y reactivos para diagnóstico y referencia que cumplan con los requisitos exigidos, mediante la administración eficaz del sistema de calidad basado en las buenas prácticas de manufactura – BPM y buenas prácticas de laboratorio - BPL, cumpliendo con el marco del Sistema Integrado de Gestión.

Es así que, el Instituto Nacional de Salud – INS, en cumplimiento de su función misional de liderar, coordinar y ejecutar actividades de investigación científica, tecnológica y de innovación en salud pública, requiere garantizar la confiabilidad técnica y metrológica de los equipos, sistemas y dispositivos utilizados en sus procesos de laboratorio, producción, diagnóstico e investigación.

Por lo anterior, a través de la Resolución 0313 del 12 de febrero de 2016, *"Por la cual se asignan empleos a los Grupos internos de trabajo de la secretaria general del Instituto Nacional de Salud, se establecen sus funciones, se designan Coordinadores, se reconoce y ordena el pago de Primas de Coordinación",* en su artículo 15 el INS establece las funciones del Grupo de Equipos de Laboratorio y Producción, así:

"(…) *1. **Ejecutar los planes y programas de intervenciones metrológicas para los equipos de Laboratorio, de apoyo crítico y para la planta de producción del Bioterio**, de acuerdo con los lineamientos dados por la secretaria general.*

2. ***Coordinar la prestación de servicios de mantenimiento y metrología de los equipos de laboratorio, biomédicos y de producción**, cuando se requiera.*

(…)

7***. Planear y programar las actividades de mantenimiento y reparación requeridos en las instalaciones del instituto***. (…)".

En cumplimiento de dichas funciones, el Grupo de Equipos de Laboratorio y Producción desarrolla el **Programa de Aseguramiento Metrológico del INS**, mediante el cual se implementan acciones de mantenimiento preventivo y correctivo, verificación, calibración y calificación de los equipos, instrumentos de medición y sistemas críticos. Estas actividades de **intervención metrológica** comprenden la ejecución de procesos técnicos, científicos y documentales destinados a garantizar la exactitud, confiabilidad y trazabilidad de las mediciones, conforme con las especificaciones del fabricante, las normas técnicas nacionales e internacionales y los procedimientos internos del Instituto.

Así mismo, el **INS** cuenta con acreditación vigente en la **Norma NTC/IEC-ISO 17025:2017**, otorgada por el **Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC)**, la cual establece los requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. En atención a lo dispuesto en los numerales **6.4.1 y 6.4.5** de la norma citada, el Instituto debe garantizar que el equipamiento disponible sea técnicamente adecuado para la ejecución de las actividades de laboratorio y que los equipos de medición sean capaces de alcanzar la exactitud e incertidumbre requeridas para la obtención de resultados válidos.

De igual forma, la **Resolución 3619 de 2013**, "*Por la cual se expide el Manual de Buenas Prácticas de Laboratorio de Control de Calidad de Productos Farmacéuticos",* dispone en sus numerales **8.2 y 8.3** que los equipos deben ser verificados, calificados y/o calibrados regularmente, en cumplimiento de los estándares de calidad, confiabilidad y trazabilidad.

El cumplimiento de estas obligaciones normativas es esencial para asegurar la **validez técnica, reproducibilidad y trazabilidad de los resultados analíticos** generados por los laboratorios del Instituto, los cuales soportan la vigilancia epidemiológica, los estudios de investigación y los procesos de producción biotecnológica, farmacológica y de diagnóstico que contribuyen al control de riesgos en salud pública y al cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional.

En concordancia con lo anterior, los equipos de medición de volumen tales como pipetas, micropipetas, dispensadores, repetidores y demás instrumentos volumétricos del Instituto Nacional de Salud (INS) constituyen un componente esencial dentro de la infraestructura científica, tecnológica y de producción institucional, al ser herramientas críticas para la ejecución de procedimientos analíticos, microbiológicos, químicos y de control de calidad en las diferentes áreas misionales, técnicas y de apoyo del Instituto.

Estos instrumentos permiten la dosificación precisa y repetible de líquidos en volúmenes determinados, garantizando la exactitud y confiabilidad de los resultados experimentales, diagnósticos y de producción biotecnológica. La desviación, desgaste o falta de calibración en estos equipos puede generar errores sistemáticos o aleatorios que comprometan la validez de los resultados, afecten la calidad de los productos, la trazabilidad de los ensayos y, en consecuencia, el cumplimiento de los estándares nacionales e internacionales de calidad exigidos al Instituto.

La adecuada gestión metrológica de estos instrumentos requiere la ejecución periódica de **servicios de mantenimiento preventivo, verificación metrológica y calibración con declaración de conformidad**, que aseguren su desempeño dentro de los límites de tolerancia establecidos por los fabricantes y las normas técnicas aplicables (por ejemplo, la **ISO 8655**, la **ISO/IEC 17025:2017** y las **Buenas Prácticas de Laboratorio – BPL**). Dichas intervenciones deben ser realizadas por personal técnico calificado, utilizando patrones de referencia trazables al **Instituto Nacional de Metrología (INM)** o a organismos metrológicos internacionales reconocidos.

El incumplimiento de los programas de mantenimiento y calibración puede ocasionar desviaciones volumétricas no detectadas, contaminación cruzada, pérdida de exactitud o de repetibilidad en los ensayos, y fallas en los controles de calidad, comprometiendo la validez técnica de los resultados emitidos por el INS.

De igual forma, se requiere garantizar la **disponibilidad de repuestos e insumos específicos** que aseguren la funcionalidad de los equipos volumétricos durante el periodo contractual, evitando tiempos de inactividad que puedan afectar la continuidad de las operaciones de diagnóstico, control de calidad y producción de insumos biológicos.

Dado que el INS no cuenta internamente con los patrones de referencia, medios técnicos ni personal especializado para la calibración y verificación metrológica de este tipo de instrumentos, se hace necesario contratar **servicios técnicos especializados** que aseguren la ejecución oportuna, trazable y conforme a las especificaciones del fabricante y las normas técnicas internacionales aplicables.

De esta manera, se contribuye al fortalecimiento de la infraestructura metrológica institucional y al cumplimiento de los compromisos derivados de los **Sistemas de Gestión de Calidad, las acreditaciones ISO/IEC 17025:2017, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)** y las **Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)**, garantizando la disponibilidad, confiabilidad y exactitud de los instrumentos volumétricos que soportan el desarrollo de los procesos científicos, tecnológicos y de innovación del Instituto Nacional de Salud.

2.2. Definición técnica de la forma en que el Instituto puede satisfacer su necesidad

El Instituto Nacional de Salud puede satisfacer la necesidad identificada mediante la **contratación de un proveedor especializado** que cuente con la competencia técnica, el personal calificado y la infraestructura metrológica necesaria para realizar los servicios de **mantenimiento preventivo y correctivo, verificación metrológica y calibración con declaración de conformidad** de los equipos medidores de volumen (pipetas, micropipetas, dispensadores, repetidores, buretas y demás instrumentos volumétricos) utilizados en las diferentes direcciones, laboratorios y áreas de producción del Instituto.

Para garantizar la idoneidad y trazabilidad de las actividades, el contratista deberá **disponer de un laboratorio acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025:2017**, con alcance vigente en el área de **volumen**, emitido por el **Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC)**. Esta condición asegura que los servicios de calibración y verificación metrológica cumplan con los estándares de calidad y confiabilidad exigidos por el marco técnico y regulatorio aplicable.

Los servicios deberán desarrollarse conforme a los procedimientos normalizados y a las especificaciones de los fabricantes de cada instrumento, garantizando:

- La **limpieza técnica, ajuste, lubricación y revisión funcional** de los mecanismos internos y externos de cada equipo, como parte del mantenimiento preventivo.
- La ejecución de **mantenimientos correctivos** cuando se detecten desviaciones o fallas, incluyendo el suministro e instalación de repuestos originales o equivalentes certificados.
- La **verificación metrológica y calibración volumétrica** de cada instrumento, empleando patrones de referencia trazables al **Instituto Nacional de Metrología (INM)** u organismos internacionales equivalentes.
- La emisión de **certificados de calibración** con declaración de conformidad, indicando los resultados de las mediciones, las incertidumbres asociadas, los errores obtenidos y la evaluación de cumplimiento respecto de los criterios establecidos en la **normatividad aplicable**.
- La entrega de **informes técnicos consolidados**, con trazabilidad documental y evidencia de la intervención realizada a cada equipo.

El cumplimiento de estas actividades permitirá mantener la confiabilidad metrológica de los instrumentos volumétricos, garantizando la validez técnica de los resultados emitidos por el Instituto y el cumplimiento de los requisitos de los **Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001 y ISO/IEC 17025)**, las **Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)** y las **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**.

Dado que el Instituto no dispone internamente de un laboratorio acreditado ni de los patrones de referencia necesarios para la calibración de instrumentos volumétricos, la satisfacción de esta necesidad solo puede lograrse a través de la **contratación externa de servicios técnicos especializados**, que aseguren la ejecución oportuna, documentada y trazable de las actividades de mantenimiento, verificación y calibración con declaración de conformidad, en los tiempos y condiciones requeridas para la continuidad operativa de las áreas misionales.

2.3. Justificación del contrato en relación con el POA del área, en concordancia respectiva para el logro de los objetivos estratégicos*:*

- **Objetivo institucional:** Realizar las acciones administrativas y transversales en desarrollo del MIPG y/o de otras acciones asignadas a la institución.
- **Objetivo del proceso:** Realizar actividades en pro del buen funcionamiento de los equipos de laboratorio, apoyo crítico e instrumentos de medición desarrollando las acciones operativas y administrativas necesarias para la
- **Objetivo Estratégico Vinculado:** Fortalecer la capacidad institucional mediante la modernización de los procesos y sistemas de información integrados e interoperables con las diferentes fuentes del sistema de salud con talento humano competente para aumentar la calidad de los bienes y servicios que ofrece el Instituto Nacional de Salud a la comunidad.
- **Actividad 200421**: Realizar operaciones de confirmación metrológica a los equipos e instrumentos de medición del Instituto Nacional de Salud

El presente proceso se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2026 en la línea 2070-002 del Grupo Equipos de Laboratorio y Producción.

2.4. Proyecto de Inversión y Objeto del Gasto.

Proyecto de Inversión	VALOR
BPIN 2018011000105 RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	$592.000.000

Objeto del Gasto
GPR-Prestación de Servicios

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

3.1 Objeto: *Contratar los servicios metrológicos consistentes en la ejecución del mantenimiento preventivo y, cuando se requiera, mantenimiento correctivo; la verificación metrológica y calibración con declaración de conformidad; así como el suministro e instalación de repuestos necesarios para el adecuado funcionamiento de los equipos medidores de volumen utilizados en los laboratorios y áreas de producción de las diferentes direcciones del Instituto Nacional de Salud*

3.2 Especificaciones:

3.2.1 Alcance del Objeto: Los servicios deberán desarrollarse conforme a las normas técnicas nacionales e internacionales aplicables a la calibración y verificación de instrumentos volumétricos (por ejemplo, ISO/IEC 17025, ISO 8655), garantizando la trazabilidad metrológica de los resultados a patrones nacionales o internacionales reconocidos por el Instituto Nacional de Metrología o por organismos equivalentes.

3.2.2 Especificaciones técnicas a contratar:

Las especificaciones técnicas corresponden con lo enunciado en la ficha técnica, así como en la propuesta presentada, y lo requerido a los siguientes equipos:

ITEM	TIPO DE EQUIPO	CANTIDAD DE EQUIPOS POR DIRECCIÓN			CANTIDAD
		Redes	Investigación	Producción	
1	BURETA DIGITAL	2		5	7
2	DISPENSADOR	1			1
3	DISPENSADOR (MULTIPLE)	1			1
4	PIPETA MONOCANAL	384	381	63	828
5	PIPETA MULTICANAL (8 canales)	23	9	2	34
6	PIPETA MULTICANAL (12 canales)	29	20	3	52
7	REPETIDORA	2	1	1	4
TOTAL EQUIPOS:					**927 Equipos**

* **MP:** Mantenimiento preventivo
** **VF:** Verificación metrológica
*** **CB:** Calibración

Nota1: Estos equipos requieren los servicios de Mantenimiento preventivo con verificación metrológica y calibración con declaración de conformidad, todo esto según lo establecido en la ficha técnica adjunta para cada uno de los equipos.

Nota2: En caso de presentarse alguna novedad que no permita realizar la intervención completa o alguna de las rutinas programadas a los equipos descritos en el listado, se podrá realizar un cambio por otro equipo con características similares o iguales, o se podrá destinar el valor del servicio que no se ejecutara de los servicios a la bolsa presupuestal abierta para la adquisición de repuestos y/o servicios establecida en este contrato.

Nota3: En caso de presentarse la necesidad de programar servicios adicionales para atender los requerimientos a los equipos aquí presentes o equipos no previstos y que no estén relacionados en este proceso, el costo de estos servicios nuevos o adicionales podrán deducirse de la bolsa presupuestal abierta para repuestos y/o servicios establecida.

Nota 4: Se deben atender todos los servicios correctivos que se presenten durante la vigencia del contrato y el término de la garantía, *sin que esto genere costos adicionales para el INS*, en cualquiera sea el caso, que se deban adquirir elementos para atender los servicios correctivos, el INS asumirá el valor de los elementos, pero en ningún caso el servicio se cancelara por aparte.

3.2.3 Actividades mínimas a realizar dentro de los servicios prestados

El contratista deberá ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades para cada equipo objeto de intervención, de conformidad con los procedimientos normalizados, las recomendaciones del fabricante y las normas técnicas aplicables (ISO 8655, ISO/IEC 17025, Buenas Prácticas de Laboratorio – BPL y Buenas Prácticas de Manufactura – BPM):

Mantenimiento preventivo y correctivo:

- Realizar inspección visual y verificación de integridad física del equipo y sus componentes: estructura, pistón, resorte, émbolo, junta, sellos, empaques, perillas, indicadores y mecanismos de ajuste de volumen.
- Efectuar pruebas iniciales de funcionamiento para evaluar la absorción y dispensación del líquido, expulsión de puntas y estabilidad del ajuste de volumen.
- Realizar limpieza técnica interna y externa con insumos compatibles con los materiales del instrumento, eliminando residuos, contaminantes o incrustaciones que puedan alterar su desempeño.
- Ejecutar ajustes y lubricación de mecanismos internos, resortes y émbolos, conforme a las especificaciones del fabricante.
- Reemplazar, cuando sea necesario, los empaques, sellos u otros repuestos que afecten la precisión o exactitud del instrumento, garantizando el uso de repuestos originales o equivalentes certificados.
- Efectuar verificación final del funcionamiento del equipo después del mantenimiento, comprobando la correcta absorción y expulsión del líquido, la hermeticidad del sistema y la estabilidad del volumen ajustado.

Verificación metrológica y calibración:

- Efectuar la toma de mediciones iniciales para determinar el estado metrológico del instrumento antes del ajuste o calibración.
- Desarrollar la operación de confirmación metrológica de acuerdo con la norma ISO 8655 vigente, utilizando patrones de referencia trazables al Instituto Nacional de Metrología (INM) o a organismos internacionales reconocidos.
- Ejecutar la calibración volumétrica**,** determinando errores de medición, incertidumbre asociada y comparación con los límites de tolerancia definidos por el fabricante o por la norma técnica aplicable.
- Emitir para cada instrumento un certificado de calibración que incluya, como mínimo:

    - Identificación del equipo, marca, modelo, número de serie e inventario.
    - Condiciones ambientales y método utilizado.
    - Resultados de las mediciones, errores observados e incertidumbre expandida.
    - Declaración de conformidad**,** que indique si el instrumento cumple o no los criterios establecidos (según la norma ISO/IEC 17025:2017, apartado 7.8.6).
    - Trazabilidad metrológica a patrones nacionales o internacionales cuando no exista patrón nacional.
    - Nombre, cargo y firma del responsable técnico acreditado.

- Consolidar los resultados y observaciones en un informe técnico final, con el registro de todas las mediciones, ajustes y verificaciones realizadas.

Identificación y documentación:

- Retirar las etiquetas o rótulos de mantenimiento anteriores y colocar un nuevo rótulo de servicio, con información visible y proporcional al tamaño del equipo (incluyendo fecha de servicio, nombre del proveedor y próxima intervención).

- Registrar en formato físico y/o digital el detalle de cada intervención, asegurando su trazabilidad documental conforme a los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad del Instituto Nacional de Salud.
- Entregar al INS los informes de servicio, certificados de calibración y registros metrológicos en formato digital, organizados por área, equipo y número de inventario institucional.

Condiciones generales de ejecución:

- Asegurar que el personal técnico asignado cuente con competencias demostrables en metrología de volumen y mantenimiento de instrumentos volumétricos.
- Garantizar que los servicios se ejecuten bajo condiciones ambientales controladas (temperatura, humedad y limpieza), de conformidad con las especificaciones técnicas de calibración volumétrica.
- Cumplir con las normas de bioseguridad y manejo de equipos de laboratorio vigentes en las instalaciones del Instituto.

3.2.4 Recolección y entrega de instrumentos:

- **Recolección de instrumentos:** Los instrumentos objeto del servicio deberán ser recogidos por el personal previamente autorizado por el contratista**,** en las instalaciones del Instituto Nacional de Salud (INS)**,** ubicadas en la Avenida Calle 26 No. 51-20, Bogotá D.C.

  La recolección se realizará siguiendo el procedimiento institucional de salida y devolución de equipos, y mediante el correcto diligenciamiento del formato FOR-A04.0000-041 "*Salida y devolución de equipos e instrumentos de medición para OCM"***,** garantizando la trazabilidad documental y la custodia de los equipos durante su traslado.

  La entrega de los instrumentos para recolección será autorizada y verificada por el supervisor del contrato o el personal técnico designado por la supervisión.

  El contratista deberá asegurar que durante el transporte los instrumentos estén debidamente identificados, protegidos y embalados**,** evitando daños mecánicos, contaminación o exposición a condiciones ambientales que puedan afectar su integridad o desempeño metrológico.

- **Entrega de instrumentos:** Los instrumentos deberán ser devueltos por personal autorizado del contratista en las instalaciones del Instituto Nacional de Salud (Avenida Calle 26 No. 51-20, Bogotá D.C.)**,** al supervisor del contrato o al personal delegado por la supervisión**,** acompañados de la siguiente documentación:

  - Informe técnico de mantenimiento preventivo y/o correctivo realizado.
  - Certificado de calibración con declaración de conformidad.
  - Registro de verificación metrológica y trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

  En los casos en que, por razones técnicas o logísticas debidamente justificadas y aceptadas por el supervisor del contrato, los certificados de calibración no puedan ser entregados de manera simultánea con los instrumentos**,** estos deberán ser entregados dentro de un plazo máximo de dos (2) a tres (3) días hábiles posteriores a la devolución de los equipos.

  Si durante la revisión de los informes o certificados se evidencian errores de digitación o inconsistencias técnicas, el supervisor o personal designado del INS solicitará por correo electrónico la corrección

correspondiente, y el contratista deberá entregar las correcciones dentro del plazo máximo de uno (1) o dos (2) días hábiles contados a partir de la notificación.

Notas aclaratorias:

Nota 1: El contratista deberá asumir la totalidad de los costos asociados al transporte, embalaje, envío y devolución de los instrumentos hacia y desde las instalaciones del Instituto Nacional de Salud, incluyendo los respectivos informes de servicio.

Nota 2: La calibración de los instrumentos deberá realizarse en las instalaciones y/o laboratorio acreditado conforme a la resolución o certificado de acreditación presentado por el proveedor en el proceso contractual. Dichas instalaciones deberán cumplir los requerimientos técnicos y ambientales establecidos en la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, garantizando la trazabilidad metrológica de los resultados.

Nota 3: El contratista deberá entregar los informes técnicos y certificados de calibración con declaración de conformidad en medio digital, los cuales deberán estar resguardados en un repositorio o plataforma digital segura, habilitada para consulta y descarga por parte del supervisor o del personal designado.

Los documentos deberán estar organizados por número de informe, número de inventario y equipo, y no podrán tener restricciones de acceso ni claves de visualización.

El contratista deberá garantizar la disponibilidad y conservación de la información durante toda la ejecución del contrato y por un periodo adicional mínimo de seis (6) meses posteriores a su finalización.

3.2.5 Bolsa presupuestal de repuestos y/o servicios adicionales

3.2.5.1 Procedimiento para el uso de la bolsa abierta de repuestos y/o servicios adicionales:

Se establecerá dentro del contrato una bolsa de repuestos y/o servicios adicionales, con el fin de atender durante el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo y adelantar las eventualidades en las que se requieran cambio de repuestos y/o componentes para el óptimo funcionamiento de los equipos, buscando establecer un mecanismo contractual flexible y trazable que permita atender necesidades imprevistas de repuestos o componentes durante la ejecución de los servicios, sin tener que modificar el contrato o sus valores cada vez que se requiera un repuesto no previsto**.**

El uso de la bolsa presupuestal abierta se enmarca dentro del principio de planeación contractual, en tanto responde a la imposibilidad técnica de prever todos los repuestos requeridos en equipos de laboratorio heterogéneos y de distinto estado operativo.

La bolsa de repuestos que se establecerá, podrá estar conformada por:

- **Repuestos definidos:** Aquellos identificados previamente por el Instituto como necesarios o de uso frecuente.
- **Bolsa presupuestal abierta de repuestos:** Para atender repuestos o componentes no previstos al momento de la planeación contractual, pero que resulten necesarios durante la ejecución del servicio.

Este esquema —la **"bolsa de repuestos"**— permite disponer de un valor preaprobado dentro del contrato, del cual se descuentan los repuestos efectivamente utilizados, bajo supervisión y autorización previa del INS, para lo cual se debe tener en cuenta:

La bolsa presupuestal abierta constituye un valor máximo disponible para la atención de repuestos y/o servicios adicionales, y no genera obligación alguna para el Instituto de agotar su totalidad. El contratista asume que dicho valor opera únicamente bajo la modalidad de 'máximo presupuesto disponible' y su ejecución depende de la existencia de solicitudes técnicas aprobadas por el supervisor.

El uso de esta bolsa deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- Todos los repuestos suministrados deberán ser nuevos, originales, no usados, no reconstruidos, no remanufacturados, y entregados en su empaque original, acompañados de su ficha técnica o certificado de calidad, cuando aplique.
  Nota: Todo repuesto instalado deberá quedar asociado a la trazabilidad metrológica del equipo (historial del equipo), registrándose en el sistema o formato institucional correspondiente y vinculándose al inventario de activos cuando aplique.
- El plazo máximo de entrega de los repuestos será de ocho (8) días calendario para aquellos de fabricación o rotación nacional y de sesenta (60) días calendario para los sujetos a importación, sin que en ningún caso se supere el término de ejecución del contrato.
- En caso de requerir un tiempo mayor, el contratista deberá informar por escrito al supervisor del contrato, justificando la causa del retraso, quien evaluará la pertinencia de su adquisición.
- Cada cambio de repuesto deberá registrarse en un informe de servicio, en el cual se consignen las particularidades del cambio, las pruebas realizadas y los ajustes efectuados.
- La instalación de los repuestos deberá realizarse en compañía del responsable de Aseguramiento Metrológico delegado por el Grupo de Equipos de Laboratorio, quien verificará su correcta implementación,
  Nota: El valor de la instalación debe estar incluida en el repuesto a adquirir.
- El control del valor de la bolsa de repuestos será ejercido por la supervisión del contrato, efectuando los descuentos correspondientes por los repuestos utilizados hasta agotar el monto total asignado.
  Nota: Una vez agotado el saldo disponible de la bolsa, no podrán autorizarse nuevas adquisiciones ni servicios adicionales sin modificación contractual.
- El supervisor verificará que los valores propuestos no superen precios históricos razonables ni excedan variaciones justificadas por inflación, disponibilidad o condiciones de mercado, aplicando criterios objetivos de razonabilidad económica.
- El contratista no podrá adquirir repuestos ni ejecutar servicios adicionales sin autorización previa del supervisor; cualquier gasto realizado sin dicha autorización será asumido exclusivamente por el contratista.

3.2.5.2 Procedimiento para la aprobación del valor de los repuestos, elementos y/o componentes no previstos a través de la bolsa abierta*:*

Cuando durante la ejecución del contrato se identifique la necesidad de adquirir un repuesto, elemento o componente no previsto inicialmente, el procedimiento a seguir será el siguiente:

- El contratista deberá notificar vía correo electrónico al supervisor del contrato, adjuntando el reporte técnico del servicio en el cual se evidencie el estado del equipo y la justificación técnica del (los) repuesto (s) requerido (s).
  Nota: El contratista no podrá inducir, sugerir o promover la adquisición de repuestos o servicios no estrictamente necesarios. Toda solicitud deberá originarse en un hallazgo técnico verificable y sustentado.

- El supervisor realizará la revisión y análisis del valor del repuesto**,** considerando precios históricos indexados, consultas del mercado de proveedores externos al proceso y/o procesos contractuales vigentes a la fecha, y la relación costo-beneficio, con el fin de determinar el valor más favorable para el Instituto y el equipo.
- El supervisor del contrato podrá definir el repuesto a suministrar, priorizando la trazabilidad metrológica, la compatibilidad técnica y la confiabilidad del equipo. En ningún caso prevalecerá el valor propuesto por el contratista cuando el INS identifique repuestos o componentes técnicamente equivalentes, compatibles y más favorables económicamente.
  Nota: Cuando el INS, mediante consultas de mercado, evidencia la disponibilidad de repuestos con mejores condiciones de precio y/o entrega, el contratista estará obligado a adquirirlos al proveedor seleccionado por el Instituto, siempre que cuente con especificaciones técnicas técnicamente válidas. La negativa injustificada del contratista a adquirir los repuestos definidos por el INS constituirá incumplimiento contractual y dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en el contrato, sin que ello lo exima de cumplir la orden de adquisición emitida por la supervisión.
- Si el contratista afirma que un repuesto técnicamente equivalente definido por el INS no es compatible con el equipo, deberá presentar evidencia técnica verificable, no comercial, que lo sustente, incluyendo pruebas de compatibilidad, fichas técnicas y análisis de impacto metrológico. El supervisor evaluará dicha evidencia y determinará de manera definitiva la viabilidad del repuesto
- El valor final aprobado corresponderá al determinado por el supervisor, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), y se descontará del saldo disponible de la bolsa de repuestos.
- El contratista deberá presentar mínimo tres (3) cotizaciones comparativas de los repuestos requeridos, cuando existan oferentes disponibles en el mercado nacional o internacional.
- El supervisor comunicará por correo electrónico la autorización o no del cambio del (los) repuesto(s) solicitado (s). Solo después de dicha autorización el contratista podrá proceder con la adquisición e instalación del mismo.
- El valor correspondiente al repuesto autorizado será registrado y descontado del monto destinado a la bolsa, manteniendo actualizada la trazabilidad económica y técnica del contrato hasta agotar el valor disponible y destinado para tal fin.

3.2.5.3 Procedimiento para la aprobación del valor de los servicios adicionales a contratar*:*

- El supervisor del contrato personalmente o vía correo electrónico, mediante reporte generado por parte de los referentes encargados de los laboratorios y/o áreas de producción es quien realizara la solicitud de contratación y programación de servicios adicionales y/o inclusión de servicios a equipos volumétricos no identificados en el presente proceso.
- El supervisor revisará y analizará el valor del (los) servicio (s) revisando precios históricos, precios ofertados en este proceso y/o haciendo consultas independientes al mercado, evaluando la relación costo beneficio del mismo.
- Una vez realizado este ejercicio, el valor final será el determinado más beneficioso para el equipo y el INS, conforme al análisis realizado con valores revisados por el supervisor de otras ofertas, vigencias y/o procesos contractuales, este valor final tendrá incluido también el Impuesto al Valor Agregado - IVA.
- El supervisor mediante correo electrónico informará la autorización o no de la programación de los servicios adicionales requeridos.
- El valor de este (os) servicio (s) una vez autorizado (s) para su realización, será (n) descontado (s) del valor destinado de la bolsa de repuestos y/o servicios adicionales hasta agotarla.

3.3 Obligaciones del Contratista:

3.3.1 Generales:

1. Cumplir con el objeto, obligaciones y productos contractuales, de conformidad con lo establecido en los estudios y documentos previos, así como con la oferta presentada dentro del proceso de selección.
2. Constituir y mantener vigente la garantía única a favor del Instituto Nacional de Salud, en los términos establecidos en el contrato y en el Decreto 1082 de 2015, cubriendo los valores y amparos requeridos, la cual deberá presentarse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato.
3. Estar al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales y pensiones) y de aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA), de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002**, el** artículo 1 de la Ley 828 de 2003, y en concordancia con lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015**.**
4. Presentar factura electrónica de conformidad con lo dispuesto en el Estatuto Tributario y las resoluciones vigentes expedidas por la DIAN**,** en particular la Resolución 000165 de 2023, incluyendo los ítems contratados con su respectiva cantidad, unidad de medida, descripción y valor.
5. Cargar en el SECOP II la certificación de pago y/o factura con los soportes correspondientes, en la periodicidad exigida en el contrato.
6. Cumplir con las disposiciones internas del Instituto en materia de seguridad y salud en el trabajo, en especial lo dispuesto en el procedimiento POE-A01.2014-001, y lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST).
7. Cumplir con la normatividad vigente en materia de gestión ambiental**,** en especial lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015, adoptando prácticas de uso racional de los recursos requeridos para la ejecución del contrato.
8. Cumplir con las políticas y lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información del Instituto Nacional de Salud, incluyendo las medidas de confidencialidad, custodia y protección de datos que resulten aplicables.
9. Reportar de manera inmediata al supervisor del contrato cualquier novedad, incidente o anomalía que pueda afectar la correcta ejecución contractual.
10. Respetar y garantizar la protección de los derechos humanos en todas las actuaciones derivadas del contrato.
11. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables en desarrollo de la ejecución contractual.
12. Abstenerse de acceder a peticiones, ofrecimientos o amenazas de actores que actúen por fuera de la ley con el fin de inducirlo a realizar u omitir actos. En caso de presentarse tales situaciones, deberá informar de inmediato al Instituto y a las autoridades competentes, de conformidad con lo establecido en la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción)**.**
13. Atender los lineamientos, directrices e instrucciones que durante la ejecución contractual emita el Instituto Nacional de Salud, en el marco de sus competencias.
14. Cumplir con todas aquellas actividades que se deriven directa o indirectamente del objeto del contrato, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

3.3.2 Específicas:

3.3.2.1 Administrativas, de coordinación y gestión:

1. Asistir a la reunión de apertura del contrato, así como a las demás solicitadas por el supervisor, sea de forma presencial o virtual. En estas se abordarán lineamientos de ingreso, seguridad y salud en el trabajo (SST), brigadas de emergencia, acuerdos de confidencialidad y normas internas del INS.

2. Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la reunión de apertura, el Plan de Trabajo ajustado al Plan de Aseguramiento Metrológico del INS y a las instrucciones de la supervisión, con cronograma, actividades contratadas y tiempos de ejecución.
   Nota: El no cumplimiento del plazo no suspende el inicio del contrato ni afecta el cronograma establecido por el INS para la intervención de los equipos.
3. Coordinar con el personal designado del INS todas las actividades metrológicas que impliquen paradas de equipos o sistemas, para no afectar procesos misionales.
4. Cumplir con los lineamientos, compromisos y actividades acordadas en la reunión de inicio.
5. Habilitar un repositorio digital (cargue en la nube) sin contraseñas restrictivas o expiraciones automáticas para consulta y descarga de informes, identificado por número de informe e inventario, disponible sin restricción por mínimo 6 meses después del contrato.
6. Prestar asesoría permanente en temas técnicos relacionados con el servicio, dando respuesta y atención oportuna a las inquietudes formuladas y fallas presentadas durante la ejecución del contrato y término de la garantía.
   Nota: Los requerimientos se realizarán vía telefónica o e-mail, en horarios hábiles y la respuesta se debe realizar en un máximo de 2 días calendario, una vez realizado el requerimiento.
7. Informar al supervisor, sobre las inconsistencias que se presenten durante la ejecución del contrato. Dichas notificaciones deben hacerse vía correo electrónico y dentro de las 24 horas siguientes a la identificación de la inconsistencia.
8. Cumplir con protocolos de ingreso y permanencia en áreas del INS, con el personal debidamente identificado y dotado de EPP acorde al riesgo del área.
   Nota: El INS no suministrará ningún tipo de insumo o EPP
9. Garantizar que el personal que prestara los servicios programados, cuente con la totalidad de los insumos, consumibles y EPP (Alcohol, desinfectantes, agua purificada, toallas, overoles desechables, cofias, etc.), que se requieran para la correcta prestación de los servicios programados en cada laboratorio.
   Nota: Estos deben estar alineados con los protocolos y lineamientos de limpieza del INS y con las restricciones ingreso a cada uno de los laboratorios.
10. Garantizar que el personal (suministrado por la empresa contratista) esté debidamente identificado con carnet y vestuario de la empresa, además debe contar con los elementos protección personal (guantes, tapa bocas, gafas, entre otros) apropiados para la realización de sus trabajos, en el tipo de área destino.
    Nota: Si al momento en el que el personal que se presente para la prestación del servicio, no cumple con lo determinado en este numeral, el INS podrá no dar autorización de ingreso al laboratorio destino y el servicio deberá ser reprogramado, esta reprogramación, no acarreara ningún costo adicional para el Instituto Nacional de Salud.
11. Clasificar, recolectar y entregar residuos peligrosos (CRETIB según Decreto 4741/2005), no peligrosos y especiales, en coordinación con el área de gestión ambiental del INS, para su disposición por gestor autorizado.
12. Cumplir con protocolos de transporte de equipos y manejo de sustancias peligrosas aprobados en la propuesta.
13. Dejar las áreas de trabajo en condiciones de limpieza y orden iguales a las iniciales.
14. Garantizar que durante la ejecución total del contrato y hasta el término de finalización de las garantías establecidas, el personal que se presente en la entidad para el cumplimiento de las actividades contratas preserve el respeto, buen comportamiento y las buenas conductas personales, en las instalaciones de la entidad, sean áreas comunes, laboratorios y demás espacios, en donde se pueda incurrir en faltas, conductas inapropiadas o actos de irrespeto con el personal con el que se relacionan directa o indirectamente dentro del INS.
    Nota1: Ante cualquier acto que se considere irrespeto, conducta inapropiada y demás, el supervisor del contrato procederá a realizar un llamado de atención directamente al proveedor por medio de correo electrónico o llamada telefónica, con el fin de que se subsane lo ocurrido y se eviten escalamientos más allá de lo presentado.

Nota2: En caso de que la situación que origino el llamado de atención no sea atendida por el proveedor o que el personal reincida en los actos o situaciones en las que no se preserve el respeto, buen comportamiento y las buenas conductas personales, en las instalaciones de la entidad, el supervisor del contrato solicitara al proveedor proceder con el cambio del trabajador en un plazo no mayor a 3 días hábiles a partir de la notificación escrita del supervisor, y este deber garantizar que el nuevo personal cuente con la capacitación y experiencia necesarias para la correcta ejecución del contrato (en ningún caso se aceptara personal nuevo no calificado o con estándares por debajo a los ostentados por el personal a cambiar).

15. Cumplir con los lineamientos y procedimientos establecidos por el INS en lo referente al numeral de la bolsa de repuestos y/o servicios adicionales.

3.3.2.2 Técnicas y metrológicas:

16. Entregar el protocolo de mantenimiento, verificación y calibración ajustado según requerimientos del supervisor del contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la reunión de apertura, y cumplir estrictamente lo establecido en dicho documento durante la ejecución del servicio (cuando aplique).
Nota: La aprobación o no de los protocolos, no suspende la ejecución de los servicios metrológicos contratados.

17. Ejecutar las rutinas de mantenimiento preventivo (y/o correctivo cuando sea requerido en el equipo) contratadas para cada instrumento, conforme a las especificaciones técnicas contenidas en la ficha técnica y las instrucciones del fabricante.
Nota 1: Durante la ejecución del mantenimiento se deberán identificar los repuestos o componentes que requieran sustitución. El contratista deberá informar por escrito al supervisor del contrato, adjuntando un reporte técnico que incluya el estado del componente y el costo del repuesto. El supervisor evaluará y autorizará por escrito el cambio y la continuación del servicio.
Nota 2: Cuando se deba realizar un correctivo derivado de una mala ejecución del servicio de mantenimiento preventivo, el contratista asumirá tanto el servicio como los repuestos
Nota 3: Si al momento de realizar el servicio de mantenimiento preventivo a algún equipo, se identifica que no es posible realizar algún tipo de mantenimiento correctivo (cambio de piezas, puntas y demás), se deberá generar el correspondiente informe que dé razón de la imposibilidad de intervenir el equipo, para lo anterior y bajo ningún motivo el INS asumirá el valor de los servicios no realizados (mantenimiento preventivo/correctivo) y que estén asociados a los equipos que no puedan ser intervenidos. Se entenderá que el solo destape del equipo no corresponde a servicios preventivos ni correctivos. El solo desplazamiento del personal del contratista o traslado de los equipos para realización de servicios, tampoco constituye servicio ejecutado.

18. Adquirir los repuestos, consumibles o componentes definidos por el INS cuando, previa verificación técnica, estos cumplan las especificaciones requeridas y presenten mejores condiciones de precio, plazo de entrega y/o disponibilidad.
Nota: El contratista no podrá restringir ni condicionar la adquisición de repuestos a proveedores propios o únicos. La negativa injustificada a adquirir repuestos definidos por la supervisión constituirá incumplimiento contractual.

19. Entregar los informes de servicio en medio digital dentro de los dos (2) primeros días hábiles siguientes a la ejecución del servicio. En caso de requerirse correcciones (errores de digitación, datos del equipo o estructura del informe), el contratista dispondrá de dos (2) días hábiles adicionales para remitir el documento corregido.
Nota 1: Todos los anexos, reportes, verificaciones y demás documentos asociados al servicio de mantenimiento y verificación, deben estar integrados en un único archivo en PDF.
Nota 2: El incumplimiento reiterado en la entrega de informes será causal de llamado de atención formal y eventual reporte de incumplimiento.

20. Los equipos e instrumentos de medición que requieran ser retirados del Instituto Nacional de Salud (INS) para su calibración y/o mantenimiento especializado deberán ser recogidos por el contratista previa autorización del usuario y del supervisor, cumpliendo con el procedimiento interno de salida de equipos (formato FOR-A04.0000-041). El contratista será responsable de garantizar la integridad física y metrológica de los equipos durante el transporte. En caso de daño o desajuste, deberá asumir los costos de reparación y transporte conforme a las cláusulas contractuales.
Nota: El contratista no podrá retirar equipos sin autorización del supervisor, incluso si cuenta con autorización del usuario.

21. Ejecutar los mantenimientos correctivos que se requieran durante la vigencia del contrato y durante el periodo de garantía, con el fin de restablecer el funcionamiento adecuado de los equipos e instrumentos cubiertos por este proceso.
Nota 1: Los mantenimientos correctivos derivados de fallas atribuibles al servicio o dentro del periodo de garantía no generarán costo adicional para el INS.
Nota 2: Los repuestos y/o consumibles que se requieran para atender los servicios correctivos, serán asumidos por el INS mediante el uso de la bolsa de repuestos abierta.

22. Efectuar las verificaciones metrológicas inmediatamente después de la rutina de mantenimiento, utilizando patrones calibrados con certificados vigentes emitidos por laboratorios acreditados nacional, conforme a la norma ISO/IEC 17025:2017. En caso de sustitución o cambio de patrones, los nuevos certificados deberán presentarse como mínimo cinco (5) días hábiles antes de la ejecución del servicio.

23. Realizar las verificaciones metrológicas de acuerdo con la norma ISO 8655:2022.

24. Utilizar únicamente patrones trazables y calibrados dentro de los rangos requeridos para las mediciones a realizar, adjuntando el Plan de Aseguramiento Metrológico o evidencia objetiva cuando la periodicidad de calibración exceda un (1) año, siendo la vigencia máxima permitida de dos (2) años.
Nota 1: Cualquier justificación por limitaciones de trazabilidad deberá ser presentada por escrito y estará sujeta a evaluación por parte del INS.
Nota 2: Cuando no existan patrones nacionales disponibles, el contratista deberá demostrar la trazabilidad hasta patrones internacionales o de mayor jerarquía, conforme a los Criterios Específicos de Acreditación – Trazabilidad Metrológica CEA-4.1-02 (antes CEA-02) de la ONAC, cuando aplique.

25. Cumplir en su totalidad con la capacidad instalada que se certifique y apruebe dentro del proceso de selección, junto con la documentación técnica y metrológica solicitada en la reunión de inicio.

26. Disponer y suministrar los elementos, accesorios y consumibles (como puntas o dispensadores) necesarios para la adecuada ejecución de las actividades de verificación metrológica y calibración.
Nota: el suministro de estos elementos, accesorios y/o consumibles, deben incluirse en el servicio a contratar, el INS no asumirá el costo de estos bajo ningún motivo.

27. Ejecutar las calibraciones contratadas conforme a los procedimientos documentados del laboratorio acreditado, garantizando el cumplimiento de la ISO/IEC 17025:2017. Las operaciones de confirmación metrológica deberán ser realizadas únicamente por el personal técnico propuesto y aprobado en la oferta del contratista.

28. Entregar los certificados de calibración en medio digital dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la ejecución del servicio. En caso de requerirse correcciones (errores de digitación, datos del equipo o estructura del informe), el contratista dispondrá de dos (2) días hábiles adicionales para remitir el documento corregido, conforme al numeral 7.8.8 de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Nota: El incumplimiento reiterado en la entrega de los certificados de calibración será causal de llamado de atención formal y eventual reporte de incumplimiento.

29. Efectuar las calibraciones en los puntos o rangos de medición requeridos según el tipo de instrumento.

30. Incluir y garantizar la declaración de conformidad en los certificados de calibración, conforme a los criterios establecidos en las normas ISO 8655:2022 y ISO 8655-2:2022, considerando los errores máximos permitidos para aparatos de tipo A y D1 (monocanal).

31. Mantener y emplear únicamente patrones de calibración vigentes y trazables, con certificados emitidos por laboratorios acreditados reconocidos bajo Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA). El contratista deberá entregar en medio digital copia de los certificados de calibración de los patrones y del plan de aseguramiento metrológico, junto con el cronograma de trabajo.
Nota: De no ser posible demostrar trazabilidad internacional, deberá justificarse y entregarse evidencia de trazabilidad hasta patrón nacional. Los certificados que no cumplan con los requisitos establecidos no serán aceptados para el uso de los patrones. Cualquier limitación deberá ser debidamente justificada y estará sujeta a evaluación por parte del INS. En ausencia de patrones nacionales o internacionales, deberá demostrarse trazabilidad hasta patrón de mayor jerarquía, conforme al CEA-4.1-02 vigente de ONAC.

32. Realizar nuevamente la calibración de los instrumentos cuyo resultado inicial no cumpla con los criterios de conformidad, sin costo adicional para el INS. El contratista deberá informar inmediatamente al supervisor para coordinar los ajustes y la nueva calibración.

33. Diligenciar y adherir el rótulo del proveedor en cada equipo tras la ejecución de la operación de confirmación metrológica, empleando marcador indeleble y letra legible. El rótulo deberá contener, como mínimo: Tipo de operación realizada, Fecha de realización y Número de informe técnico de la operación metrológica.
Nota: El rótulo no debe cubrir información técnica relevante del equipo ni interferir con su operación, el material y el adhesivo del rótulo deberán ser resistentes a los procesos de limpieza y desinfección aplicados en los laboratorios del INS, se deberán retirar los rótulos del servicio anterior y reemplazarlos por los nuevos, en caso de pérdida de integridad o deterioro del rótulo por calidad del material, el contratista deberá realizar su reemplazo durante la ejecución del contrato.

34. Brindar una capacitación breve al personal operativo del INS encargado de usar el equipo, al finalizar la totalidad de los servicios, sobre las recomendaciones de uso, cuidado, conservación y alertas básicas de operación del equipo, recomendaciones derivadas de los servicios prestados.

35. Realizar las operaciones metrológicas a los equipos con el personal ofertado en la propuesta, este no puede ser reemplazado durante un porcentaje de tiempo de ejecución correspondiente inferior al 40%**,** una vez superado este tiempo en caso de presentarse cambio de personal, se debe entregar máximo tres (3) días antes de la intervención, las hojas de vida del nuevo personal, cumpliendo con las condiciones mínimas iniciales exigidas por la entidad para su revisión y aprobación por parte de la supervisión.
Nota: Los cambios inferiores al 40% deberán justificarse por escrito y ser aprobados por el supervisor, sin esta aprobación de cambio, no se podrán autorizar inicio de prestación de servicios.

36. Notificar al profesional designado del Grupo Equipos de Laboratorio, con un mínimo de quince días de anticipación al servicio de algún equipo, el cambio de alianza de la firma que va a realizar la operación metrológica complementaria (mantenimiento o calibración), junto con todos y cada uno de los componentes evaluados en la propuesta, para su reevaluación y aprobación.
Nota 1: Este cambio se permite antes de comenzar el ciclo de operaciones de confirmación metrológica, este cambio se puede realizar solo una vez y en ningún caso la calidad de la alianza a cambiar podrá ser inferior a las de la alianza ya aprobada.
Nota 2: Toda alianza nueva deberá estar acreditada o demostrar competencia técnica equivalente.

37. Al finalizar las operaciones metrológicas, entregar copia digital de todos los informes y reportes de servicio generados durante la vigencia contractual.

3.4 Obligaciones del Instituto

1. Ejercer la supervisión general sobre el objeto del contrato, verificando el cumplimiento de las obligaciones técnicas, administrativas y contractuales del contratista.

2. Realizar, cuando aplique, el ingreso al almacén de los bienes, repuestos o partes suministrados en ejecución del contrato, así como la salida hacia las áreas receptoras del Instituto.

3. Acudir ante las autoridades competentes para obtener la protección de los derechos derivados de la presente contratación y solicitar la sanción correspondiente frente a su vulneración.
4. Exigir al contratista la ejecución idónea, oportuna y bajo los estándares de calidad requeridos para el servicio técnico de los equipos de laboratorio objeto del contrato.
5. Impartir las instrucciones necesarias para la correcta ejecución del contrato, relacionadas con las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y verificación de equipos.
6. Asignar, a través del supervisor, las actividades específicas a desarrollar por el contratista, incluyendo la programación de intervenciones en los equipos.
7. Poner a disposición del contratista la información técnica y documental necesaria para el desarrollo adecuado de las actividades.
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de sanciones pecuniarias, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
9. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufra la entidad con ocasión del contrato.
10. Ejercer la acción de repetición contra servidores públicos, contratistas o terceros por las indemnizaciones que deba pagar como consecuencia del contrato, cuando haya lugar a ello.
11. Realizar revisiones periódicas, a través del supervisor, para verificar que la ejecución del contrato cumpla con las condiciones ofrecidas, con la naturaleza del objeto contratado y con los requisitos técnicos mínimos establecidos, promoviendo acciones de responsabilidad en caso de incumplimiento.
12. Cancelar oportunamente al contratista el valor del contrato, conforme a lo estipulado en la forma de pago y contra entrega de los informes e informes técnicos requeridos.
13. Verificar, mediante el supervisor, el cumplimiento de lo dispuesto en el **POE-A01.2014-001 "Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo"**, especialmente lo señalado en el Anexo 1 sobre normas y requerimientos para contratistas, de acuerdo con el tipo de actividad desarrollada.
14. Verificar, a través de la supervisión del contrato, el cumplimiento de las normas de **Gestión Ambiental**, en concordancia con la normatividad vigente y con las políticas internas del INS.
15. Facilitar el acceso del personal del contratista a las instalaciones y equipos objeto del contrato, siempre que cumpla con los protocolos de bioseguridad, seguridad industrial y confidencialidad establecidos por el Instituto.
16. Coordinar la disponibilidad de los equipos y espacios de trabajo requeridos para la ejecución de las actividades de servicio técnico contratadas, minimizando el impacto en la operación misional del Instituto.
17. Revisar y aprobar los informes técnicos, reportes de servicio y demás documentos entregados por el contratista, como requisito para el pago y cierre del contrato.

3.5 Prohibiciones especificas del contratista

El contratista tendrá expresamente prohibido:

1. Negarse, retrasar o condicionar la adquisición e instalación de repuestos definidos por el INS, incluyendo repuestos técnicamente equivalentes o de proveedores distintos a los propios, cuando cumplan las especificaciones requeridas.
   Nota: La negativa injustificada constituirá incumplimiento contractual.
2. Imponer valores, proveedores o marcas específicas con el fin de fijar precios o restringir la libre selección de repuestos más favorables técnica y económicamente para el INS.
3. Cuestionar o rechazar repuestos técnicamente equivalentes alegando falta de garantía del fabricante, limitaciones comerciales propias o acuerdos exclusivos de distribución.
   Nota: El contratista deberá otorgar garantía sobre la instalación y funcionamiento del repuesto, independientemente del fabricante.

4. Instalar repuestos, consumibles o componentes no autorizados por el supervisor, o que no se encuentren respaldados por documentación técnica válida.
5. Retirar equipos del INS sin autorización simultánea del usuario y el supervisor, o transportarlos incumpliendo los procedimientos o formatos institucionales (incluyendo FOR-A04.0000-041).
6. Prestar el servicio sin los elementos de protección personal (EPP), insumos y consumibles propios, o solicitar al INS el suministro de estos.
7. Ingresar personal no identificado, sin validación previa de SST, o bajo los efectos de alcohol o sustancias psicoactivas.
   Nota: Cualquier incidente activará la obligación de reemplazo del personal involucrado.
8. Entregar informes, certificados o documentación metrológica elaborada por personal no aprobado, o con patrones sin trazabilidad vigente.
9. Realizar intervenciones fuera del alcance contractual, o cobrar servicios o desplazamientos no realizados, incluyendo:
   - Cobro por "destape de equipos"
   - Cobro de diagnósticos que no se convierten en mantenimiento
   - Cobro de mantenimientos preventivos o correctivos no ejecutados
10. Realizar reprogramaciones por causas atribuibles al contratista, pretendiendo trasladar costos o retrasos al INS.

3.6 Condiciones de garantía técnica, operativa y metrológica

El contratista deberá garantizar lo siguiente, sin perjuicio de las garantías legales y contractuales aplicables:

1. Garantía de repuestos y componentes instalados

- Garantía mínima de tres (3) meses para repuestos, consumibles o componentes instalados.
- La garantía deberá cubrir funcionamiento, compatibilidad, estabilidad metrológica y correcta instalación.
- La ausencia de garantía del fabricante no exime la obligación del contratista.

2. Garantía del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo

- Duración mínima: tres (3) meses contados a partir de la entrega informe de servicio correspondiente.
- Cubre fallas derivadas de mala práctica, errores en la intervención o instalación incorrecta.

3. Servicios sin costo durante la garantía

- El contratista deberá realizar, sin costo adicional, cualquier ajuste, corrección o mantenimiento requerido debido a fallas presentadas dentro del periodo de garantía.
- Cuando la falla provenga de mala ejecución del mantenimiento preventivo, el contratista asumirá tanto el servicio como los repuestos asociados.

4. Garantía sobre transporte y manipulación de equipos

- Cuando un equipo sea transportado por el contratista, este responderá por la integridad física, electrónica y metrológica del mismo.
- En caso de daño, desajuste o pérdida de trazabilidad, deberá asumir todos los costos de reparación, ajuste y nueva calibración, sin afectar la disponibilidad operativa del INS.

5. Garantía de personal técnico

- El contratista deberá garantizar que el personal asignado cumpla y siga cumpliendo las competencias, acreditaciones y experiencia demostrada en la oferta.
- En caso de reemplazo, el nuevo personal deberá cumplir estrictamente con todos los requisitos técnicos y metrológicos exigidos por el INS.

6. Garantía de documentación técnica

- Todos los certificados de calibración, informes de servicio y reportes deberán entregarse completos, sin errores y en cumplimiento estricto de la ISO/IEC 17025:2017 y normas asociadas.
- Cualquier corrección solicitada deberá enviarse dentro del tiempo establecido en las obligaciones específicas, para cada uno de los documentos.

3.7 Informe de servicio técnico:

Documento que describa las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo (si aplica), limpieza, revisión funcional y ajuste realizados al instrumento, incluyendo:

- Identificación del equipo (marca, modelo, código de inventario, número de serie, capacidad nominal, ubicación del equipo).
- Tipo de servicio ejecutado.
- Descripción del estado inicial y final del instrumento.
- Descripción de actividades realizadas
- Resultados de las verificaciones funcionales y mediciones iniciales y finales.
- Fecha de ejecución del servicio, identificación del técnico responsable, nombre y número de reporte.
- Trazabilidad metrológica (identificación de patrones y numero de certificados y fecha de calibración)
- Observaciones relevantes o recomendaciones sobre el uso y conservación del equipo.

Nota: *Este documento deberá ser diligenciado en forma digital, no se recibirán informes redactados de forma manual o ilegibles.*

3.6 Productos:

El contratista deberá entregar, por cada instrumento intervenido, los siguientes productos y documentos, debidamente organizados y respaldados técnica y metrológicamente:

- Certificado de calibración con declaración de conformidad
- Rótulo de mantenimiento y calibración

3.7. Plazo y lugar de ejecución:

- **Lugar de ejecución:** En las instalaciones del Instituto Nacional de Salud ubicadas en la avenida Calle 26 No. 51-20 de la ciudad de Bogotá D.C.
- **Plazo durante el cual se ejecutará el objeto contractual:** Será a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y hasta el 15 de diciembre de 2026

3.8 Contrato a Celebrar: Prestación de Servicios

3.9 Autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución: N/A

3.10 Documentos técnicos para el desarrollo del proyecto: N/A

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN

En el proceso de contratación se deberá observar el art. 209 de la Constitución Política de 1991, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012 y demás normas que los modifiquen adiciones o complementen.

4.1 Verificación De Acuerdos

Se verificó la existencia de Acuerdos Marco publicados en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) —operada por Colombia Compra Eficiente— que pudieran cubrir los servicios objeto del presente proceso (mantenimiento preventivo y correctivo, verificación metrológica y calibración con declaración de conformidad de equipos de volumen).

Con fecha de marzo de 2026 se verificó la existencia de Acuerdos Marco publicados en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) —operada por Colombia Compra Eficiente— que pudieran proveer los elementos objeto del presente, en la TVEC existe el siguiente Acuerdos Marco sectoriales:



Como resultado de dicho análisis, se estableció que no existe un Acuerdo Marco de Precios que cubra de manera integral y suficiente las necesidades específicas de la Entidad, en atención a las siguientes consideraciones:

a) Los servicios requeridos corresponden a servicios técnicos asociados a equipos de laboratorio, cuya variedad, compatibilidad técnica y especificidad dependen de las marcas, modelos y configuraciones de los equipos existentes en la Entidad, lo cual dificulta su estandarización bajo un Acuerdo Marco de Precios.

En consecuencia, y en aplicación del principio de planeación, la Entidad determina que la utilización de un Acuerdo Marco de Precios no resulta procedente ni adecuada para satisfacer la necesidad identificada, razón por la cual se opta por adelantar el proceso de contratación mediante la modalidad de Licitación pública, mecanismo que permite la comparación objetiva de ofertas, la obtención de mejores condiciones económicas y el aseguramiento de la calidad técnica exigida.

4.2 Modalidad de Selección

De conformidad con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007**,** modificado por el Decreto 1082 de 2015, y teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual, su cuantía y las características técnicas de los servicios a contratar, la modalidad aplicable es la de **Licitación Pública**.

La Licitación Pública constituye la regla general para la selección de contratistas por parte de las entidades estatales, garantizando los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva, en cumplimiento del artículo 24 y artículo 30 de la Ley 80 de 1993, así como del artículo 209 de la Constitución Política de Colombia**.**

En consecuencia, el proceso de selección se desarrollará bajo esta modalidad, permitiendo la participación de oferentes que acrediten experiencia, capacidad técnica y respaldo metrológico, garantizando la pluralidad de propuestas y la escogencia de la oferta más favorable para la entidad.

4.3 Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección

El fundamento normativo que respalda la selección mediante Licitación Pública se encuentra en las siguientes disposiciones:

- **Constitución Política de Colombia (artículo 209):** establece que la función administrativa se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, los cuales rigen también la actividad contractual estatal.
- **Ley 80 de 1993 (artículos 24, 25 y 30):** determina los principios y etapas que deben observarse en los procesos de licitación pública, asegurando la transparencia y selección objetiva.
- **Ley 1150 de 2007 (artículo 2 numeral 1):** dispone que la escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, salvo las excepciones taxativamente señaladas en los numerales 2, 3 y 4 del mismo artículo.
- **Decreto 1082 de 2015 (artículos 2.2.1.2.1.1.1 y siguientes):** reglamenta la modalidad de licitación pública, definiendo las etapas, documentos y procedimientos para su desarrollo, incluyendo la publicidad en el SECOP y los requisitos técnicos y jurídicos de los estudios y documentos previos.

En este sentido, y de conformidad con la descripción y justificación de la necesidad, se determinó que la contratación de los servicios técnicos de mantenimiento y calibración de instrumentos de medición constituye una actividad especializada de naturaleza científica y tecnológica, que requiere conocimientos técnicos calificados, cumplimiento de normas internacionales de aseguramiento metrológico (ISO/IEC 17025:2017 e ISO 8655:2022) y trazabilidad a patrones nacionales e internacionales.

Sin embargo, teniendo en cuenta que en el mercado existen diferentes laboratorios acreditados con capacidad técnica para realizar las actividades objeto del contrato, y que la cuantía del proceso supera los umbrales establecidos para las modalidades de selección abreviada o de mínima cuantía, la contratación se adelantará bajo la modalidad de Licitación Pública**,** conforme a lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007**,** en concordancia con los artículos 30 de la Ley 80 de 1993 y 2.2.1.2.1.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015**.**

La Entidad contratante garantizará la **publicidad, transparencia y trazabilidad del proceso**, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, mediante la publicación de los estudios previos, el acto administrativo de apertura, los documentos del proceso, los actos de adjudicación y todos los documentos contractuales y de ejecución en la plataforma **SECOP**, salvo los asuntos expresamente sometidos a reserva.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

De conformidad con el **Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015**, la Entidad Estatal debe realizar, en la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, dejando constancia de dicho análisis en los documentos del proceso.

Este análisis permite aplicar criterios de mercado a la contratación, identificando qué se requiere, quién lo ofrece, cuáles son las condiciones comerciales usuales y cómo se estructura el sector económico vinculado al servicio. En este sentido, el presente estudio analiza las condiciones del **sector de servicios metrológicos y de calibración de instrumentos volumétricos**, aplicables a los laboratorios del Instituto Nacional de Salud.

De acuerdo con la clasificación del UNSPSC, el servicio requerido por el Instituto está ubicado para cada grupo así:

Código UNSPSC	DENOMINACIÓN
23151610	Extractor Micropipeta
41103203	Lavadoras de pipetas
41104812	Pipetas o columnas o accesorios de destilación
41121500	Equipo y suministros de pipetas y manipulación de líquidos
41121503	Pipeta de desplazamiento de aire multicanal manuales
41121504	Pipeta de desplazamiento de aire de un solo canal manuales
41121505	Pipeta de desplazamiento positivo de un solo canal manuales
41121506	Pipeta repetidoras de un solo canal manuales
41121507	Pipeta de un solo canal electrónicas
41121508	Pipeta multicanales electrónicas
41121509	Pipetas pasteur o de transferencia
81101600	Ingeniería mecánica
81101605	Servicios electromecánicos
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
81101703	Servicios de pruebas técnicas
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
81141500	Control de calidad
81141504	Reparación o calibración de pruebas de equipo
85161500	Reparación de equipo médico o quirúrgico

Desde cada perspectiva se pueden tener en cuenta los siguientes aspectos:

5.1 ASPECTOS GENERALES:

Los servicios de mantenimiento se refieren a todas las actividades y procesos planificados y sistemáticos que se llevan a cabo para cualquier tipo de equipo, sistema o infraestructura con el fin de garantizar su correcto funcionamiento, prolongar su vida útil y evitar fallas o daños prematuros.

El objetivo principal del mantenimiento es preservar y mejorar la confiabilidad, disponibilidad, seguridad y rendimiento de los activos físicos. Esto implica realizar inspecciones periódicas, realizar tareas de reparación, reemplazar componentes desgastados, realizar ajustes y ajustes necesarios, así como aplicar programas de limpieza y lubricación.

El servicio de mantenimiento también puede implicar la gestión de repuestos incluida su instalación, la capacitación del personal y/o el cumplimiento de normativas y estándares específicos.

Legal: El sector de servicios metrológicos en Colombia se encuentra regulado por el **Sistema Nacional de Metrología**, bajo la orientación del **Instituto Nacional de Metrología (INM)**, en concordancia con las normas **ISO/IEC 17025:2017** y **ISO 8655:2022**.

En el sondeo de mercado realizado, se identificó que existen **laboratorios acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC)** que cumplen con los requisitos técnicos, legales y de aseguramiento metrológico exigidos para la calibración de instrumentos de medición de volumen (pipetas, micropipetas, dispensadores, buretas, etc.).

Estos proveedores cuentan con **capacidad jurídica plena** para contratar con el Estado y su objeto social incluye expresamente la prestación de servicios de calibración, verificación metrológica, mantenimiento y suministro de repuestos para instrumentos de medición. En consecuencia, **no se evidencian restricciones legales** para la participación de empresas del sector en el proceso licitatorio.

Comercial: El análisis comercial evidencia que en el mercado nacional existen **diversas empresas y laboratorios acreditados** que prestan servicios de calibración y mantenimiento de equipos volumétricos, tanto en la ciudad de Bogotá D.C. como en otras regiones del país.

Históricamente, el Instituto Nacional de Salud ha suscrito contratos de características similares mediante procesos de selección abierta o directa, con participación de oferentes nacionales con acreditación vigente en el alcance requerido.

Las condiciones comerciales del sector se caracterizan por:

- Prestación de servicios en modalidad **"puerta a puerta"**, incluyendo recolección y entrega de los instrumentos.
- Emisión de **certificados de calibración** con **declaración de conformidad** conforme a ISO/IEC 17025:2017.
- Cobros diferenciados según tipo y rango volumétrico de los instrumentos.
- Tiempos promedio de ejecución entre **10 y 20 días hábiles**.

Por lo anterior, el sector presenta **competencia efectiva**, sin evidenciar monopolios o restricciones de mercado.

Financiero: La capacidad financiera y organizacional será verificada para habilitar la propuesta mediante los indicadores de liquidez, nivel de endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad de patrimonio y rentabilidad del activo, por lo tanto, el proponente que no cuente con los indicadores mínimos exigidos se establecerá que NO CUMPLE FINANCIERAMENTE.

Por su parte, serán declaradas que CUMPLEN FINANCIERA Y ORGANIZACIONALMENTE las propuestas que cumplan con el criterio mínimo de los indicadores solicitados. Cada indicador se evaluará por separado y utilizando las fórmulas indicadas en cada caso.

Los interesados en el presente proceso de contratación y que sean personas jurídicas nacionales, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero y organizacional de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, cuando se renueve o actualice el RUP, la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme.

Conforme a la anterior disposición normativa, el Instituto Nacional de Salud realizará la verificación de capacidad financiera y organizacional así: (i) para los proponentes que a la fecha de cierre del proceso no hayan renovado y/u obtenido firmeza en el RUP al 31 de diciembre de 2025, la evaluación se realizará a partir de la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2024; (ii) para los proponentes que a la fecha de cierre del proceso hayan renovado el RUP al 31 de diciembre de 2025 y el mismo se encuentre en firme, la evaluación se realizará a partir de la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2025.

El objetivo general de todo tratamiento de datos (y por tanto de todo muestreo) es llegar a conocer determinadas características de una población o mercado, a partir de una selección de unidades de éste, con el menor coste posible. Mediante las técnicas estadísticas, las leyes probabilísticas y los diseños muestrales basados en varios métodos de muestreo, es posible aproximarse al conocimiento de estas características sin necesidad de tener que obtener la información exhaustiva de toda la población garantizando la representatividad por el hecho de tener una parte del todo.

El tratamiento adecuado de los datos permite extrapolar y por ende generalizar los resultados observados en ésta, a la población accesible; y a partir de ésta, a la población objetivo. Por esta razón, de conformidad con lo establecido por la normatividad colombiana el INSTITUTO NACIONAL DE SALUD obtuvo información de una muestra de empresas para la estimación del comportamiento de las variables financieras y organizacionales del sector económico del objeto a contratar.

Los indicadores de capacidad financiera y organizacional buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. Es así como se realizó el correspondiente tratamiento de datos para la identificación de valores atípicos que puedan causar problemas en la interpretación e independencia de los datos.

“Un valor atípico es una observación que numéricamente es muy distinta al resto de elementos de una muestra. Estos datos nos pueden causar problemas en la interpretación de lo que ocurre en un proceso o en una población.” Ahora bien, es importante recalcar que esta particularidad debe ser analizada con rigor toda vez que estos datos pueden ser obtenidos por una acumulación de errores en las fórmulas utilizadas para su obtención, por lo cual, no deben ser incluidos en los estudios respectivos; sin embargo, en otras ocasiones, estos datos atípicos pueden otorgar información relevante para el tema objeto de estudio, es así que, la utilización o no de estos dependerá de la funcionalidad de la misma.

Por otra parte, Colombia Compra Eficiente en su Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación ha determinado el proceso para lograr fijar los indicadores de capacidad financiera y organizacional refiriendo que es importante contar con una amplia calidad en el análisis de la información utilizada para determinar estas variables, esto debido a que se pueden presentar muestras con datos atípicos que afectarían directamente el estudio de la misma.

Sobre este particular se menciona que “la distorsión generada por los datos extremos puede llegar a afectar el análisis (…). Para corregir lo anterior, es conveniente el uso de herramientas estadísticas para suavizar el impacto de los datos atípicos”. Esto permite observar que, para establecer el índice de liquidez, el índice de endeudamiento, la razón de cobertura de intereses, la rentabilidad sobre el patrimonio y la rentabilidad sobre el activo es fundamental hacer uso de muestras sin datos atípicos toda vez que esto puede generar una distorsión en el análisis que se está desarrollando.

En el marco del Decreto 1082 del 2015, en su artículo 2.2.1.1.1.6.2. Determinación de los Requisitos Habilitantes. “La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el

análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes".

En este sentido, la fuente de información utilizada para establecer la capacidad financiera y organizacional requerida en el presente proceso de contratación corresponde a los Estados Financieros registrados en el Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades para la vigencia 2024 (considerando que la información de 2025 aún no está disponible para consulta, dado el plazo definido en la Circular Única de Requerimiento de Información Financiera. Superintendencia de Sociedades, 2026). La información para el análisis (ACTIVO CORRIENTE, TOTAL ACTIVO, PASIVO CORRIENTE, TOTAL PASIVO, TOTAL PATRIMONIO, UTILIDAD OPERACIONAL y GASTOS DE INTERÉS), fue consultada en el mes de enero de 2026.

Para el análisis, se tomaron en cuenta las siguientes actividades económicas existentes en la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU):

- C3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
- C3313 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
- C3314 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico
- C3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.
- C3320 - Instalación de maquinaria y equipo industrial
- M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
- M7120 - Ensayos y análisis técnicos

La siguiente tabla muestra el comportamiento bajo inferencia estadística de los indicadores financieros de las 561 empresas que en el subsector que circunscribe el objeto contractual, reportaron información financiera a la Superintendencia de Sociedades y que son el insumo de los indicadores exigidos para la presentación de propuestas por parte de las empresas interesadas en participar de este proceso:

Capacidad Financiera:

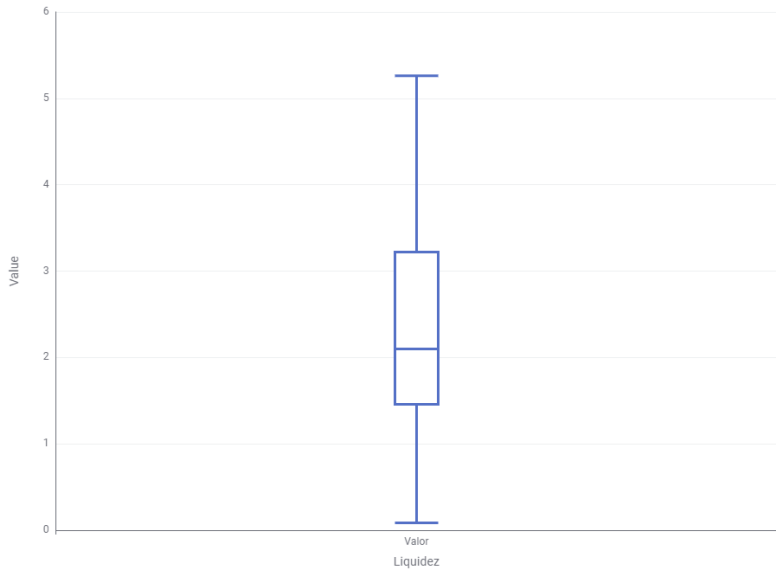
Indicador	Formula	Índice requerido
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente	Mayor o igual a 1,46
Endeudamiento	Pasivo total / Activo total	Menor o igual a 0,63
Razón de cobertura de interés	Utilidad operacional / Gastos de interés	Mayor o igual a 1,51

Fuente: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Cálculos realizados por el INS, 2026.

Índice de Liquidez:

Por medio de este indicador se identifica la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Se calcula dividiendo el activo corriente entre el pasivo corriente. De este modo, cuando se cuenta con un alto el índice de liquidez existe menor posibilidad de que se incumplan las obligaciones a corto plazo.

	Liquidez
Promedio	2,4
Mediana	2,1
Desviación Estándar	1,3
Coeficiente de variación (%)	54,35
Muestra	147
Poda de la Muestra	15
Muestra podada	132
Cuartil 1	1,46
Cuartil 2	2,1
Cuartil 3	3,22
Cuartil 4	5,26
Mínimo	0,09
Máximo	5,26



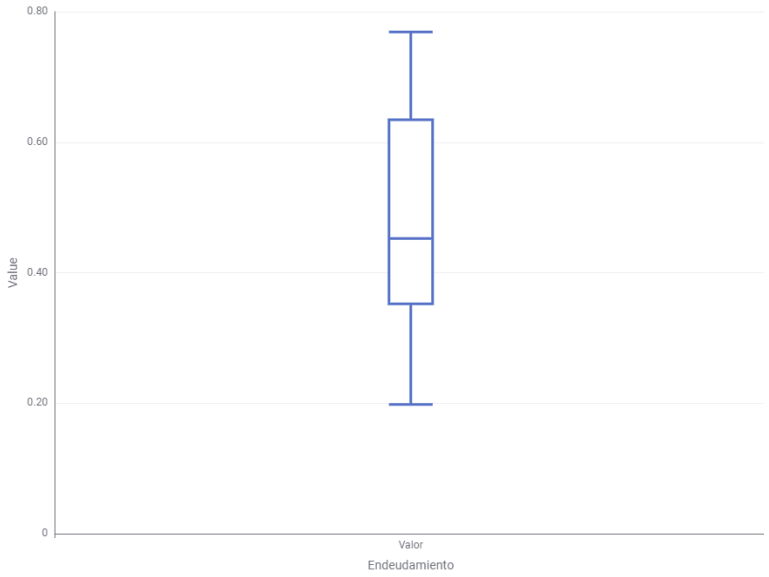
Fuente: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Cálculos realizados por el INS, 2026.

Conforme con lo anterior, de la muestra aleatoria de 147 empresas consultadas se identificaron 15 datos atípicos dando como resultado 132 empresas incluidas en el análisis. Al observar las medidas de tendencia central y de posición, y buscando promover la participación de un mayor número de proponentes, pero a su vez garantizar que tienen la suficiente solidez financiera, se consideró que el primer cuartil permitiría la participación del 75% de las empresas del subsector, estableciéndose **1,46** como el índice de accesibilidad al proceso (índice de liquidez).

Índice de Endeudamiento:

El índice de endeudamiento determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. Este indicador permite conocer la capacidad de endeudamiento del proponente, su carga moratoria y su capacidad de acceso a créditos para soportar el valor del contrato.

	Endeudamiento
Promedio	0,47
Mediana	0,45
Desviación Estándar	0,16
Coeficiente de variación (%)	34,77
Muestra	147
Poda de la Muestra	29
Muestra podada	118
Cuartil 1	0,35
Cuartil 2	0,45
Cuartil 3	0,63
Cuartil 4	0,77
Mínimo	0,2
Máximo	0,77



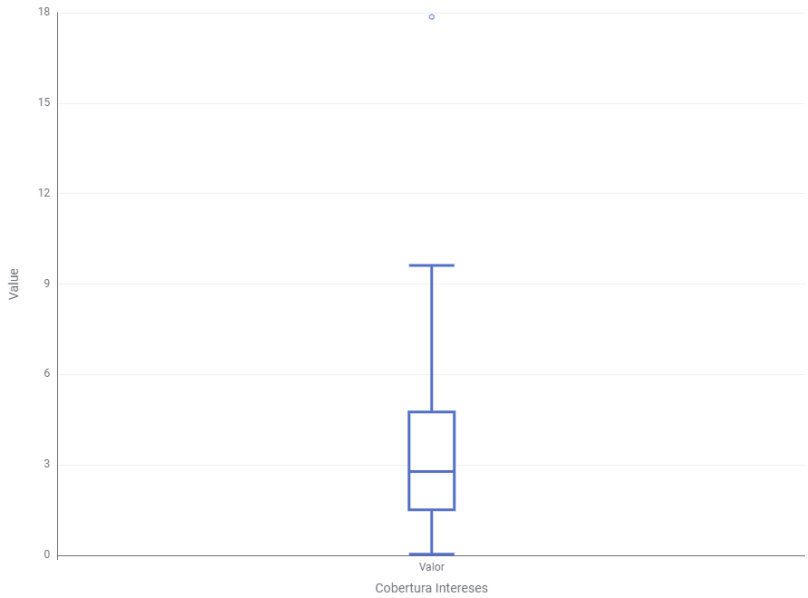
Fuente: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Cálculos realizados por el INS, 2026.

Al observar las medidas de tendencia central y de posición, y buscando promover la participación de un mayor número de proponentes, pero a su vez garantizar que tienen la suficiente solidez financiera, se consideró que el tercer cuartil permitiría la participación del 75% de las empresas del subsector, estableciéndose **0,63** como el índice de accesibilidad al proceso (índice de endeudamiento).

Razón de cobertura de intereses

Mediante esta razón se puede establecer el número de veces que la utilidad operacional cubre los gastos de intereses. Para el caso específico de este indicador, se evidenció en el estudio de la muestra que algunos indicadores daban como resultado el valor indeterminado dado que aritméticamente ningún valor dividido entre cero (0) arroja un valor entero positivo, para lo cual, de las empresas analizadas, las compañías con índice indeterminado no fueron tomadas dentro del análisis estadístico ya que generaría resultado indefinido, lo cual impediría la determinación del índice base sobre el cual se puedan evaluar las propuestas.

	Cobertura Intereses
Promedio	3,9
Mediana	2,78
Desviación Estándar	4,21
Coeficiente de variación (%)	108,13
Muestra	147
Poda de la Muestra	130
Muestra podada	17
Cuartil 1	1,51
Cuartil 2	2,78
Cuartil 3	4,75
Cuartil 4	17,86
Mínimo	0,04
Máximo	17,86



Fuente: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Cálculos realizados por el INS, 2026.

Esta razón no es excluyente para la participación de los proponentes con índices indeterminados, ya que debido a la ausencia de gastos de intereses no es posible hacer la medición del indicador. Por lo anterior, si al momento de realizar la verificación de la razón de cobertura de interés, el oferente no presenta gastos por intereses -gastos por intereses en cero pesos ($0)-, se establecerá como CUMPLE en el indicador en mención.

Al observar las medidas de tendencia central y de posición, y buscando promover la participación de un mayor número de proponentes, pero a su vez garantizar que tienen la suficiente solidez financiera, se consideró que el tercer cuartil permitiría la participación del 75% de las empresas del subsector, estableciéndose **1,51** como el índice de accesibilidad al proceso (razón de cobertura de interés).

Capacidad Organizacional:

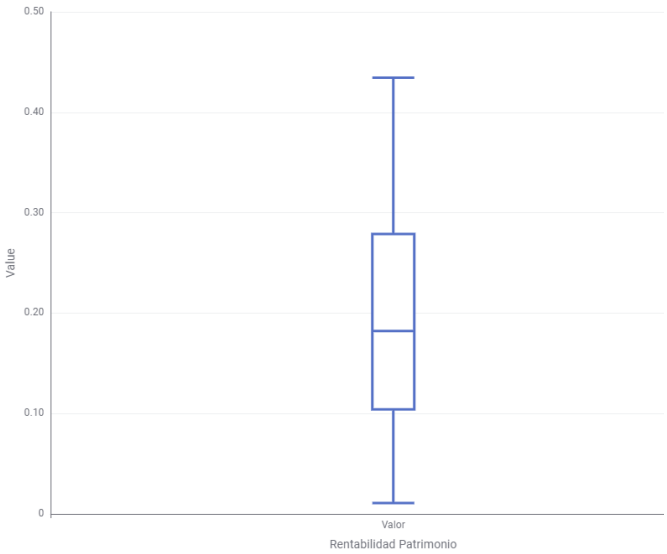
Indicador	Formula	Índice requerido
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad operacional / patrimonio	Mayor o igual a 0,1
Rentabilidad del activo	Utilidad operacional / activo total	Mayor o igual a 0,04

Fuente: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Cálculos realizados por el INS, 2026.

Rentabilidad del patrimonio

Por medio de la rentabilidad sobre el patrimonio es posible establecer la capacidad que tiene el proponente para generar utilidades por cada peso invertido en su patrimonio. De esta manera, es posible observar que, a mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mejor es la capacidad organizacional del proponente.

	Rentabilidad Patrimonio
Promedio	0,19
Mediana	0,18
Desviación Estándar	0,12
Coeficiente de variación (%)	60,97
Muestra	147
Poda de la Muestra	30
Muestra podada	117
Cuartil 1	0,1
Cuartil 2	0,18
Cuartil 3	0,28
Cuartil 4	0,43
Mínimo	0,01
Máximo	0,43



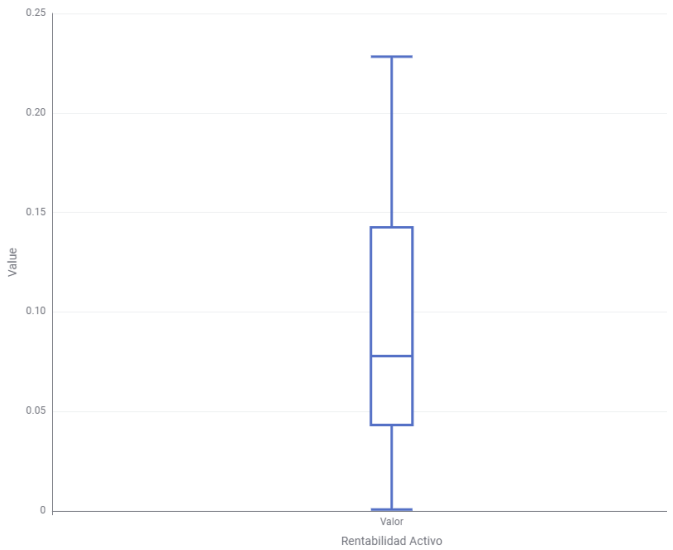
Fuente: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Cálculos realizados por el INS, 2026.

De acuerdo con lo anterior, de la muestra aleatoria de 147 empresas consultadas se identificaron 30 datos atípicos dando como resultado 117 empresas incluidas en el análisis. En este sentido, al observar las medidas de tendencia central y de posición, y buscando promover la participación de un mayor número de Proponentes, pero a su vez garantizar que tienen la suficiente solidez organizacional, se consideró que el primer cuartil permitiría la participación del 75% de las empresas del subsector, estableciéndose **0,1** como el índice de accesibilidad al proceso (índice de rentabilidad del patrimonio).

Rentabilidad del activo

Este indicador permite establecer la capacidad que tiene el proponente para generar utilidad operacional por cada peso que es invertido en los activos. Cuando existe una mayor rentabilidad sobre los activos, se genera una mayor rentabilidad sobre el negocio. Este indicador debe ser menor o igual al de rentabilidad sobre el patrimonio.

	Rentabilidad Activo
Promedio	0,09
Mediana	0,08
Desviación Estándar	0,06
Coeficiente de variación (%)	65,91
Muestra	147
Poda de la Muestra	30
Muestra podada	117
Cuartil 1	0,04
Cuartil 2	0,08
Cuartil 3	0,14
Cuartil 4	0,23
Mínimo	0
Máximo	0,23



Fuente: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Cálculos realizados por el INS, 2026.

De acuerdo con lo anterior, de la muestra aleatoria de 147 empresas consultadas se identifican 30 datos atípicos dando como resultado 117 empresas incluidas en el análisis En este sentido, al observar las medidas de tendencia central y de posición, y buscando promover la participación de un mayor número de Proponentes, pero a su vez garantizar que tienen la suficiente solidez organizacional, se consideró que el primer cuartil permitiría la participación del 75% de las empresas del subsector, estableciéndose **0,04** como el índice de accesibilidad al proceso (índice de rentabilidad del activo).

Para los proponentes plurales, se evaluará con el método de Ponderación de los componentes de los indicadores. En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total del componente del indicador proporcionalmente con su participación en la figura, esto es, unión temporal o consorcio.

$$Indicador = \frac{Numerador_1 * Participación_1 + \cdots + Numerador_n * Participación_n}{Denominador_1 * Participación_1 + \cdots + Denominador_n * Participación_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i * Participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i * Participación_i}$$

Cuando se presente un proveedor extranjero y tenga Domicilio en el país, este deberá cumplir con todos los requisitos de inscripción en el RUP. Si no tiene domicilio en el país, debe cumplir con lo establecido en la Circular Externa No. 17 del 11 de febrero de 2015 de Colombia Compra eficiente que a la letra dice: “Los documentos en un idioma distinto al castellano, deben ser presentados en su lengua original junto 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”.

Para el caso, debe anexar los estados financieros en idioma original y traducidos al español firmados por contador público, representantes legales y debidamente auditados.

NOTA: El debido cumplimiento en su totalidad de los factores habilitantes (jurídicos, de experiencia, financieros y capacidad de organización) por parte de los futuros proponentes serán requisitos indispensables para acceder a la etapa de evaluación.

Organizacional: El servicio objeto de contratación deberá ejecutarse en las instalaciones del proveedor acreditado, con recolección y entrega de los equipos en la sede del Instituto Nacional de Salud.

Por tanto, los oferentes deben contar con:

- Infraestructura metrológica acreditada, con laboratorios que cumplan las condiciones ambientales y de control establecidas en ISO/IEC 17025:2017.
- Personal técnico calificado, compuesto por metrólogos o técnicos de calibración con formación certificada.
- Capacidad operativa y logística para el transporte seguro de los instrumentos.

Se ha identificado que el sector cuenta con empresas que cumplen estos requisitos, localizadas principalmente en Bogotá D.C. y principales capitales departamentales.

Técnica: La prestación del servicio debe garantizar:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de instrumentos volumétricos.
- Verificación metrológica y calibración con trazabilidad a patrones nacionales e internacionales.
- Emisión de certificados de calibración y declaraciones de conformidad según ISO 8655:2022.
- Cumplimiento de los criterios de aseguramiento metrológico establecidos por el Instituto Nacional de Metrología (INM).

El servicio se considera crítico para la confiabilidad de los resultados analíticos y de producción del Instituto Nacional de Salud, por lo que se requiere personal técnico calificado y laboratorios con acreditación vigente.

Por lo tanto, el sector de servicios metrológicos en Colombia cuenta con oferta suficiente, técnicamente competente y acreditada**,** capaz de atender la necesidad institucional mediante procesos de selección competitivos**.**

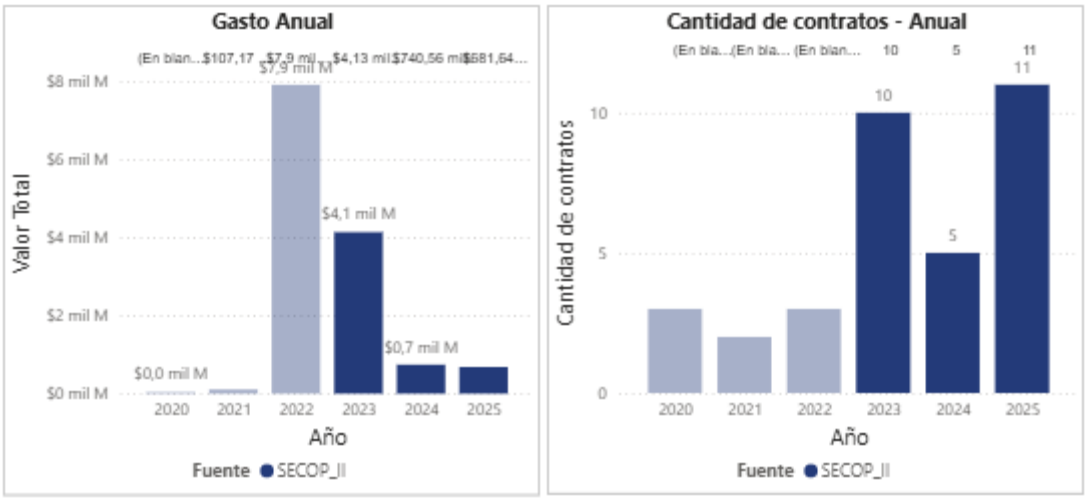
Finalmente, considerando la existencia de pluralidad de oferentes, la especialidad técnica del servicio, la necesidad de asegurar la trazabilidad metrológica y la cuantía del contrato, la modalidad de selección aplicable es Licitación Pública, conforme a los principios de transparencia, economía y responsabilidad previstos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.

5.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Se realiza consulta en la herramienta de análisis de la demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico - MAE de Colombia Compra Eficiente, analizando los datos del portal efectuando un filtro que nos permite conocer el comportamiento del Instituto Nacional de Salud, en la contratación de los diferentes servicios de OCM, para los equipos presentes en este proceso pertenecientes a las direcciones del INS, de la siguiente manera:

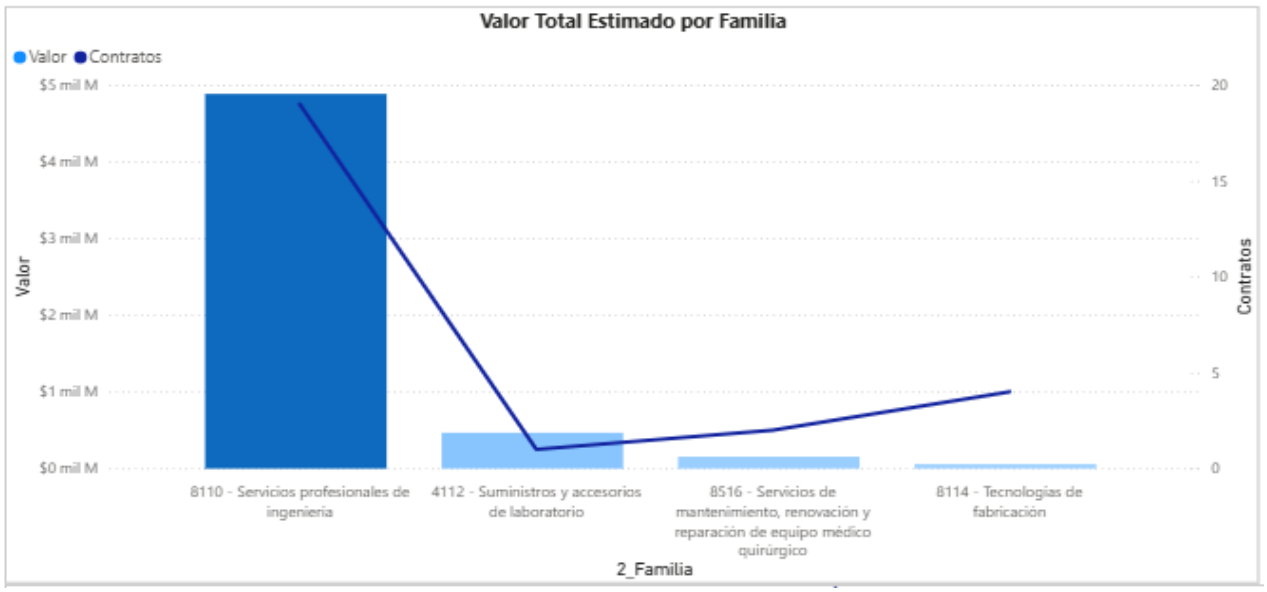
- **Año:** 01 de enero de 2023 hasta el 26 de febrero de 2026
- **Nombre de la Entidad:** Instituto Nacional de Salud – INS
- **Plataforma:** SECOP II
- **Modalidad de selección:** Contratación competitiva
- **Códigos UNSPSC del proceso:** 41121500, 81101600, 81101700, 81141500 y 85161500.

Obteniendo los siguientes resultados:



Fuente: tabla tomada del Modelo de Abastecimiento Estratégico

Es así que realizando un análisis dentro de esta herramienta se constata que durante las vigencias 2023, 2024 y 2025, el Instituto Nacional de Salud ha suscrito por los menos un contrato en cada vigencia con los citados códigos clasificadores de bienes y servicios alcanzando un gasto total anual de estos periodos de $ 5 Mil Millones de pesos Aprox. atribuibles a 26 contratos de proveedores, por el territorio Nacional, siendo la vigencia 2025 el año donde más se suscribieron contratos con los códigos clasificadores de bienes y servicios nombrados anteriormente con un total de 11contratos y para la vigencia 2023 se suscribieron contratos con un mayor presupuesto, con un valor aproximado de 4 Mil millones de pesos.



Fuente: tabla tomada del Modelo de Abastecimiento Estratégico

Como se identifica con la gráfica anterior, el código UNSPSC más utilizado es él que llega hasta la familia 8114 denominado tecnologías de fabricación, seguido por los códigos 8110 - Servicios Profesionales de Ingeniería, 4112 – servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico quirúrgico y finalmente 8516 – servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico quirúrgico.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024		2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia		Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	000	13,05%	9	$202.473.111	3,65%	19	$4.881.640.384	87,90%
4112 - Suministros y accesorios de laboratorio			1	$464.169.278	8,36%	1	$464.169.278	8,36%
8516 - Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico quirúrgico						2	$152.439.332	2,74%
8114 - Tecnologías de fabricación	000	0,29%	1	$15.000.000	0,27%	4	$55.204.080	0,99%
Total	**000**	**13,34%**	**11**	**$681.642.389**	**12,27%**	**26**	**$5.553.453.074**	**100,00%**

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia
8110 - Servicios profesionales de ingeniería
811017 - Ingeniería eléctrica y electrónica
Realizar el mantenimiento y mejora de la infraestructura física eléctrica hidrosanitaria y equipos de apoyo eléctrico yo mecánico de las áreas misionales administrativas y comunes del instituto nacional de salud
Realizar servicios de mantenimiento preventivo calibración (Cuando aplique) calificación (Cuando aplique) correctivo verificación y repuestos en caso de requerirse de los equipos de frio esenciales para el cumplimiento de las actividades misionales de los laboratorios y los diferentes proyectos de investigación que se desarrollan dentro de las direcciones del INS
Adquisición instalación y puesta en marcha de un cuarto de refrigeración incluido el mobiliario y elementos necesarios para el almacenamiento de producto terminado de los sueros antiofídicos fabricados por la Dirección de Producción del Instituto Nacional de Salud
Prestar los servicios de mantenimiento preventivo correctivo con suministro de repuestos en caso de requerirse y demás operaciones de confirmación metrológica según corresponda a los equipos de la marca Applied Biosystems ubicados en los diferentes laboratorios del Instituto Nacional de Salud
REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN CASO DE REQUERIRSE PARA EL SISTEMA DE BOMBEO Y EQUIPOS PERIFÉRICOS DEL POZO PROFUNDO UBICADO EN LAS INSTALACIONES DE LA HACIENDA GALINDO (MUNICIPIO DE BOJACÁ VEREDA CORTÉS SECTOR PUENTE GALINDO KM 5 VÍA MADRID) DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD)
Prestar el servicio de mantenimiento preventivo correctivo y suministro de repuestos para las UPS y Tableros eléctricos pertenecientes a las diferentes direcciones del Instituto Nacional de Salud

Fuente: tabla tomada del Modelo de Abastecimiento Estratégico

En tal virtud, si bien, los contratos suscritos en vigencias anteriores pertenecen a los códigos filtrados, al analizar los contratos suscritos en los periodos comprendidos entre 2023, 2024 y 2025 que reposan en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II, se desarrolla el análisis de la demanda con los últimos tres periodos encontrados en donde los objetos y bienes adquiridos han sido los mismos, con la finalidad de determinar un valor establecido e indexado y formularlo junto con los valores que nos arrojen los precios del mercado.

5.2.1 Precio histórico INS

En cuanto al histórico de la contratación, después de realizar una búsqueda en las bases de datos del Instituto Nacional de Salud de contratos que tuviesen el mismo objeto contractual o con características similares, se encontraron dos contratos los cuales se relacionan a continuación:

CONTRATO	PROVEEDOR	OBJETO
INS-CYT-878-2023	Quintechnology	Prestar servicios de mantenimiento preventivo, calibración (Cuando aplique), calificación (Cuando aplique), correctivo, verificación y repuestos en caso de requerirse de los equipos volumétricos, esenciales para el cumplimiento de las actividades misionales de los laboratorios y los diferentes proyectos de investigación que se desarrollan dentro de las direcciones del INS
INS-LP-485-2025	CONAMET	Realizar servicios de mantenimiento preventivo incluido mantenimiento correctivo cuando se requiera, verificación metrológica intermedia, calibración y suministro de repuestos en caso de requerirse para los diferentes equipos volumétricos de los diferentes laboratorios y áreas de producción de las direcciones del INS.

Los procesos de contratación anteriormente relacionados se tomaron en consideración para la estructuración integral del presente estudio previo, con el propósito de establecer garantías de cumplimiento, la identificación de posibles

riesgos, teniendo en cuenta lo anterior, a continuacion se presenta el analisis de los precios unitarios de los contratos celebrados durante los periodos 2023 y 2025, así:

No.	EQUIPO	Servicios	INS-CYT-878-2023				INS-LP-485-2025			PROMEDIO
			Precio unitario + IVA 2023	2024	2025	2026	Precio unitario + IVA 2025	2025	2026	
				5,20%	5,22%	5,35%		5,22%	5,35%	
1	BURETA DIGITAL	MP+VR	$ 145.000	$ 152.540	$ 160.503	$ 169.089	$ 229.260	$ 241.227	$ 254.133	$ 211.611
		CB	$ 163.200	$ 171.686	$ 180.648	$ 190.313	$ 229.260	$ 241.227	$ 254.133	$ 222.223
2	DISPENSADOR	MP+VR	$ 145.000	$ 152.540	$ 160.503	$ 169.089	$ 202.795	$ 213.381	$ 224.797	$ 196.943
		CB	$ 163.200	$ 171.686	$ 180.648	$ 190.313	$ 202.795	$ 213.381	$ 224.797	$ 207.555
3	DISPENSADOR (MULTIPLE)	MP+VR	$ 145.000	$ 152.540	$ 160.503	$ 169.089	$ 317.955	$ 334.552	$ 352.451	$ 260.770
		CB	$ 163.200	$ 171.686	$ 180.648	$ 190.313	$ 317.955	$ 334.552	$ 352.451	$ 271.382
4	PIPETA MONOCANAL	MP+VR	$ 145.000	$ 152.540	$ 160.503	$ 169.089	$ 204.282	$ 214.946	$ 226.445	$ 197.767
		CB	$ 163.200	$ 171.686	$ 180.648	$ 190.313	$ 204.282	$ 214.946	$ 226.445	$ 208.379
5	PIPETA MULTICANAL (8 canales)	MP+VR	$ 180.000	$ 189.360	$ 199.245	$ 209.904	$ 537.388	$ 565.440	$ 595.691	$ 402.797
		CB	$ 645.000	$ 678.540	$ 713.960	$ 752.157	$ 537.388	$ 565.440	$ 595.691	$ 673.924
6	PIPETA MULTICANAL (12 canales)	MP+VR	$ 198.000	$ 208.296	$ 219.169	$ 230.895	$ 702.637	$ 739.315	$ 778.868	$ 504.881
		CB	$ 800.000	$ 841.600	$ 885.532	$ 932.907	$ 702.637	$ 739.315	$ 778.868	$ 855.888
7	REPETIDORA	MP+VR	$ 145.000	$ 152.540	$ 160.503	$ 169.089	$ 215.855	$ 227.123	$ 239.274	$ 204.182
		CB	$ 163.200	$ 171.686	$ 180.648	$ 190.313	$ 215.855	$ 227.123	$ 239.274	$ 214.794

El análisis realizado corresponde a los valores unitarios históricos, que fueron indexados a fin de obtener un valor de referencia del mercado; el porcentaje de variación final del IPC es correspondiente al cierre de cada año.

La fórmula utilizada para traer los precios históricos a valor presente fue la siguiente:

VR= (VH*IPC inicial) + VH

Dónde:

VR = Valor histórico traído a valor presente
VH = Valor Histórico
IPC inicial = Corresponde al mes o año en que se adquirió el bien o el servicio

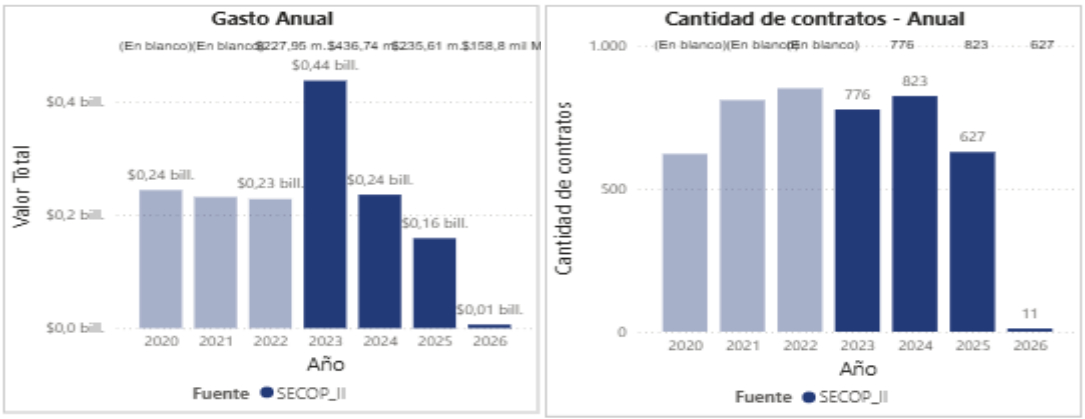
Se tomará como referencia la información presentada con el fin de verificar que los valores unitarios ofertados para la presente vigencia se encuentran acorde a los precios del mercado, este análisis se presentará más adelante. Es preciso mencionar que también se analizaron aspectos tales como las garantías, riesgos, objetos y obligaciones.

5.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

De acuerdo al Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública, herramienta de análisis de la oferta desarrollado por Colombia Compra Eficiente se revisaron los datos del portal efectuando un filtro que nos permite conocer el comportamiento y los posibles proveedores del servicio de la siguiente manera:

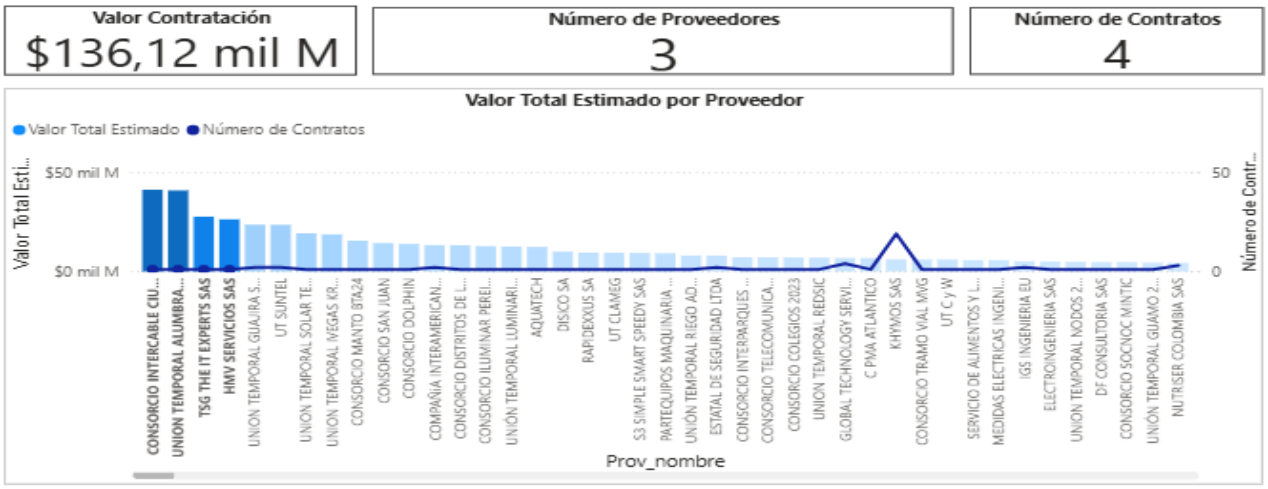
- **Año:** 01 de enero de 2023 hasta el 26 de febrero de 2026
- **Filtro de departamento:** Todo el País
- **Plataforma:** SECOP II
- **Modalidad de selección:** Contratación competitiva
- **Códigos UNSPSC del proceso:** 41121500, 81101600, 81101700, 81141500 y 85161500.

Obteniendo los siguientes resultados:



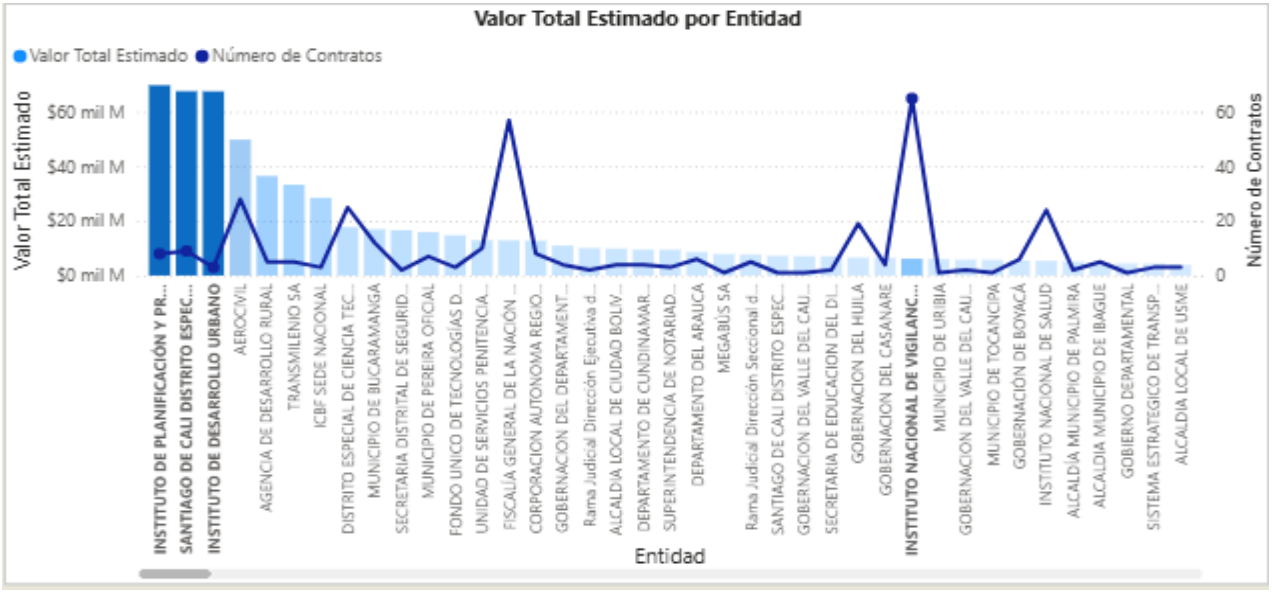
Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

Es así que realizando un análisis dentro de esta herramienta se constata que durante las vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026 se han suscrito por los menos un contrato en cada vigencia con los citados códigos clasificadores de bienes y servicios alcanzando un gasto total anual de $ 837 Mil Millones de pesos Aprox. atribuibles a 2.237 contratos de proveedores, por el territorio Nacional, siendo la vigencia 2024 el año donde más se suscribieron contratos con los códigos clasificadores de bienes y servicios nombrados anteriormente, con el un total de 823 contratos y la vigencia 2023 donde el valor de los contratos suscritos fueron más altos con un valor de aproximadamente 400 Mil millones de pesos.



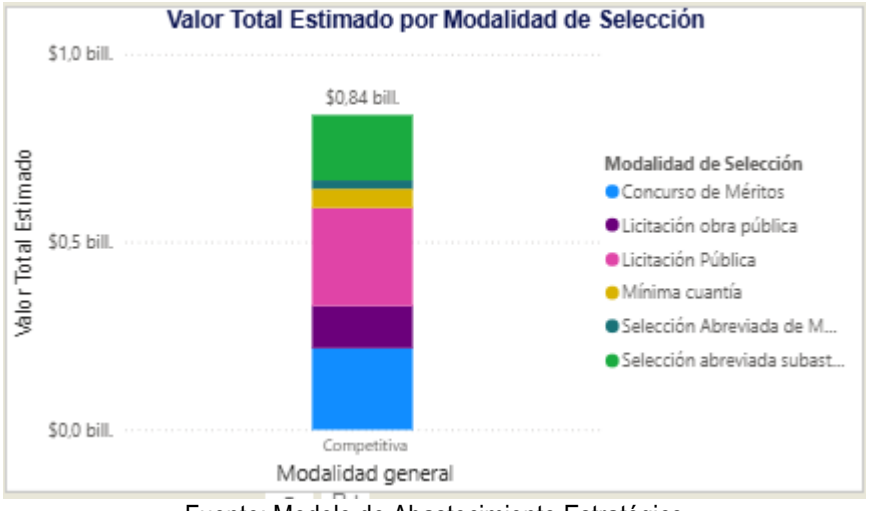
Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

De lo anterior, se puede observar que, de los contratos suscritos en vigencias anteriores, los proveedores con más contratos y mayor presupuesto.



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

En este sentido, al realizar el análisis de los datos filtrados, se evidencia que son varias las entidades públicas las que han suscrito contratos con los códigos UNSPSC que guían el presente proceso contractual, mayor número de contratos y presupuesto, siendo estos los que más suscriben contratos para la adquisición de elementos y/o prestación de servicios por medio de estos códigos bajo diferentes formas de contratación, como se muestra en la siguiente gráfica:



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

Determinando con la anterior gráfica, que los métodos de selección más usadas para este tipo de procesos son las licitaciones de obra pública y las selecciones abreviadas por menor cuantía.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año		2025			2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	ón	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4112 - Suministros y accesorios de laboratorio		14	$2.040.413.094	0,24%				44	$5.348.529.027	0,64%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería		413	$120.565.180.228	14,39%	4	$99.153.010	0,01%	1470	$670.808.656.081	80,08%
8114 - Tecnologías de fabricación		179	$20.337.037.169	2,43%	7	$6.467.784.508	0,77%	648	$95.307.238.881	11,38%
8116 - Entrega de servicios de tecnología de información		21	$15.852.639.200	1,89%				75	$66.249.865.719	7,91%
Total		627	$158.795.269.691	18,96%	11	$6.566.937.518	0,78%	2237	$837.714.289.708	100,00%

Año
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia
4112 - Suministros y accesorios de laboratorio
411215 - Equipo y suministros de pipetas y manipulación de líquidos
59503716 CONTRATAR OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS VOLUMÉTRICOS Y DE SUMINISTROS QUE SE RELACIONAN CON EL PROYECTO SGPS 119732024 DEL CENTRO DE LA INNOVACIÓN LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN
Adquirir a título de Compraventa Equipos de la Línea de Servicios tecnológicos Sennova del Centro de formación Agroindustrial del Sena Regional Huila
Adquirir a título de suministro reactivos insumos y material fungible en suficiente cantidad para el desarrollo de los proyectos de investigación con código FCSA49 FCSA67 FCSA73 y FCSA61
Adquirir equipos medidores de volumen incluyendo calibración y prestar los servicios de intervenciones metrológicas y calibración incluidos repuestos e insumos para los medidores de volumen existentes en la oficina de laboratorios y control de calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y AlimentosINVIMA (GRUPO 3)
Adquirir equipos medidores de volumen incluyendo calibración y prestar los servicios de intervenciones metrológicas y calibración incluidos repuestos e insumos para los medidores de volumen existentes en la oficina de laboratorios y control de calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y AlimentosINVIMA (GRUPO 4)
Adquirir equipos medidores de volumen incluyendo calibración y prestar los servicios de intervenciones metrológicas y calibración incluidos repuestos e insumos para los medidores de volumen existentes en la oficina de laboratorios y control de calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y AlimentosINVIMA (GRUPOS1 Y 2)
Adquirir equipos para el laboratorio departamental de salud pública de la Secretaría de Salud e Inclusión Social
Adquirir insumos y consumibles para el análisis de control de la calidad del recurso hídrico

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

Así mismo, realizando una consulta más amplia con la información obtenida de la búsqueda en los filtros mencionados, en donde se identificaron contratos suscritos por otras entidades públicas, con proveedores en donde el objeto contractual o las condiciones técnicas sean iguales o similares a las de la presente contratación a realizar en razón a los equipos de la familia volumétrico, en este sentido no se encontraron similitudes y no serán analizados con el fin de verificar si pueden ser usados para la estimación de precios en el sector por otras entidades.

5.3.1 Precios SECOP Otras Entidades

Se concluye, que son varias las entidades públicas que en los periodos comprendidos entre 2023 y 2026 han realizado contratos bajo estos códigos UNSPSC cada una con un contrato, los cuales se consultaron con información que reposa en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP, y en este proceso no se encontraron registros en la base de datos de contrataciones celebradas por otras entidades del Estado con las características técnicas que se requieren para el proceso contractual que se está adelantando, por tal razón no se tendrá en consideración en análisis del proceso contractual en asunto.

5.3.2 Precios de Mercado

Como ejercicio para realizar la verificación de las personas Jurídicas y/o naturales que pudiesen suplir la necesidad ya expuesta para el INS, se realiza la solicitud de información a proveedores por medio de SECOP ii y correo electrónico a distintos proveedores, de la siguiente manera:

- **INS-SIP-028-2026:** Esta solicitud de información se realiza el día 24 de febrero de 2026 por el aplicativo SECOP II, dirigida a 3.179 posibles proveedores, de los cuales se mostraron interesados siete (7) proveedores, y de estos, cinco (5) realizaron oferta, como se puede observar a continuación:



Finalmente, la solicitud de cotización en este proceso se utiliza para identificar y localizar a los posibles proveedores que puedan suplir los requerimientos establecidos por el INS, en ese sentido, la cotización recibida, es la siguiente:

SERVICIOS REQUERIDOS			I y M	Set y Gad	M C	Quintech.	CONAMET
No.	EQUIPO	Serv.	Valor Total incluido IVA	Valor Total incluido IVA	Valor Total incluido IVA	Valor Total incluido IVA	Valor Total incluido IVA
1	BURETA DIGITAL	MP+VR	$ 368.900	$ 154.700	$ 535.500	$ 180.001	$ 1.041.250
		CB	$ 368.900	$ 214.200	$ 666.400	$ 281.132	$ 1.041.250
2	DISPENSADOR	MP+VR	$ 368.900	$ 154.700	$ 535.500	$ 180.001	$ 1.041.250
		CB	$ 368.900	$ 214.200	$ 666.400	$ 281.132	$ 1.041.250
3	DISPENSADOR (MULTIPLE)	MP+VR	$ 368.900	$ 178.500	$ 535.500	$ 180.001	$ 1.041.250
		CB	$ 368.900	$ 428.400	$ 666.400	$ 281.132	$ 1.041.250
4	PIPETA MONOCANAL	MP+VR	$ 368.900	$ 154.700	$ 535.500	$ 180.001	$ 1.041.250
		CB	$ 368.900	$ 214.200	$ 666.400	$ 281.132	$ 1.041.250
5	PIPETA MULTICANAL (8 canales)	MP+VR	$ 368.900	$ 654.500	$ 1.100.750	$ 284.760	$ 2.363.340
		CB	$ 368.900	$ 1.166.200	$ 2.644.775	$ 1.250.000	$ 2.363.340
6	PIPETA MULTICANAL (12 canales)	MP+VR	$ 368.900	$ 892.500	$ 1.386.350	$ 296.660	$ 2.710.820
		CB	$ 368.900	$ 1.844.500	$ 3.644.375	$ 1.450.000	$ 2.710.820
7	REPETIDORA	MP+VR	$ 368.900	$ 178.500	$ 668.780	$ 180.001	$ 1.041.250
		CB	$ 368.900	$ 226.100	$ 952.000	$ 281.132	$ 1.041.250

Nota1: Las cotizaciones de la propuesta se adjuntan como soporte dentro del presente proceso.
Nota2: Para verificar los valores anteriormente descritos, ver estudio de mercado.

Desestimación de ofertas no representativas:

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, relativo a los principios de transparencia, economía, responsabilidad y la obligación de garantizar la selección objetiva, así como lo previsto en los artículos

2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Salud adelantó el sondeo de mercado correspondiente a la vigencia 2026, obteniendo cinco (5) cotizaciones válidas para el objeto contractual analizado.

Con base en la metodología definida en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, se aplicaron criterios de comparabilidad técnica, homogeneidad del alcance, base de precio común (valor unitario incluido IVA) y análisis de dispersión estadística, orientados a depurar información no representativa, no comparable o que pueda distorsionar la estimación del precio de mercado. La citada guía establece expresamente la necesidad de que las fuentes utilizadas para el cálculo del valor estimado del contrato sean pertinentes, suficientes y comparables, permitiendo depurar datos que no cumplan dichos criterios con el fin de garantizar un presupuesto objetivo, razonable y eficiente.

En el análisis técnico–económico se identificó que la cotización presentada por CONAMET, aun cuando se ajusta formalmente al alcance solicitado, presenta valores unitarios y totales que exceden de manera significativa la dispersión normal del mercado, ubicándose muy por encima del rango observado entre las demás cuatro cotizaciones. Dicha desviación afecta la representatividad estadística del conjunto y genera una distorsión del comportamiento promedio del mercado, circunstancia que, conforme a la Guía de Estudios del Sector, permite desestimar datos que, aun siendo válidos, no resultan representativos ni comparables para la determinación del precio de referencia.

De igual modo, al realizar un análisis ítem por ítem, se observó que algunos valores unitarios ofertados por el proveedor METROLOGICAL CENTER también exceden razonablemente la variabilidad del mercado, generando puntos de dispersión atípica respecto de las demás propuestas. Por consiguiente, aplicando el mismo criterio técnico y jurídico, se desestiman únicamente estos valores puntuales, manteniendo los ítems comparables del mismo proveedor para el cálculo del valor referencial.

En virtud de lo anterior, y atendiendo los principios de selección objetiva, eficiencia del gasto público y suficiencia de la información, el Instituto adopta para el cálculo del precio de mercado únicamente las ofertas estadísticamente representativas, comparables y homogéneas, correspondientes a los proveedores:

- Instrumentación y Metrología,
- SET y GAD,
- Metrological Center (únicamente en los ítems comparables), y
- Quintechnology.

De esta forma, el valor estimado del proceso refleja de manera precisa y objetiva el comportamiento actual del mercado, garantizando una estimación razonable del presupuesto oficial y cumpliendo con las exigencias normativas aplicables. Finalmente, se deja constancia de que la totalidad de la información recibida —incluyendo la cotización completa de CONAMET y los ítems no representativos de Metrological Center— permanece en el expediente contractual en aras de la transparencia, trazabilidad y verificación posterior.

Sobre el análisis o sondeo de mercado se señala:

Teniendo en cuenta la información identificada anteriormente en lo referente a los valores entregados por el mercado, se obtienen los valores promedio y definitivos por el INS en la presente vigencia:

No.	Equipos	Servicios	Cant.	Promedio valor indexado (2023-2026) incluido IVA	Promedio precios del mercado incluido IVA	Promedio unitario incluido IVA	Promedio unitario incluido IVA	Valor total incluido IVA

1	BURETA DIGITAL	MP+VR	7	$ 211.611	$ 309.775	$ 260.693	$ 260.693	$ 1.824.851
		CB	7	$ 222.223	$ 382.658	$ 302.441	$ 302.441	$ 2.117.087
2	DISPENSADOR	MP+VR	1	$ 196.943	$ 309.775	$ 253.359	$ 253.359	$ 253.359
		CB	1	$ 207.555	$ 382.658	$ 295.106	$ 295.106	$ 295.106
3	DISPENSADOR (MULTIPLE)	MP+VR	1	$ 260.770	$ 315.725	$ 288.248	$ 288.248	$ 288.248
		CB	1	$ 271.382	$ 436.208	$ 353.795	$ 353.795	$ 353.795
4	PIPETA MONOCANAL	MP+VR	828	$ 197.767	$ 309.775	$ 253.771	$ 253.771	$ 210.122.388
		CB	788	$ 208.379	$ 382.658	$ 295.519	$ 295.519	$ 232.868.972
5	PIPETA MULTICANAL (8 canales)	MP+VR	34	$ 402.797	$ 436.053	$ 419.425	$ 419.425	$ 14.260.450
		CB	34	$ 673.924	$ 1.357.469	$ 1.015.696	$ 1.015.696	$ 34.533.664
6	PIPETA MULTICANAL (12 canales)	MP+VR	52	$ 504.881	$ 736.102	$ 620.492	$ 620.492	$ 32.265.584
		CB	52	$ 855.888	$ 1.221.133	$ 1.038.511	$ 1.038.511	$ 54.002.572
7	REPETIDORA	MP+VR	4	$ 204.182	$ 349.045	$ 276.613	$ 276.613	$ 1.106.452
		CB	4	$ 214.794	$ 292.044	$ 253.419	$ 253.419	$ 1.013.676
TOTAL:								**$ 585.306.204**

Nota: Ver estudio de mercado.

Por otra parte al tratarse de equipos que necesitan mantenimiento, diagnostico y atención de servicios correctivos de los cuales no se tienen certeza o condicion exacta de estos, debido a la variabilidad e indeterminado funcionamiento de cada uno de los dispositivos que componen los equipos volumetricos, es indispensable establecer una bolsa de repuestos y/o servicios abierta para atender eventualidades que puedan surgir durante la ejecución de los servicios requeridos y estipulados en la ficha técnica.

Exclusión de la bolsa presupuestal abierta de la manifestación de oferta dentro del proceso de selección:

La bolsa presupuestal abierta prevista en el presente proceso corresponde a un monto máximo estimado destinado a la adquisición bajo demanda de repuestos, consumibles y demás insumos técnicos que, por su naturaleza, no pueden ser plenamente determinados, estandarizados ni comparados objetivamente al momento de la estructuración del proceso de selección.

En atención a que los ítems que integran la bolsa presupuestal abierta no cumplen condiciones previstas ni definidas, en tanto su requerimiento es contingente, variable y dependiente de necesidades operativas que surgen durante la ejecución contractual, la Entidad establece expresamente que la bolsa presupuestal abierta:

- No será objeto de oferta diferente al valor ya definido.
- No incidirá en la evaluación económica ni en la determinación del orden de elegibilidad.

Será ejecutada únicamente bajo demanda, hasta el monto máximo autorizado, conforme a las reglas de precios previamente definidas en los documentos del proceso y en el contrato.

La exclusión de la bolsa presupuestal abierta de la oferta establecida por los proveedores, ofertando el valor establecido para tal fin, no desvirtúa la modalidad de selección ni la naturaleza del contrato, toda vez que dicho componente tiene carácter complementario y accesorio frente al objeto principal, el cual sí es objeto de comparación económica, garantizando los principios de planeación, transparencia, economía y selección objetiva.

Conclusión del Análisis

Así las cosas, el presupuesto oficial del presente proceso incluida la bolsa de repuestos abierta, es discriminado de la siguiente manera:

Valor de los servicios + IVA	Valor de la bolsa abierta + IVA	Total incluido IVA
$ 585.306.204	$ 6 .693.796	**$ 592.000.000**

Por las razones anteriormente expuestas en todo el análisis realizado y que los valores estimados están dentro de los precios del mercado, se determina que el valor total de la contratación es por la suma de **QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 592.000.000)** incluido IVA, impuestos, la totalidad de los gastos y/o costos directos e indirectos en que incurra el contratista para la ejecución de los contratos.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

6.1 Valor estimado del contrato o Presupuesto Oficial

El valor del presupuesto oficial es hasta por la suma de **QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 592.000.000)** incluidos impuestos, la totalidad de los gastos y/o costos directos e indirectos en que incurra el contratista para la ejecución del contrato.

Lo anterior, de conformidad con el análisis realizado en el numeral 5 del presente estudio.

6.2 Distribución de los recursos: El valor descrito será cargado así.

El valor del contrato se financiará con recursos de la vigencia fiscal 2026, para lo cual se cuenta con Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 54826 del 05 de marzo de 2026 expedido por el Grupo de Gestión Financiera, así:

Proyecto (nombre del rubro)	Código del Rubro y Recurso	Valor a Cargar
ADQUIS. DE BYS - INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS EN SALUD CON MANTENIMIENTO - RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12-20201C-1901152-02-21	**$ 592.000.000**

6.3 Forma de pago

El valor del contrato se cancelará mediante pagos parciales por concepto de la prestación del servicio prestado a los equipos intervenidos y/o los repuestos entregados a conformidad, según las especificaciones técnicas, previa

aprobación del supervisor del contrato, acompañados de los demás documentos exigidos por las normas administrativas y fiscales vigentes.

Para la cancelación de cada pago, **EL CONTRATISTA** debe cumplir a satisfacción con la prestación del servicio y la entrega de lo facturado acorde con el objeto del contrato, previo visto bueno por parte del supervisor, así como también aportar la certificación sobre el cumplimiento en el pago de los aportes de sus empleados al Sistema General de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales, pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA) y la factura correspondiente.

Para cada pago **EL CONTRATISTA** deberá dar cumplimiento a las medidas para gestionar la facturación electrónica, establecidas en el Decreto 358 de 2020, Resoluciones 042 y 094 de 2020 expedidas por la DIAN, Directiva presidencial 09 de 2020, Circular Externa 016 del SIIF y demás normas que lo regulen, aclaren o modifiquen.

El pago se efectuará mediante abono por Terminal vía ACH y estará sujeto a la situación de recursos por parte de la DTN de acuerdo con el Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC- aprobado para esta vigencia según programación mensual de giros.

NOTA 1: La(s) factura(s) debe(n) discriminar el valor unitario por repuesto suministrado o servicio prestado, o debe entregarse con un documento que de alcance a este requerimiento.

NOTA 2: El valor de las facturas presentadas no podrá exceder el valor del contrato.

NOTA 3: De conformidad con lo establecido en la Ley 1697 de 2013, el contratista deberá tener en cuenta que se podrá aplicar la contribución de la "Estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y demás Universidades estatales de Colombia", en contratos de obra Pública y sus conexos, liquidada de conformidad con las tarifas establecidas "cuyo valor esté entre 1 y 2.000 smmlv pagarán el 0.5%. Los contratos entre 2.001 y 6.000 smmlv pagarán el 1%y los contratos mayores a 6.001 smmlv pagarán el 2%", entendiéndose como todo aquello que abarca incluso los servicios de mantenimiento, adecuación, instalación, construcción incluso respecto de aquellos bienes que cumplen con las condiciones de inmuebles por uso o destinación, y que coadyuvan en la prestación del servicio y funcionalidad del inmueble principal, esto se realizara cuando dentro de la ejecución del contrato de mantenimiento se desarrollen actividades de intervención que puedan darse como un contrato de obra inmerso en el mismo.

7. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

7.1 CONSIDERACIONES PARA LA OFERTA MAS FAVORABLE

Sobre el particular se señala:

La oferta más favorable para la entidad será al que corresponda a lo previsto en el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, y el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 articulo 2.2.1 .1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

Por lo cual la oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia, 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 el presente proceso la oferta más favorable será aquella que resulte de aplicar la siguiente alternativa:

a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.

7.2 FACTORES HABILITANTES *(Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015*)

Son la aptitud del proponente para participar en un Proceso de Contratación como oferente y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia, de conformidad con lo establecido en el artículo 5° y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto-Ley 019 de 2012.

7.2.1 Capacidad Jurídica y Representación Legal*:*

Para acreditar la capacidad jurídica, así como los demás requisitos habilitantes de carácter jurídico deberá adjuntarse:

1. Garantía de seriedad de la oferta
2. Carta de presentación de la propuesta
3. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal de la persona jurídica y/o persona natural.
4. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, no mayor a treinta (30) días calendario anteriores de la fecha de cierre del proceso, cuyo objeto social permita la ejecución del objeto del presente proceso de selección.
5. Autorización para comprometer a la sociedad (Cuando aplique)
6. Si el oferente es persona natural-comerciante deberá allegar el Certificado de Registro y/o Matrícula Mercantil vigente, no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del proceso. La actividad económica debe permitir la ejecución del objeto del presente proceso.
7. Certificado de Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio debidamente actualizado con los lineamientos del Decreto 1082 de 2015, con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso. El RUP deberá estar en firme para la fecha de adjudicación. De conformidad con el numeral 6.3 del artículo 221 del Decreto 019 de 2012, la inscripción en el Registro Único de Proponentes (R.U.P.) tendrá plenos efectos una vez hayan transcurrido diez (10) días hábiles después de la publicación que realiza la cámara de comercio o en concordancia con lo establecido en el artículo 1° del Decreto 1041 de 2022.
8. Certificación de Paz y Salvo de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral y Parafiscales de los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha del cierre del presente proceso, suscrito por el Revisor Fiscal si la empresa está obligada según el artículo 203 del Código de Comercio o por el representante legal o persona natural, según corresponda.
9. Fotocopia de la cédula, tarjeta profesional del Revisor Fiscal y antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores vigente. (si aplica)
10. Certificado de Registro de Deudores Alimentarios Morosos vigente para la fecha de presentación de la oferta.
11. Consulta de antecedentes penales expedido por la Policía Nacional no superior a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. La constancia de esta consulta podrá ser aportada por el proponente o en su defecto será verificada por parte del INSTITUTO en la página www.policia.gov.co.
12. Consulta en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC. La constancia de esta consulta podrá ser aportada por el proponente o en su defecto será verificada por parte del Instituto en la página www.policia.gov.co.
13. Certificado de Antecedentes Fiscales vigente, no superior a treinta (30) días calendario anterior a la fecha del cierre del proceso, expedido por la Contraloría General de la República. Esta certificación podrá ser aportada por el proponente o en su defecto, será verificada de la página www.contraloriagen.gov.co.

14. Certificado de antecedentes "Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad" SIRI expedido por la Procuraduría General de la Nación, no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del proceso, como persona natural – Vigente. Esta certificación podrá ser aportada por el proponente o en su defecto, será verificada de la página www.procuraduria.gov.co.
Nota. Si la propuesta es presentada por un consorcio o unión temporal, cada uno de sus miembros deberá dar cumplimiento a los anteriores requisitos.

15. Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos:

a) Todos los integrantes deberán ser hábiles.
b) Junto con la propuesta deberán presentar el documento de constitución del consorcio o unión temporal.
c) Los integrantes del consorcio o de la unión temporal no pueden ceder sus derechos a terceros sin obtener la autorización previa y expresa del Instituto Nacional de Salud.
d) En ningún caso podrá haber cesión entre los miembros del consorcio o unión temporal.
e) En los eventos de presentación de propuestas bajo la forma de consorcio o unión temporal deberá darse cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, es decir:

- Indicar a qué título se presentan (consorcio o unión temporal).
- Designar el representante del consorcio o unión temporal para todos los efectos.
- Determinar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o unión temporal.
- En el caso de unión temporal deben señalar los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes de la unión en la propuesta y en su ejecución, los cuales solo podrán ser modificados con el consentimiento previo y escrito del Instituto Nacional de Salud.
- Cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal deberán presentar los documentos e información que se establecen en los pliegos de condiciones para los proponentes individuales.
- Que su objeto social les permite presentar la propuesta y celebrar el contrato.
- Que su duración, contada a partir de la fecha de cierre del proceso de selección, no sea inferior al plazo de vigencia de la licencia y un (1) año más.
- Que actuando a través de un representante legal o apoderado éste se encuentre debidamente facultado para obrar en su nombre y representación y para comprometerlas en la presentación de la propuesta y la celebración y ejecución del contrato que se desprenda del proceso de selección.

NOTA. Si va a presentar su oferta al Proceso de Contratación como proponente plural, debe constituir la unión temporal o el consorcio a través del SECOP II y presentar la oferta desde esa cuenta.
Para la creación de proponentes plurales en el SECOP II se pude consultar la guía rápida en la página de Colombia Compra Eficiente.

7.2.1.1. Documentos Necesarios Para La Suscripción Del Contrato

1. Fotocopia del RUT
2. Fotocopia del RIT
3. Formato de Información de Terceros
4. Certificación bancaria.

7.2.2 REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES TÉCNICOS:

7.2.2.1 Experiencia requerida:

La experiencia es el conocimiento del proponente derivado de su participación previa en actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del contrato. El proponente deberá acreditar experiencia en los siguientes términos:

Calidad del proponente: Podrán participar todas las personas naturales, jurídicas, así como aquellas que conforman Consorcios o Uniones Temporales, con capacidad legal, de conformidad con las disposiciones legales colombianas.

Objeto Social: Que tenga un objeto social suficiente para poder ejecutar el objeto del presente proceso de selección.

- Si la propuesta es presentada por un consorcio o unión temporal, cada uno de sus miembros deberá dar cumplimiento al anterior requisito.
- Si la propuesta es presentada por una persona natural, su registro mercantil en la actividad comercial deberá estar relacionado con el objeto del contrato o que en general sea suficiente para poder ejecutar el objeto del presente proceso de selección.

Duración: Si el proponente es una persona jurídica, consorcio o unión temporal, deben acreditar que su duración no será inferior al plazo del contrato, la liquidación y un (1) año más.

Nota: La experiencia se verificará de la información registrada en el RUP

El proponente deberá acreditar experiencia específica mediante la presentación de máximo hasta tres (3) certificaciones de contratos ejecutados y terminados**,** suscritos con entidades públicas y/o privadas, cuyo objeto y/o actividades sean similares a las del presente proceso**.**

Se considerarán actividades similares, aquellas que incluyan actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, verificación y/o calibración para equipos volumétricos (pipetas, repetidoras, buretas, dispensadores y demás), utilizados en laboratorios clínicos, investigación o procesos productivos farmacéuticos.

Las certificaciones deberán corresponder a contratos cuyo objeto, obligaciones contractuales y/o actividades evidencien la prestación efectiva de servicios metrológicos o de mantenimiento técnico especializado en equipos medidores de volumen**.**

Esta experiencia debe estar clasificada en al menos tres diferentes códigos del clasificador de bienes y servicios nombrados en el presente proceso, mínimo hasta el tercer nivel (se podrá cumplir con la sumatoria de las certificaciones para completar los códigos clasificadores) y cuya sumatoria del valor de esta experiencia certificada sea equivalente al cien por ciento (100%) del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV, que para el presente proceso es de **338,11 SMMLV**.

Para efectos de lo anterior, se deberán anexar certificaciones expedidas y firmadas por el representante legal o funcionario competente de la entidad pública y/o privada que expide la certificación y deberá contener como mínimo la siguiente información para dar cumplimiento a este requisito:

1. Nombre o razón social del contratante y su identificación.
2. Nombre o razón social del contratista y su identificación.
3. Número y valor del contrato.
4. Objeto del contrato, actividades y/u obligaciones.
5. Fecha de inicio del contrato.
6. Fecha de terminación del contrato.
7. Firma de persona autorizada, indicando Nombre completo, cargo y número telefónico de la persona que firma la certificación.

En caso de que la certificación presentada no tenga dentro de su alcance un objeto con actividades iguales o similares al del presente proceso, el proponente podrá presentar adicionalmente a la certificación de experiencia de la empresa, el contrato que refleje dentro de sus obligaciones, actividades o productos relación con el presente proceso contractual.

Notas:

- Las certificaciones que no contengan los mínimos requeridos aquí establecidos no serán tenidas en cuenta durante la etapa de verificación de propuestas.
- No se tendrán en cuenta las certificaciones de contratos que se encuentren en ejecución en el momento de presentar la propuesta.
- No se aceptan auto certificaciones, contratos verbales, certificaciones con enmendaduras y/o que no contengan como mínimo la experiencia solicitada o que presenten inconsistencias.
- Según lo dispuesto en el Decreto 019 de 2012 en el evento en que los oferentes presenten contratos suscritos con el INS, la Entidad se reserva el derecho de realizar las verificaciones correspondientes en sus propios archivos.

El INS se reserva el derecho de verificar durante la etapa de revisión de propuestas y hasta la etapa de adjudicación la información suministrada y solicitar los soportes que considere convenientes tales como certificaciones, copias de los contratos referenciados, actas de liquidación, etc. Así mismo, se reserva el derecho de solicitar aclaración de la información suministrada por el proponente cuando lo considere pertinente.

- **No** se tendrán en cuenta los contratos cuya actividad o alcance sea diferente al objeto señalado en los estudios previos y en el pliego de condiciones.

- **No** serán válidas las órdenes de servicio, las ordenes de trabajo, las facturas u órdenes de compra, contratos verbales y demás documentos que no permitan verificar el cumplimiento, ejecución y terminación del contrato, en caso de presentarse.

- **No** serán tenidos en cuenta por parte de la entidad, los contratos que acrediten experiencia y que tengan algún tipo de multa o sanción.

7.2.2.2 Clasificador de bienes y servicios. (UNSPSC): Dentro del certificado del registro único de proponentes – RUP de la cámara de comercio se encuentra la siguiente clasificación de bienes y servicios (Sistema de codificación de las naciones unidas para estandarizar bienes y servicios):

Código UNSPSC	DENOMINACIÓN

23151610	Extractor Micropipeta
41103203	Lavadoras de pipetas
41104812	Pipetas o columnas o accesorios de destilación
41121500	Equipo y suministros de pipetas y manipulación de líquidos
41121503	Pipeta de desplazamiento de aire multicanal manuales
41121504	Pipeta de desplazamiento de aire de un solo canal manuales
41121505	Pipeta de desplazamiento positivo de un solo canal manuales
41121506	Pipeta repetidoras de un solo canal manuales
41121507	Pipeta de un solo canal electrónicas
41121508	Pipeta multicanales electrónicas
41121509	Pipetas pasteur o de transferencia
81101600	Ingeniería mecánica
81101605	Servicios electromecánicos
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
81101703	Servicios de pruebas técnicas
81141500	Control de calidad
81141504	Reparación o calibración de pruebas de equipo
85161500	Reparación de equipo médico o quirúrgico

Nota 1: De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la persona inscrita en el RUP tiene la facultad de renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año.

7.2.2.3 Parámetros de acreditación y verificación de la experiencia del proponente:

Para verificar el valor de los contratos certificados, el Instituto Nacional de Salud realizará la sumatoria del valor en SMMLV de los contratos a través de los cuales se acredite la experiencia habilitante, estos SMLMV deben ser de **cuantía igual o superior al 100% del presupuesto estimado para el presente proceso**. Este requisito se acreditará con la información consignada en el Registro Único de Proponentes (RUP) expedido por la respectiva cámara de comercio.

Teniendo en cuenta que la Cámara de Comercio no certifica el código del clasificador de bienes y servicios hasta el cuarto nivel, ni el objeto de los contratos registrados en el RUP, se verificaran los códigos solo hasta el tercer nivel de clasificación. Así mismo, el proponente deberá diligenciar completa y correctamente el Formato anexo (Experiencia del proponente).

Para efectos de verificar la experiencia expresada en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV), se realizará el cálculo para convertir a (SMMLV) el valor de los contratos presentados para acreditar experiencia del proponente, se realizará con el valor del salario mínimo vigente en la fecha de suscripción del contrato, para calcular el valor en SMLMV de las adiciones celebradas en la ejecución del contrato. Para efectos de estos cálculos, se aplicará la tabla de equivalencias que se muestra a continuación:

PERÍODO	VALOR SMMLV
Enero 1 de 2017 a dic. 31 de 2017	$ 737.717,00
Enero 1 de 2018 a dic. 31 de 2018	$ 781.242,00
Enero 1 de 2019 a dic. 31 de 2019	$ 828.116,00
Enero 1 de 2020 a dic. 31 de 2020	$ 877.803,00
Enero 1 de 2021 a dic. 31 de 2021	$ 908.526,00

Enero 1 de 2022 a dic. 31 de 2022	$ 1.000.000,00
Enero 1 de 2023 a dic. 31 de 2023	$ 1.160.000,00
Enero 1 de 2024 a dic. 31 de 2024	$ 1.300.000,00
Enero 1 de 2025 a dic. 31 de 2025	$1.423.500,00
Enero 1 de 2026 a dic. 31 de 2026	$1.750.905,00

Nota: La limitación de la experiencia al período 2017–2026 se fundamenta en la necesidad de verificar capacidades técnicas actuales y pertinentes al objeto contractual, de acuerdo con los principios de selección objetiva y proporcionalidad establecidos en la Ley 1150 de 2007 y los lineamientos de Colombia Compra Eficiente. Este rango garantiza experiencia vigente, comparable y coherente con los estándares tecnológicos y normativos aplicables, evitando barreras injustificadas y asegurando competencia suficiente en el mercado, por tal razón, la experiencia soportada, no debe ser inferior a la vigencia 2017.

- En caso de que la experiencia acreditada haya sido obtenida en un contrato ejecutado por estructuras plurales tales como, consorcio o unión temporal, el INS solamente tendrá en cuenta el porcentaje de participación que tuvo el proponente o el integrante de la estructura plural participante en este proceso. En el evento en que la certificación y/o el RUP no contengan el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, el proponente deberá presentar el documento de constitución del mismo.
  Nota: En el caso en el que el proponente certifique su participación de experiencia en algún tipo de estructuras plurales se verificará que se haya diligenciado en el Formato anexo (Experiencia del proponente), el porcentaje de participación de las mismas.
- En caso de que la propuesta se presente como un Consorcio o una Unión Temporal, cada uno de los integrantes presentará por lo menos un contrato para acreditar la experiencia solicitada. En el evento que una estructura plural este conformada por más de cinco integrantes, el proponente al momento de diligenciar el Formato deberá indicar la experiencia de sus integrantes que será tenida en cuenta por el comité evaluador para verificar el cumplimiento del requisito habilitante.
  Nota: La experiencia certificada de los proponentes que participen en la modalidad de consorcio o unión temporal se calculará sumando la experiencia de cada integrante de acuerdo con su porcentaje de participación.
- En certificaciones de acreditación de experiencia proveniente de cesión de contratos, se deberá aportar documentos de cesión donde se indique claramente los porcentajes de la cesión efectuada, para determinar el valor luego de efectuarse la cesión e inscritos en el RUP

Notas finales:

- Cada proponente singular y cada integrante de Consorcio o Unión Temporal, deberá estar inscrito y clasificado en el RUP como quedó establecido.
- De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la persona inscrita en el RUP tiene la facultad de renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año. Por lo tanto, hasta el término establecido y mencionado anteriormente no será sujeto de verificación por parte de la entidad dicha clasificación.

7.2.3 Acreditación de experiencia presentada por proponentes extranjeros:

El oferente extranjero que este habilitado para presentar oferta deberá relacionar y certificar la experiencia exigida en este proceso. En el evento en que dicha experiencia se haya obtenido en país distinto a Colombia, para efectos de certificarla deberá adjuntar la (s) certificación (nes) respectiva (s) que deberá (n) cumplir con los requisitos establecidos en este documento.

La experiencia en estos casos deberá relacionarse según el formato correspondiente. Adicionalmente, si la certificación se encuentra en idioma distinto al de la República de Colombia, deberá adjuntarse además del documento en idioma extranjero, la oferta con la traducción simple al castellano del documento. No obstante, deberá allegar la traducción oficial del mismo en el término del traslado del informe de evaluación.

Todos los documentos públicos expedidos en el exterior (original o copia) deberán ser aportados de conformidad con el trámite de apostillado. Entiéndase por apostillaje el trámite mediante el cual la autoridad competente del Estado de donde emana el documento, certifica la autenticidad de la firma, a qué título ha actuado la persona que firma el documento y, cuando proceda, la indicación del sello o estampilla que llevare. Los documentos privados pueden ser aportados en original o en copia simple, estos no requieren ser apostillado.

7.2.4. Criterio diferencial para MIPYMES relacionadas a la experiencia del proponente:

En el evento en que la propuesta sea presentada por MiPymes, deberá allegar las certificaciones en las condiciones establecidas en el numeral 7.2.3 Experiencia requerida, pero para su caso puntual, la suma de la cuantía de los contratos deberá ser igual o superior al ochenta por ciento (80%) del presupuesto oficial expresado en SMMLV.

Para la acreditación de MiPymes, se tendrá en cuenta lo contenido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015.

7.2.5 Criterio diferencial para emprendimientos y empresas de mujeres relacionadas a la experiencia del proponente:

En el evento en que la propuesta sea presentada por emprendimientos y empresas de mujeres, se establece el criterio diferencial de acreditación de experiencia en un número de un (1) contrato adicional al máximo exigido en el numeral de experiencia; debiéndose cumplir con cada uno de los criterios definidos previamente por la Entidad. Para la acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, se tendrá en cuenta lo contenido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015.

Nota: El presente incentivo contractual para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación del criterio diferencial para Mi Pymes

7.2.5 REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES:

7.2.5.1 Protocolos OCM y plantilla de reporte de servicio técnico:

El proponente deberá adjuntar en su oferta los **protocolos de mantenimiento, verificación y calibración** aplicables a los equipos de pesaje incluidos en el presente proceso de contratación.

Los protocolos deberán contemplar, como mínimo, las actividades descritas en el numeral correspondiente a las **especificaciones técnicas (actividades mínimas a realizar)** y deberán estar alineados con los requisitos de las normas **ISO/IEC 17025:2017**, según corresponda.

Asimismo, el proponente deberá adjuntar la **plantilla o modelo en blanco del reporte de servicio técnico** que entrega por cada intervención realizada (mantenimiento, verificación y/o calibración). Esta plantilla deberá permitir verificar que el proveedor entrega información trazable, estructurada y suficiente para la gestión metrológica del Instituto Nacional de Salud.

Nota: Los protocolos presentados tendrán carácter **confidencial** y solo podrán ser suministrados a terceros con autorización expresa del proponente, de conformidad con los principios de reserva técnica y protección de propiedad intelectual aplicables.

Los protocolos deberán permitir evidenciar:

- Control documental vigente (versión, fecha, código interno).
- Seguimiento, revisiones, actualizaciones y aprobaciones realizadas.
- Inclusión en el mapa o estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad.

Cada protocolo deberá contener, como mínimo, los siguientes elementos:

- **Objetivo:** Propósito de la actividad técnica y resultados esperados.
- **Alcance:** Tipos de instrumentos incluidos, rangos aplicables y limitaciones.
- **Actividades:** Descripción detallada del procedimiento técnico paso a paso.
- **Responsables:** Cargos o roles autorizados para ejecutar, revisar y aprobar cada actividad.
- **Marco Normativo:** Normas técnicas, guías metrológicas y regulaciones aplicables.
- **Referencias:** Documentos, estándares, patrones y fuentes técnicas utilizadas.

Nota: El documento de reporte de servicio técnico, en ningún caso podrá ser presentado como protocolo de servicio.

7.2.5.2 Certificados de calibración de los patrones:

El proponente deberá presentar, junto con la oferta, **copia de los certificados de calibración de todos los patrones e instrumentos de referencia** que serán utilizados en la ejecución de las Operaciones de Confirmación Metrológica (OCM), verificación y calibración de los equipos objeto del proceso.

Los patrones declarados deberán:

1. **Corresponder al intervalo de medición y puntos de verificación requeridos** para los equipos de pesaje descritos en las especificaciones técnicas.
2. Contar con **certificados de calibración vigentes**, con una **antigüedad no superior a un (1) año** respecto de la fecha de presentación de la oferta.
3. Presentar **trazabilidad metrológica demostrable** a patrones **nacionales o internacionales**, en concordancia con lo establecido en la ISO/IEC 17025:2017 y los Criterios Específicos de Acreditación – Trazabilidad Metrológica **CEA-4.1-02** (ONAC).
4. Haber sido calibrados por un **organismo de evaluación de la conformidad acreditado** bajo ISO/IEC 17025.

En caso de que alguno de los certificados presente una vigencia superior a un (1) año, el proponente deberá aportar **el plan de aseguramiento metrológico o cronograma de calibraciones**, evidenciando que la periodicidad establecida por el proveedor es técnicamente válida y no excede un máximo de **dos (2) años**.

Nota: Los certificados de los patrones deberán **permanecer vigentes durante toda la ejecución del contrato**. En caso de vencimiento durante la vigencia contractual, el contratista deberá **actualizar los certificados sin generar costos adicionales para el Instituto Nacional de Salud**, garantizando continuidad del servicio y cumplimiento de los requisitos de trazabilidad.

7.2.5.3 Equipo mínimo de trabajo:

El proponente deberá presentar, junto con la oferta, el **equipo de trabajo mínimo requerido** para la ejecución de las actividades de mantenimiento, verificación metrológica y calibración de equipos volumétricos. La acreditación del personal deberá realizarse mediante la entrega de la documentación soporte indicada para cada perfil.
La Entidad verificará la presencia del personal ofertado durante la ejecución contractual, de conformidad con las obligaciones establecidas.

Actividades de mantenimiento y verificación:

1. **Líder Técnico:** El proponente deberá presentar **un (1) Líder Técnico**, con el siguiente perfil mínimo:

   - Profesional en **Ingeniería Mecánica, Electrónica, Mecatrónica, Bioingeniería, Ingeniería Biomédica** y/o áreas afines.
   - **Dos (2) años de experiencia certificada** en mantenimiento preventivo y correctivo de equipos volumétricos.
   - Formación técnica específica (Diplomados, cursos, especialidades, etc.) en intervención metrológica, mantenimiento y ajuste de instrumentos volumétricos.

   Documentos requeridos:

   - Hoja de vida.
   - Copia de la Matrícula y/o Tarjeta Profesional, según aplique.
   - Certificado de vigencia de la matrícula o tarjeta profesional (no mayor a 3 meses).
   - Certificaciones laborales que acrediten mínimo dos (2) años de experiencia como responsable o líder de actividades de mantenimiento de equipos volumétricos.
   - Certificados de formación complementaria en intervenciones metrológicas relacionada con equipos volumétricos (expedidos dentro de los últimos tres (3) años previos a la presentación de la oferta).
     Nota: La exigencia de formación complementaria obtenida dentro de los últimos tres (3) años se fundamenta en la necesidad de verificar que el personal propuesto cuente con conocimientos actualizados y acordes con los estándares técnicos, regulatorios y operativos vigentes para la adecuada ejecución del objeto contractual. Por lo tanto, se requiere formación reciente que asegure actualización profesional continua y coherencia con los cambios metodológicos, tecnológicos y normativos del sector.
   - Carta de compromiso del profesional, indicando su participación en el proceso, el rol que desempeñará, la disponibilidad total para la ejecución del contrato y la indicación de acoger y preservar la confidencialidad de la información obtenida durante la prestación de los servicios metrológicos.

2. Técnicos Operativos – Mantenimiento y Verificación**:** El proponente deberá presentar **dos (2) Técnicos Operativos**, con el siguiente perfil mínimo:

   - Formación técnica o tecnológica en: **Mantenimiento industrial, electrónica, biomédica, mecánica, control, mecatrónica, instrumentación, bioingeniería**, o áreas afines.
   - **Un (1) año de experiencia certificada** en mantenimiento preventivo de equipos volumétricos.
   - Formación técnica específica (Diplomados, cursos, especialidades, etc.) en intervención metrológica, mantenimiento y ajuste de instrumentos volumétricos.

Documentos requeridos:

- Hoja de vida.
- Diploma o certificado de formación técnica o tecnológica.
- Tarjeta o matrícula profesional, técnica o tecnológica (si aplica), (Si no aplica, anexar declaración simple indicando la no exigibilidad del documento).
- Certificado de vigencia de la matrícula o tarjeta (si aplica, no mayor a 3 meses).
- Certificaciones laborales que acrediten mínimo **un (1) año de experiencia en mantenimiento de equipos volumétricos.**
- Certificados de formación complementaria en intervenciones metrológicas relacionada con equipos volumétricos (con una antigüedad no mayor a tres (3) años).
  Nota: La exigencia de formación complementaria obtenida dentro de los últimos tres (3) años se fundamenta en la necesidad de verificar que el personal propuesto cuente con conocimientos actualizados y acordes con los estándares técnicos, regulatorios y operativos vigentes para la adecuada ejecución del objeto contractual. Por lo tanto, se requiere formación reciente que asegure actualización profesional continua y coherencia con los cambios metodológicos, tecnológicos y normativos del sector.
- Carta del profesional manifestando su participación en el proceso, el rol que desempeñará, la disponibilidad total para la ejecución del contrato y la indicación de acoger y preservar la confidencialidad de la información obtenida durante la prestación de los servicios metrológicos.

Personal para actividades de calibración

Para la ejecución de calibraciones, el proponente deberá presentar **tres (3) Técnicos o tecnólogos operativos con experiencia específica en calibración de equipos volumétricos**, distintos a los técnicos de mantenimiento presentados:

Perfil mínimo:

- Técnico o tecnólogo en: **Mantenimiento industrial, electrónica, biomédica, mecánica, control, mecatrónica, instrumentación, bioingeniería**, o afines.
- **Un (1) año de experiencia certificada** en calibración de equipos volumétricos.

Documentos requeridos:

- Hoja de vida.
- Diploma o certificado técnico/tecnológico.
- Tarjeta o matrícula profesional, técnica o tecnológica (si aplica), (Si no aplica, anexar declaración simple indicando la no exigibilidad del documento).
- Certificado de vigencia de la matrícula o tarjeta (si aplica).
- Certificaciones laborales que acrediten mínimo **un (1) año de experiencia en calibración de equipos volumétricos.**
- Carta de cada una de las personas que integran el equipo manifestando su participación en el proceso, el rol que desempeñará, la disponibilidad total para la ejecución del contrato y la indicación de acoger y preservar la confidencialidad de la información obtenida durante la prestación de los servicios metrológicos.

7.2.5.4 Protocolo de transporte, manipulación y almacenamiento de equipos:

El oferente deberá presentar con la propuesta el **Protocolo de Transporte, Manipulación y Almacenamiento** aplicable para los equipos volumétricos que, en razón del servicio de mantenimiento, verificación metrológica y/o calibración, requieran ser retirados temporalmente de las instalaciones de la Entidad.

El protocolo deberá estar debidamente elaborado, firmado por el responsable técnico del oferente y deberá contemplar, como mínimo, los siguientes aspectos:

1. **Condiciones de preparación previa del equipo**

   - Procedimiento para la verificación del estado físico y funcional del equipo antes del retiro.
   - Registro fotográfico o en video previo, con fecha y hora.
   - Identificación individual del equipo mediante etiqueta o código único que garantice trazabilidad durante todo el proceso.

2. **Requisitos para la manipulación interna y externa**

   - Responsables autorizados para cada actividad y su acreditación de competencias.

3. **Condiciones de embalaje y protección**

   - Descripción de los materiales de embalaje utilizados y estándares aplicables (por ejemplo: protección contra golpes, humedad, vibraciones, polvo o agentes químicos).
   - Sellos de seguridad, marcación y rotulado conforme a normas técnicas de transporte de equipos de precisión.

4. **Especificaciones del transporte**

   - Tipo de vehículo utilizado, condiciones de higiene y seguridad.
   - Sistemas de fijación, amortiguación y control de vibraciones.
   - Medidas de protección contra condiciones ambientales extremas.
   - Tiempo máximo de transporte permitido para preservar la integridad metrológica.
   - Protocolos de custodia y cadena de responsabilidad del equipo durante el traslado.

5. **Condiciones de almacenamiento en las instalaciones del proveedor**

   - Descripción del área de almacenamiento (temperatura, humedad, ventilación, iluminación, control de polvo).
   - Protocolos de acceso restringido y custodia.
   - Registro de ingreso y salida del equipo.
   - Garantía de segregación frente a otros procesos que puedan generar contaminación cruzada o daño.

6. **Gestión de riesgos**

   - Identificación de posibles riesgos durante manipulación, transporte y almacenamiento (impacto, caída, vibración, exposición a contaminantes, etc.).
   - Medidas preventivas y correctivas.

- Procedimiento para informar inmediatamente a la Entidad cualquier novedad, alteración, daño o evento inesperado.

7. **Responsabilidad y seguros**

   - Descripción de la póliza o seguro que cubre la custodia del equipo durante transporte y almacenamiento, indicando amparos, vigencia y monto asegurado.
   - Declaración del proveedor sobre su responsabilidad por cualquier daño derivado de un manejo inadecuado.

8. **Registro documental**

   - Formatos utilizados para documentar cada fase: retiro, embalaje, transporte, almacenamiento y retorno del equipo a la Entidad.
   - Procedimiento para entregar a la Entidad los reportes de trazabilidad completos y firmados.

Nota: El protocolo presentado hará parte integral de la propuesta y deberá ser aplicado estrictamente por el contratista durante toda la ejecución contractual. La Entidad podrá verificar en cualquier momento su cumplimiento.

7.2.5.5 ALCANCE DE ACREDITACIÓN ONAC PARA SERVICIOS DE CALIBRACIÓN:

El oferente deberá presentar con la propuesta el **alcance o los alcances de acreditación vigentes** emitidos por el **Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC**, correspondientes al(los) laboratorio(s) que ejecutarán los servicios de calibración requeridos.

El (los) alcance(s) deberá(n) cumplir, como mínimo, con los siguientes requisitos:

1. **Acreditación en la magnitud de volumen**. El alcance deberá evidenciar que el laboratorio está acreditado específicamente en la **variable o magnitud de volumen**, aplicable a la calibración de equipos volumétricos objeto de este proceso.

2. **Cumplimiento de rangos y divisiones de escala.** El oferente deberá anexar la **página del alcance de acreditación** en la cual se verifique que el laboratorio cumple con:

   - El **rango de medición** requerido para los equipos volumétricos del Instituto.
   - La **división de escala** o resolución pertinente para las calibraciones solicitadas.
   - Las **incertidumbres de medición** asociadas a cada rango.

3. **Vigencia del alcance.** El documento presentado deberá:

   - Estar vigente a la fecha de cierre de la propuesta.
   - Incluir la fecha de emisión o renovación y el periodo de validez.
   - Presentarse completo y sin tachaduras, sellos o alteraciones.

4. **Uso de subcontratación (si aplica).** Si el oferente utiliza un laboratorio aliado o subcontratado para las calibraciones:
   - Deberá identificarlo claramente en la propuesta.
   - Deberá presentar su respectivo alcance ONAC, cumpliendo con todos los requisitos aquí señalados.

- Deberá indicar el mecanismo de trazabilidad y responsabilidad que se adoptará para garantizar la calidad metrológica.

5. **Coherencia técnica entre alcance y equipos a calibrar:** El oferente deberá asegurar que el alcance presentado corresponde técnicamente a las características de los equipos del Instituto.

   La Entidad se reserva el derecho de verificar que cada rango, tipo de instrumento, capacidad nominal y resolución se encuentre cubierto adecuadamente por el alcance presentado.

Nota: La falta de presentación del alcance, la presentación de alcances vencidos, ilegibles, que no correspondan a la magnitud requerida o que no cubran los rangos de calibración solicitados, podrá causar el rechazo de la oferta.

7.2.5.6 Carta compromiso para la prestación de los servicios de calibración y/o mantenimiento:

El oferente deberá presentar con la propuesta una **Carta Compromiso**, firmada por el **Representante Legal**, en la que manifieste de forma expresa la asunción integral de los servicios de mantenimiento, verificación intermedia y/o calibración objeto del proceso. Esta carta deberá incluir como mínimo los siguientes elementos:

A. Cuando el oferente ejecuta directamente los servicios

La carta deberá indicar:

- Que el oferente prestará directamente los servicios de mantenimiento y/o calibración.
- Que cuenta con el **personal competente**, según los perfiles y requisitos establecidos por la Entidad para cada tipo de actividad.
- Que el personal destinado a **calibración** será diferente al personal destinado a **mantenimiento y verificación**, en cumplimiento de los criterios de independencia técnica establecidos en este proceso.
- Que se adjuntan los soportes documentales exigidos para cada rol.
- Que los servicios de calibración serán realizados conforme al **alcance de acreditación ONAC** aportado en la propuesta.

B. Cuando el oferente subcontrata los servicios de calibración o mantenimiento

Si el oferente decide subcontratar alguno de los servicios, deberá indicarlo expresamente en la Carta Compromiso y anexar obligatoriamente:

1. **Carta del subcontratista:** Comunicación firmada por el representante legal del laboratorio o proveedor aliado, en la que manifieste:

   - Su aceptación de participar en el proceso.
   - Los servicios que asumirá (calibración o mantenimiento).
   - El compromiso de cumplir los requisitos técnicos establecidos por la Entidad.

2. **Relación del personal asignado por el subcontratista:** El oferente deberá presentar los perfiles y soportes del personal que ejecutará los servicios subcontratados.
   Este personal deberá cumplir **como mínimo** los requisitos definidos previamente por la Entidad para cada actividad, sin ser inferior en formación, experiencia o competencias.

Nota: Cuando el oferente preste ambos servicios (calibración y mantenimiento), **el personal no podrá ser el mismo** para ambas actividades. Cada actividad deberá contar con personal independiente y con soportes propios.

3. **Acreditación ONAC del subcontratista (si aplica):** Cuando las actividades de calibración sean asumidas por un tercero, el oferente deberá presentar el **alcance de acreditación ONAC** correspondiente al laboratorio subcontratado, cumpliendo con:

   - Magnitud de volumen.
   - Rango de medición requerido.
   - Norma ISO/IEC 17025:2017 vigente.

4. **Declaración de responsabilidad:** El oferente deberá manifestar en la carta su responsabilidad total frente a la Entidad por los servicios prestados por terceros, en cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 (cuando aplique).

7.2.5.7 Capacidad instalada

El oferente deberá presentar con la propuesta un **documento formal**, emitido por el Representante Legal o por la Dirección Técnica del laboratorio, en el cual **declare, demuestre y garantice** que cuenta con la **capacidad instalada mínima** para intervenir **trescientos (300) equipos volumétricos por mes**, considerando de manera integral los dos servicios objeto del proceso:

(i) mantenimiento y verificación intermedia
(ii) calibración conforme a ISO/IEC 17025:2017 e ISO 8655-2022.

El documento deberá incluir como mínimo:

- **Descripción de la capacidad operativa del laboratorio**, detallando:

  - Número de técnicos disponibles para mantenimiento/verificación.
  - Número de técnicos disponibles para calibración.
  - Turnos de trabajo, distribución operativa y disponibilidad del personal.
  - Capacidad de procesamiento simultáneo de equipos.

- **Inventario y descripción de los recursos físicos, tales como:**

  - Mesas, puestos y estaciones de trabajo para mantenimiento.
  - Estaciones o celdas de calibración.
  - Equipos, patrones y sistemas utilizados en la confirmación metrológica.
  - Infraestructura climatizada cuando aplique (para actividades de calibración).

- **Capacidad mensual demostrable, indicando:**

  - Número total de equipos que pueden ser intervenidos por día.
  - Proyección mensual de intervención.
  - Procesos internos de flujo y rotación de equipos.

- Evidencia operacional previa (si aplica).

- **Garantía explícita de que la capacidad mínima de 200 equipos/mes:**

  - **No** se afectará por el tipo de pipeta o equipo volumétrico a intervenir (monocanal, multicanal u otros).
  - Será cumplida cuando el Instituto Nacional de Salud la requiera, en los términos y condiciones definidos en el contrato.

7.2.6 REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES:

7.2.6.1 Capacidad Financiera:

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Los interesados en el presente proceso de contratación y que sean personas jurídicas nacionales, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, cuando se renueve o actualice el RUP, la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme.

Conforme a la anterior disposición normativa, el Instituto Nacional de Salud realizará la verificación de capacidad financiera así: (i) para los proponentes que a la fecha de cierre del proceso no hayan renovado y/u obtenido firmeza en el RUP al 31 de diciembre de 2025, la evaluación se realizará a partir de la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2024; (ii) para los proponentes que a la fecha de cierre del proceso hayan renovado el RUP al 31 de diciembre de 2025 y el mismo se encuentre en firme, la evaluación se realizará a partir de la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2025.

Debido a lo anterior, la capacidad financiera será verificada para habilitar las propuestas mediante los índices de liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses, por lo tanto, el proponente que no cuente con los requisitos financieros mínimos exigidos será evaluado como NO HABILITADO. Del mismo modo, serán declarados HABILITADOS todos aquellos proponentes que cumplan con los índices mínimos solicitados.

Nombre del indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1,46
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0,63
Razón de Cobertura de intereses	Mayor o igual a 1,51

7.2.6.2 Capacidad Organizacional:

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.
Los interesados en el presente proceso de contratación y que sean personas jurídicas nacionales, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter organizacional de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082

de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, cuando se renueve o actualice el RUP, la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme.

Conforme a la anterior disposición normativa, el Instituto Nacional de Salud realizará la verificación de capacidad organizacional así: (i) para los proponentes que a la fecha de cierre del proceso no hayan renovado y/u obtenido firmeza en el RUP al 31 de diciembre de 2025, la evaluación se realizará a partir de la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2024; (ii) para los proponentes que a la fecha de cierre del proceso hayan renovado el RUP al 31 de diciembre de 2025 y el mismo se encuentre en firme, la evaluación se realizará a partir de la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2025. El proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información tomada en las mismas fuentes y en las condiciones descritas para la verificación de la capacidad financiera, aplicadas en la capacidad organizacional:

NOMBRE DEL INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual a 0,1
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a 0,04

Serán declaradas HABILITADAS aquellas propuestas que cumplan con los indicadores indicados. Cada indicador se evaluará por separado y utilizando las fórmulas indicadas en cada caso. Dicha información será verificada por el INSTITUTO NACIONAL DE SALUD a través del Registro Único de Proponentes (RUP).

En el caso de presentación de oferentes bajo la figura de Consorcio o Unión Temporal, los valores a tener en cuenta para este indicador, Ponderación de los componentes de los indicadores; En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total del componente del indicador proporcionalmente con su participación en la figura, esto es, unión temporal o consorcio*".*

$$Indicador = \frac{Numerador_1 * Participación_1 + \cdots + Numerador_n * Participación_n}{Denominador_1 * Participación_1 + \cdots + Denominador_n * Participación_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i * Participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i * Participación_i}$$

Cuando se presente un proveedor extranjero y tenga Domicilio en el país, este deberá cumplir con todos los requisitos de inscripción en el RUP, si no tiene domicilio en el país, debe cumplir con lo establecido en la Circular Externa No. 17 del 11de febrero de 2015 de Colombia Compra eficiente que a la letra dice: *"Los documentos en un idioma distinto al castellano, deben ser presentados en su lengua original junto 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"*.

Para el caso debe anexar los estados financieros en idioma original y traducidos al español firmados por Contador Público, representantes legales y debidamente auditados

Nota: El debido cumplimiento en su totalidad de los factores habilitantes (jurídicos, de experiencia, financieros y capacidad de organización) por parte de los futuros proponentes serán requisitos indispensables para acceder a la etapa de evaluación.

7.2.7 Subsanación de requisitos habilitantes:

Para la verificación de los requisitos habilitantes y de ponderación (asignación de puntaje), debe tenerse en cuenta para el presente proceso de selección, que, en cumplimiento de las disposiciones previstas en el "*Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación*" CCE-EICP-MA-04 (Versión con fecha de septiembre de 2023), el cual establece al respecto lo siguiente:

> *(…) 1.5 Subsanación de los requisitos habilitantes:* ***Las Entidades Estatales deben solicitar a los oferentes subsanar los errores, inconsistencias u omisiones en los documentos presentados para acreditar los requisitos habilitantes. Los proponentes pueden subsanar los errores, inconsistencias u omisiones hasta el término de traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección****, excepto en: (i) los procesos de mínima cuantía en los cuales será procedente durante el término preclusivo definido por la Entidad Estatal en la invitación o, en caso de que no se establezca, hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación ; y (ii) en los procesos de selección adelantados través del mecanismo de subasta, en los cuales se podrá subsanar máximo antes del inicio del evento de subasta .*
>
> *La Entidad Estatal debe evaluar las ofertas de los proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes. En consecuencia,* ***se deben rechazar las propuestas de quienes, después de habérseles otorgado la oportunidad para subsanar, no aclaren, completen o corrijan la información requerida para acreditar el cumplimiento de los requisitos habilitantes.***
>
> ***En el evento en que la Entidad Estatal no haya requerido en el informe de evaluación la subsanación de algún documento, podrá requerir al proponente para que lo haga otorgando un plazo igual al término del traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección.*** *Esta sugerencia aplica, por ejemplo, a aquellos eventos en los que, a raíz de alguna observación realizada al informe de evaluación durante el término de su traslado, se evidencie que no se requirió a algún de los proponentes documentos que son susceptibles de subsanación.*
>
> ***En ningún caso, los proponentes podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso durante el plazo otorgado para subsanar sus ofertas.***
>
> ***Es importante precisar que, la subsanación de las propuestas se diferencia de la aclaración o explicación, puesto que estas no suponen adicionar la oferta o agregarle requisitos omitidos al momento de presentarla, sino que están dirigidas a hacer más comprensibles aspectos que no resultaron claros para la Entidad en la acreditación realizada.*** *En consecuencia, cuando las Entidades Estatales identifiquen aspectos que generen dudas, inconsistencias o ausencias pueden solicitar la respectiva aclaración. Frente a la respuesta que den los proponentes, se debe valorar si se trata efectivamente de una aclaración o, por el contrario, de una subsanación que afecta la asignación de puntaje e incida en la comparación de las ofertas o tratarse de una situación ocurrida con posterioridad al cierre (…).*

7.3 FACTORES PARA SELECCIONAR LA OFERTA *(Artículo 5 ley 1150 de 2007, articulo 82 ley 1474 de 2011, articulo* 2.2.1.1.2.2.2 decreto 1082 de 2015*)*

En atención a lo señalado en la Ley 1474 de 2011, articulo 88, que modifico el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 estipula que "*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*".

De acuerdo con lo anterior, la Entidad evaluará técnica y económicamente las propuestas habilitadas, es decir, las que cumplan con todos los aspectos objeto de verificación (condiciones técnicas y económicas mínimas habilitantes). La calificación se realizará sobre un total de cien (100) puntos.

La ponderación se efectuará sobre los elementos de calidad y precio señalados en el presente documento, de acuerdo con los criterios establecidos para cada uno de ellos.

El ofrecimiento más favorable para la entidad será al que corresponda a lo previsto en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, y el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 y articulo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

En los procesos de selección por licitación pública y selección abreviada de menor cuantía, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:

a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.

La omisión de los requisitos, documentos e información necesaria para la comparación y evaluación de las propuestas, constituirán causal de rechazo de la propuesta. El Comité de Evaluación verificará, evaluará y calificará las ofertas presentadas de conformidad con los criterios establecidos en el presente documento.
Para efectos de lo señalado anteriormente, el proponente debe tener en cuenta la totalidad de las especificaciones técnicas indicadas por la Entidad, así como todos los costos, gastos e impuestos y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la propuesta económica. No se aceptarán propuestas complementarias o propuestas de modificaciones presentadas con posterioridad a la fecha y hora de cierre del proceso contractual. La propuesta deberá presentarse en forma total y así será la adjudicación. *(El precio que se presente en la oferta deberá mantenerse durante toda la ejecución del contrato salvo casos excepcionales establecidos en la matriz de riesgo del presente proceso).*

Las propuestas serán evaluadas y su puntaje será asignado teniendo en cuenta los siguientes factores de evaluación y puntajes máximos:

FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE MAXIMO
Factor técnico	50
Factor económico	38,5
Factor Industria nacional	10
Participación Emprendimientos y empresas mujeres	0,25
Criterio diferencial para mi pymes	0.25
Incentivo personas con discapacidad	1
PUNTAJE MÁXIMO	**100 PUNTOS**

Finalmente, y de conformidad con lo expuesto, es preciso indicar que el artículo 58 de la Ley 2195 del 2022 establece un mecanismo de reducción de puntaje en los procesos de contratación celebrados por entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. *"Esta medida tiene como propósito estimular la competencia en el mercado de los contratos públicos, introduciendo como variable los antecedentes contractuales de los proponentes, con lo que se busca generar un incentivo para la calidad en los servicios y bienes provistos".* Por lo anterior y en cumplimiento del imperativo Legal, el comité técnico evaluador revisará y efectuará la reducción del puntaje en el caso que aplicare, de acuerdo a la Normativa anteriormente referida y demás relacionada.

7.3.1 FACTORES DE EVALUACIÓN

7.3.1.1 FACTOR TÉCNICO (máximo 50 puntos):

7.3.1.1.1 CAPACITACIONES A PERSONAL DEL INS (Máximo 20 puntos) - FORMATO No. 7:

El proponente podrá obtener puntaje por la realización de **una (1)** o **dos (2)** capacitaciones **presenciales diligenciando el formato No. 7 anexo**, cada una con una duración mínima de **cuatro (4) horas**, dirigidas al personal designado por el supervisor del contrato, entre los cuales podrán encontrarse:

- Profesionales del **Taller**
- Profesionales de apoyo técnico del **GELP**
- Personal profesional o técnico perteneciente a los **laboratorios del INS**, que en el desarrollo de sus funciones utilicen equipos de la familia volumétrica

Cada capacitación deberá abarcar uno de los siguientes temas:

- **Metrología para equipos de volumen**
- **Prácticas de buen uso para equipos volumétricos**

El puntaje se asignará de acuerdo con el **número de personas capacitadas por tema**, así:

TEMA DE LA CAPACITACIÓN	PERSONAL CAPACITADO	PUNTAJE
METROLOGÍA PARA EQUIPOS DE VOLUMEN	10 Personas	4 puntos
	15 Personas	7 puntos
	20 Personas	10 puntos
PRACTICAS DE BUEN USO PARA EQUIPOS VOLUMETRICOS	10 Personas	4 puntos
	15 Personas	7 puntos
	20 Personas	10 puntos

Nota: El proponente podrá ofertar **una o dos capacitaciones**. El puntaje máximo asignable será de **20 puntos**, según el número de participantes comprometidos en cada tema.

Requisitos de certificación

Por cada capacitación ofrecida y realizada, el adjudicatario deberá entregar **certificación individual** en medio físico, la cual deberá contener como mínimo:

- Nombre de la entidad o persona que emite la certificación (puede ser el oferente o un tercero contratado).
- Intensidad horaria**:** mínimo 4 horas.
- Modalidad**:** presencial.
- Tema impartido**:**

    - *Metrología para equipos de volumen*, o
    - *Prácticas de buen uso para equipos volumétricos*.

- Nombre completo y número de cédula del asistente.
- Fecha de realización de la capacitación y lugar donde se efectuó.
- Fecha de expedición del certificado.
- Firma del responsable que emite la certificación.

Condiciones adicionales

- Una vez adjudicado el contrato, si el proponente ofertó capacitaciones conforme al FORMATO No. 7, deberá presentar un Plan de Trabajo, el cual deberá contener un tema específico para cada capacitación, que será avalado por el Supervisor del contrato.
- Las capacitaciones deberán realizarse presencialmente en las instalaciones del Instituto Nacional de Salud, ubicadas en la Avenida Calle 26 No. 51-20 – Bogotá D.C.
- Las fechas, horarios, salones, apoyos audiovisuales y demás aspectos logísticos serán coordinados con el Supervisor del contrato.
- Todos los costos asociados con la realización de las capacitaciones (incluyendo personal formador, transporte, materiales, logística, certificaciones, entre otros) serán asumidos exclusivamente por el proveedor.

7.3.1.1.2 PERSONAL ADICIONAL AL MÍNIMO EXIGIDO (Máximo 10 puntos) - FORMATO No. 7A:

Con el fin de fortalecer la capacidad técnica del contratista y garantizar la adecuada ejecución del objeto contractual, se otorgará puntaje al proponente que ofrezca **personal adicional al mínimo exigido** en los requisitos habilitantes **diligenciando el formato No. 7A anexo**, de conformidad con la siguiente escala:

FACTOR PONDERABLE		PUNTAJE
PERSONAL ADICIONAL AL MÍNIMO EXIGIDO	Si el proponente ofrece un (1) profesional y/o técnico adicional al mínimo exigido.	5
	Si el proponente ofrece dos (2) profesionales y/o técnicos adicionales al mínimo exigido.	10

Nota 1: El personal adicional ofrecido deberá cumplir **los mismos requisitos de formación, experiencia y perfil técnico** definidos para el personal mínimo exigido en los documentos del proceso.

Nota 2: En caso de resultar adjudicatario, el contratista deberá **presentar las hojas de vida y soportes documentales** (títulos, certificaciones, constancias laborales, entre otros, según aplique) de cada uno de los perfiles adicionales ofertados.

El incumplimiento de esta obligación podrá derivar en las actuaciones contractuales y sancionatorias a que haya lugar.
Nota 3: Toda la documentación relacionada con el personal adicional deberá ser presentada en un **único archivo o carpeta**, debidamente organizada y denominada **"Personal adicional ponderable"**, para efectos de verificación por parte del Supervisor del contrato.

7.3.1.1.3 VERIFICACIONES METROLÓGICAS ADICIONALES (Máximo 20 puntos) - FORMATO No. 7B:

Con el fin de fortalecer la confiabilidad, trazabilidad y desempeño metrológico de los equipos volumétricos objeto del servicio, se otorgará puntaje al proponente que ofrezca **verificaciones metrológicas adicionales** a las mínimas exigidas en los requisitos técnicos del proceso.

Estas verificaciones deberán realizarse **bajo métodos reconocidos**, con **trazabilidad a patrones nacionales o internacionales**, y ejecutadas por **laboratorios acreditados** o con personal competente según aplique.

El puntaje se asignará conforme al siguiente cuadro:

CANTIDAD DE VERIFICACIONES METROLÓGICAS ADICIONALES OFRECIDAS	PUNTAJE
Cincuenta (50) verificaciones adicionales	10 puntos
Sesenta (60) verificaciones adicionales	12 puntos
Setenta (70) verificaciones adicionales	20 puntos

Requisitos mínimos de las verificaciones adicionales

Las verificaciones metrológicas adicionales ofrecidas por el proponente deberán:

- Ser independientes de las verificaciones mínimas exigidas para la ejecución contractual.
- Realizarse mediante procedimientos reconocidos, tales como:
    - NTC aplicables a equipos volumétricos.
    - Procedimientos internos validados y con trazabilidad demostrable.
- Contar con evidencia documental, la cual debe incluir, como mínimo:
    - Identificación del equipo verificado.
    - Fecha de la verificación.
    - Método aplicado.
    - Resultado (apto / no apto) o valor obtenido.
    - Identificación del responsable o laboratorio ejecutor.
- Realizarse durante la ejecución contractual y bajo la programación que apruebe el Supervisor.
- Ser desarrolladas sin generar costos adicionales para el Instituto Nacional de Salud.

Condiciones para su evaluación

- La verificación metrológica adicional ofrecida constituye un compromiso evaluable y vinculante.
- Se otorgará puntaje únicamente si el proponente incluye en el FORMATO No. 7B el número de verificaciones adicionales a realizar.
- En caso de resultar adjudicatario, el proveedor deberá presentar:
    - Plan de trabajo.
    - Cronograma de verificaciones.
- En cualquier caso, las verificaciones adicionales no reemplazan las verificaciones mínimas requeridas, sino que las complementan.

Notas aclaratorias

- El puntaje se asignará únicamente con base en el número de verificaciones adicionales ofrecidas, no en calidades subjetivas.
- Todas las obligaciones derivadas de este factor deberán estar cubiertas económicamente por el contratista.
- En caso de incumplimiento parcial o total del compromiso de verificaciones adicionales, podrán aplicarse las medidas contractuales a que haya lugar.

7.3.1.2 FACTOR ECONÓMICO (Máximo 38,5 puntos)

Los proponentes deberán presentar su oferta económica de conformidad con las preguntas creadas en la sección del cuestionario electrónico del SECOP II, denominada "OFERTA ECONÓMICA", en pesos colombianos, sin centavos, incluido IVA y todos los costos directos e indirectos a que haya lugar. La propuesta económica no podrá ser superior al 100% del presupuesto destinado para el mismo.

La propuesta económica debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Los precios contenidos en la propuesta *NO ESTÁN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO*, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de los mismos, los posibles incrementos. (Salvo que se trate de bienes o tasas que se reajusten cada anualidad).
2. Indicar el valor unitario de todos y cada uno de los servicios, IVA (Si aplica), valor total de los servicios, valor total de la propuesta, incluyendo todos los costos de distribución, transporte, viáticos, gastos de importación, tasas, impuestos y contribuciones de carácter nacional o municipal, gastos de legalización del contrato, honorarios y demás costos directos e indirectos que la total ejecución del contrato conlleva se entiende que en el precio unitario están comprendidos todos los costos. En caso de omitir, no discriminar, no expresar en la propuesta que incluye todos los costos, se entenderá que los mismos se encuentran comprendidos en dichos valores.
3. La propuesta debe presentarse en pesos colombianos, que es la moneda oficial, conforme lo señala la Ley 31 de 1992; en caso de presentarse con centavos hasta 49 se ajustará al valor del peso inmediatamente anterior, de 50 en adelante se aproxima al valor del peso siguiente.
4. Serán de exclusiva responsabilidad del oferente los errores u omisiones en que incurra al indicar los valores totales en la propuesta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones. Cualquier inconveniente que se presente durante la ejecución del contrato debido a una mala elaboración del cálculo del costo de la propuesta será responsabilidad exclusiva del oferente, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones.
5. Los precios unitarios se mantendrán fijos durante toda la ejecución del contrato.
6. En caso de existir discrepancias entre la propuesta económica se resolverán así:

a. Cuando se presente entre los valores unitarios o el subtotal o el valor total de la propuesta inicial el Instituto tomará como valor correcto para la verificación de las propuestas, los valores unitarios para efectuar las operaciones aritméticas que correspondan, sin que esta corrección pueda considerarse modificación de la propuesta. Así mismo, para el caso en que la propuesta económica indique diferentes valores totales.
b. En caso de discrepancias en el valor unitario de un bien, que indique precios diferentes se tomara como precio unitario el de menor valor.
c. Cuando se presente error, omisión o inexactitud en el IVA o impuestos, estos serán ajustados de conformidad con lo dispuesto en las normas respectivas.

Notas:

- El valor de la propuesta no debe superar el valor resultante en el estudio de mercado, so pena del Rechazo de la misma.
- En el valor de la propuesta se entienden incluidos en su totalidad, los costos directos e indirectos que genere la ejecución del proyecto, impuestos nacionales y distritales y demás gastos que origine el mismo, los cuales estarán a cargo del contratista, todos los gastos no previstos en la propuesta serán a cargo del contratista.
- Serán objeto de evaluación económica solamente las propuestas que hayan sido verificadas como CUMPLE en los aspectos jurídicos, financiero y técnicos habilitantes.

7.3.1.2.1 Precios artificialmente bajos

En el evento en que el precio ofertado por un proponente, durante la etapa de evaluación, **no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato**, con base en la información recogida en la etapa de planeación (y en particular durante el análisis del sector económico), la Entidad aplicará lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

De igual forma, la Entidad podrá acudir a la metodología sugerida en la **"Guía para el Manejo de Ofertas Artificialmente Bajas** (**Código CCE-EICP-GI-27, Versión 01, 16-12-2024)**" de Colombia Compra Eficiente, como criterio metodológico para la identificación y tratamiento de ofertas que podrían manifestar precios artificialmente bajos.

Dentro de la guía anterior se indica que *"En ningún caso se establecerá un límite **automático obligatorio e inflexible** que presuma de antemano la artificialidad de una oferta sin análisis técnico-económico. Se requiere que la Entidad evalúe: (i) la estructura de costos del proponente, (ii) la viabilidad técnica del servicio ofertado, (iii) si existe riesgo en la ejecución por razón del precio".* Por lo tanto, es importante señalar que **no se podrán establecer límites fijos automáticos** (por ejemplo, un porcentaje fijo universal) con los cuales se presuma de antemano que una propuesta es artificialmente baja, sin perjuicio del ejercicio profesional del análisis que realice la Entidad.

En todo caso, si la Entidad determina que una oferta es susceptible de precio artificialmente bajo, requerirá al oferente para que **explique las razones que sustentan el valor ofrecido**, permitiendo valorar si dicho valor responde a economías de escala, procesos eficientes o, por el contrario, pone en riesgo el cumplimiento del objeto contractual.

La omisión de explicación convincente podrá llevar al rechazo de la oferta, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda generarse conforme al numeral 6º del artículo 26 de la Ley 80 de 1993.

7.3.1.2.2 Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica

Sorteo de la oferta:

Una (1) sola propuesta habilitada: En el evento en que haya solamente UNA (1) propuesta HABILITADA a partir de la aplicación y/o evaluación de los criterios habilitantes, se verificará el cumplimiento de las condiciones establecidas en este documento y, si cumple con ellas, se le asignará el máximo puntaje estipulado.

Dos (2) o más Propuestas Habilitadas: Para la determinación del método se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la Tasa de cambio Representativa del Mercado (TRM, certificada y establecida por el Banco de la República) que rija para el día hábil siguiente a la fecha de cierre del proceso, indicada en el cronograma del presente proceso.

Nota: El Instituto Nacional de Salud NO reconoce los sábados como días HÁBILES.

El método se escogerá de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación:

RANGO (Dígitos TRM)	NÚMERO	MÉTODO
De 00 a 32	1	Media aritmética
De 33 a 66	2	Media aritmética alta
De 67 a 99	3	Menor valor

1. **Media aritmética:** Consiste en la determinación del promedio de la oferta validas (habilitadas) y la asignación de puntos función de la proximidad de las ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes formulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^{n} \frac{Xi}{n}$$

Donde:

***X*=** Media aritmética.
***xi* =** Valor de la oferta i sin decimales
n = Número total de las ofertas habilitadas presentadas
Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2\left(\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Donde:

***X*=** Media aritmética.
***Vi* =** Valor total de cada una de las ofertas i, sin decimal.
i = Número de oferta.

En caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

2. **Media aritmética alta:** Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la oferta valida más alta y el promedio aritmético de las ofertas válidas (habilitadas) y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas de dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde:

XA **=** Media aritmética alta
Vmax **=** Valor total sin decimales de la oferta más alta
X̄ **=** Promedio aritmético de las ofertas habilitadas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } X_A \\ [\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times \left(1 - 2\left(\frac{\left|X_A - V_i\right|}{X_A}\right)\right) \text{ para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde:

XA **=** Media aritmética alta
Vi **=** Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.
En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

3. **Menor valor:** Consiste en establecer la oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en segunda. Para la aplicación de este método se procederá a determinar el menor valor de las ofertas válidas (habilitadas) y se procederá a la ponderación de acuerdo con la segunda fórmula.

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \dfrac{[\textit{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i} \end{cases}$$

Donde:

Vmin **=** Menor valor de las Ofertas.
Vi **=** valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i **=** Número de ofertas

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

7.3.1.3 FACTOR APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (Máximo 10 puntos)

En aplicación de la Ley 816 de 2003 y del Decreto 680 de 2021 (que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9 al Decreto 1082 de 2015), el presente proceso de selección contempla dentro de los criterios de calificación técnica un factor destinado a incentivar la industria nacional.

La acreditación o demostración de tal circunstancia se hará en los términos que señale el reglamento" En este sentido el **Instituto Nacional de Salud**, asignará dentro de los criterios de calificación técnica la ponderación a los bienes y/o servicios de origen nacional y/o extranjero, según el caso. Se dará el siguiente tratamiento para cada uno de los casos previstos por la norma:

Criterio	Condición	Documentos requeridos	Puntaje
1. Bienes y/o Servicios Nacionales o con Trato Nacional	• El oferente presenta bienes y/o servicios que cumplen con los criterios de origen nacional según Ley 816 de 2003. • O el oferente acredita trato nacional conforme a acuerdos comerciales o certificación de reciprocidad. • Para proponentes plurales: todos los integrantes deben cumplir.	• Formulario Ley 816 de 2003 debidamente diligenciado. • Según el caso: – Cédula (persona natural colombiana). – Visa de residencia (extranjero residente). – Certificado de existencia y representación legal (persona jurídica colombiana). – Documentos de domicilio (proponente extranjero con trato nacional).	**10 puntos**
2. Incorporación de Bienes y/o Servicios Colombianos (solo para extranjeros sin trato nacional)	Aplica únicamente si el proponente **no** obtiene puntaje por el criterio anterior. El puntaje depende del porcentaje de **personal calificado colombiano** ofrecido para ejecutar el contrato.	• Formulario Ley 816 (solo para extranjeros sin derecho a trato nacional). • Relación del personal calificado ofrecido con soporte del porcentaje colombiano. • Compromiso de mantener el porcentaje durante la ejecución.	**Hasta 5 puntos** según tabla: – 40% personal colombiano: **1 punto** – >40% hasta 50%: **3 puntos** – >50% hasta 70%: **4 puntos** – >70% hasta 90%: **5 puntos**
3. Sin acreditación o documentación insuficiente	El proponente no aporta documentos suficientes para demostrar origen nacional, trato nacional o incorporación de personal calificado colombiano.	—	**0 puntos**

Puntaje Máximo Total	**El proponente NO puede recibir simultáneamente puntaje por origen nacional/trato nacional y por incorporación de componente colombiano.**	**—**	**10 puntos**

PUNTAJE POR SERVICIO DE ORIGEN NACIONAL O CON TRATO NACIONAL:

Para la asignación de hasta **diez (10) puntos** por concepto de **Bienes y/o Servicios Nacionales o con Trato Nacional**, el proponente deberá **acreditar el origen nacional** de los bienes y/o servicios ofrecidos o, en su defecto, **demostrar que cuenta con derecho a trato nacional**, de conformidad con lo establecido en la **Ley 816 de 2003**, el **Decreto 1082 de 2015** y el **Decreto 680 de 2021**.

- **Bienes y/o Servicios Nacionales:** Son aquellos bienes o servicios cuyo origen es colombiano, conforme a la definición prevista en la Ley 816 de 2003 y su reglamentación.

  Para efectos de este proceso, se consideran nacionales cuando:

  - Se producen o prestan íntegramente en Colombia; o
  - Incorporan una participación sustancial de producción nacional, conforme a reglamentación aplicable.

Para obtener el puntaje por servicio de origen nacional se debe aportar en la propuesta:

- Declaración bajo gravedad de juramento del origen nacional o del trato nacional.
- Identificación del oferente.
- Identificación del bien o servicio ofrecido.
- Manifestación expresa del origen o del fundamento del trato nacional.
- Persona jurídica constituida en Colombia.

Nota: Si estos documentos se aportan con fecha vencida, pueden subsanarse para capacidad jurídica, pero **no para el puntaje** del presente factor.

- **Trato Nacional:** El oferente extranjero sin origen colombiano puede obtener los mismos beneficios que un oferente nacional si acredita el trato nacional, el cual se configura cuando:

  - Colombia tiene un tratado vigente en materia de compras públicas que otorga trato nacional al país del oferente.
  - Existe certificado de reciprocidad expedido por el Ministerio de Relaciones Exteriores.
  - El oferente pertenece a un Estado miembro de la Comunidad Andina, conforme a la normativa comunitaria aplicable.

De conformidad con la norma invocada, el trato nacional surge de una de las siguientes tres condiciones:

1. Existencia de un tratado o acuerdo comercial vigente que regule trato nacional en compras públicas

Cuando Colombia cuente con un tratado internacional vigente que prevea trato nacional para bienes, servicios u oferentes del país contraparte, la Entidad deberá reconocer dicho trato en el proceso de contratación.

El Decreto 1082 de 2015 establece que **no debe exigirse al oferente certificación o constancia del acuerdo comercial**, razón por la cual la verificación corresponde directamente a la Entidad Estatal.

La información consolidada sobre acuerdos comerciales vinculantes para compras públicas se encuentra disponible en:

- El *Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en el Proceso de Contratación* publicado por Colombia Compra Eficiente.
- La página oficial del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Reconocimiento del trato nacional por reciprocidad

Cuando no exista un tratado aplicable, el trato nacional podrá ser reconocido con fundamento en el **principio de reciprocidad**.

En estos casos:

- La **Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores**, previo concepto técnico de **Colombia Compra Eficiente**, elabora los **certificados de reciprocidad**.
- Estos certificados son publicados en el **SECOP II** y se actualizan coordinadamente con Colombia Compra Eficiente.
- Tienen carácter general y pueden ser consultados por cualquier Entidad Estatal o interesado.

Si no existe un certificado publicado para un país específico, el interesado podrá solicitar a la Dirección de Asuntos Jurídicos Internacionales que realice las consultas y gestione la eventual expedición del certificado correspondiente.

3. Existencia de normas de derecho comunitario andino aplicables

Conforme al parágrafo 2 del artículo 20 de la Ley 80 de 1993, el parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003 (modificado por el D.L. 019 de 2012) y el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad debe conceder trato nacional cuando:

1. Los bienes o servicios provengan de Estados con los cuales exista un acuerdo comercial que así lo establezca.
2. Los bienes o servicios provengan de Estados respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya expedido **certificado de reciprocidad**, reconociendo que los bienes y servicios colombianos gozan del mismo trato en ese país.
3. Los servicios sean prestados por oferentes de países miembros de la **Comunidad Andina de Naciones (CAN)**, conforme al ordenamiento comunitario aplicable.

Cuando el oferente no sea de origen colombiano, deberá aportar **documento que permita acreditar su domicilio** (por ejemplo: Certificado de existencia del país de origen, documento de registro mercantil extranjero, o equivalente), con el fin de que la Entidad verifique el trato nacional aplicable.

El oferente **no debe aportar certificados del tratado**; la Entidad los verificará directamente en:

- Manual de Acuerdos Comerciales – Colombia Compra Eficiente
- SECOP II (certificados de reciprocidad)
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Cuando la oferta sea presentada por proponentes plurales, estos deben tener en cuenta lo siguiente al momento de optar por obtener el puntaje:

- **Todos los integrantes** del proponente plural deben cumplir individualmente con los requisitos anteriores.
- Si uno solo no cumple, **no se asignará puntaje** al proponente plural

Nota: *Se otorgarán los* ***10 puntos*** *únicamente cuando el proponente cumpla* ***íntegramente*** *los requisitos descritos en este numeral.*

PUNTAJE POR INCORPORACIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS COLOMBIANOS (solo para extranjeros sin trato nacional):

Para los oferentes extranjeros que **no cuenten con trato nacional**, en los términos del artículo 20 de la Ley 80 de 1993, la Ley 816 de 2003 y el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, será obligatorio acreditar la **incorporación mínima del 40% de bienes y/o servicios de origen colombiano** dentro de su oferta.

Este puntaje se otorgará exclusivamente a los **oferentes extranjeros que no puedan acreditar origen nacional ni trato nacional**, y que opten por incorporar **personal calificado colombiano** en la ejecución del contrato, conforme a lo dispuesto en la Ley 816 de 2003 y el artículo 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021.

La Entidad asignará **hasta cinco (5) puntos**, según el porcentaje de personal calificado colombiano que el oferente se comprometa a vincular para la ejecución del objeto contractual, de acuerdo con la siguiente tabla:

PORCENTAJE DE PERSONAL CALIFICADO DEL CONTRATO	PUNTAJES
EL 40% DEL PERSONAL INCORPORADO AL CONTRATO ES COLOMBIANO	1
MÁS DEL 40% HASTA 50% EL DEL PERSONAL INCORPORADO AL CONTRATO ES COLOMBIANO	3
MÁS DEL 50% HASTA 70% EL DEL PERSONAL INCORPORADO AL CONTRATO ES COLOMBIANO	4
MÁS DEL 70% HASTA 90% EL DEL PERSONAL INCORPORADO AL CONTRATO ES COLOMBIANO	5

El oferente extranjero sin trato nacional deberá presentar, junto con su propuesta, una declaración formal bajo juramento en la que indique:

a) El porcentaje de personal calificado colombiano incorporado.
b) Compromiso expreso de mantener dicho porcentaje durante toda la ejecución del contrato.
c) Identificación del personal calificado a incorporar (si aplica) o del perfil requerido.

Nota: Este formulario **solo debe ser aportado por oferentes extranjeros sin trato nacional**. Si un proponente nacional o extranjero con trato nacional lo presenta, ello **no afectará** el otorgamiento del puntaje por bienes o servicios nacionales, pero **no se evaluará** para este factor.

- **Relación del personal calificado ofrecido:** El proponente deberá presentar una relación del personal propuesto, que incluya:

  - Nombre (si ya está identificado) o perfil del cargo.
  - Nacionalidad (expidiendo copia de documento de identidad colombiano si ya está vinculado).
  - Nivel de formación (título universitario o equivalente).
  - Rol o actividad en la ejecución del contrato.

  Nota: Si los nombres aún no están definidos, basta con que se identifiquen **perfiles y requisitos profesionales**, indicando que el personal será colombiano conforme al porcentaje ofertado.

- **Declaración de compromiso de vinculación:** El proponente deberá declarar expresamente que:

  - El porcentaje de personal calificado colombiano no disminuirá durante la ejecución del contrato.
  - En caso de modificación del equipo de trabajo, los reemplazos mantendrán la condición de colombianos y el mismo nivel profesional.

- **Proponentes Plurales:** Los proponentes plurales que incluyan:

  - Integrantes extranjeros sin trato nacional, o
  - Integrantes nacionales o extranjeros con trato nacional,

  Podrán obtener puntaje por este factor solo si al menos uno de los integrantes extranjeros sin trato nacional realiza el ofrecimiento de incorporación del personal calificado colombiano. Si ningún integrante hace el ofrecimiento, el puntaje será cero (0).

De acuerdo con lo anterior, los puntajes para estimular la industria nacional son:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
SERVICIO Y/O BIENES ORIGEN NACIONAL O CON TRATO NACIONAL	10 PUNTOS
INCORPORACIÓN DE SERVICIOS Y/O BIENES COLOMBIANOS	5 PUNTOS

Puntajes y condiciones

- Se asignará un máximo de **diez (10) puntos** al oferente que presente bienes y/o servicios de origen nacional, o servicios extranjeros con trato nacional, conforme a lo dispuesto en dichos instrumentos normativos.
- En los casos en que no proceda el puntaje por bienes y/o servicios nacionales o con trato nacional, se podrá otorgar hasta **cinco (5) puntos** por incorporación de bienes y/o servicios colombianos (por ejemplo, personal calificado colombiano) siempre que lo permita el objeto y que el proponente no haya obtenido puntaje por la primera categoría.

Requisitos para la asignación del puntaje

- Acreditación en la oferta del carácter de "Bienes Nacionales" o "Servicios Nacionales" o "Servicios con Trato Nacional", según los supuestos del parágrafo del artículo 1º de la Ley 816 de 2003 y del artículo 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021.
- Presentación del formulario de cumplimiento de la Ley 816 de 2003 o documento equivalente que indique la condición de bien o servicio nacional o con trato nacional.
- Para otorgar los puntos, la entidad verificará que los bienes o servicios ofertados efectivamente cumplen con los criterios técnicos, de origen, producción, y que la oferta del proponente se ajusta al régimen de trato nacional o bien nacional.

Condiciones adicionales

- La omisión de la presentación de la documentación que acredite el carácter de "bien o servicio nacional" o "trato nacional" **no será causal de rechazo de la oferta**, pero en tal caso el proponente **no obtendrá puntaje** por este factor.
- En caso de adjudicación a un proponente extranjero sin trato nacional que haya ofertado, será obligatoria la certificación de origen de los bienes extranjeros al momento de la entrega, y si corresponde, su nacionalización.

En aplicación del artículo 21 de la Ley 80 de 1993 y de la Ley 816 de 2003, se preferirá la oferta de bienes con **componente nacional** frente a bienes importados, siempre que se cumplan las condiciones y criterios definidos en la normativa vigente.

Cuando un oferente resulte adjudicatario bajo los beneficios derivados de la Ley 816 de 2003, **no podrá cambiar el origen de los bienes** al momento del suministro, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso **fortuito debidamente sustentadas y acreditadas ante la Entidad Estatal.**

7.3.1.4 PUNTAJE ADICIONAL PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (0.25 PUNTOS)

Para la calificación de este aspecto se asignará un puntaje máximo de **CERO COMA VEINTICINCO (0,25) PUNTOS** del valor total de los puntos y se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, que regula lo relacionado con la adopción de criterios diferenciales para MiPymes domiciliadas en Colombia.

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

Para acreditar la condición de MiPymes se verificará lo pertinente, en el certificado del Registro Único de Proponentes de los oferentes. de conformidad con el parágrafo primero del artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015.

Para obtener el puntaje previsto en este criterio, en el caso de consorcios y uniones temporales, por lo menos uno de sus integrantes deberá acreditar la calidad de MiPymes y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en la figura asociativa.

7.3.1.5. PARTICIPACIÓN EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (MÁXIMO 0,25 PUNTOS)

Se otorgará un puntaje adicional del **CERO COMA VEINTICINCO (0,25) PUNTOS** del valor total establecido en el presente documento a los proponentes que acrediten los requisitos señalados a continuación conforme a las condiciones señaladas en el Artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del

Decreto1860 de 2021, los soportes mediante los cuales se pretenda acreditar tal condición se deberán presentar junto con la propuesta.

	CONDICIÓN	FORMA DE ACREDITACIÓN
1	Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección	Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación
2	Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.	Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
3	Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección	Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.
4	4 Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.	Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

NOTA 1: Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente numeral deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anterior a la prevista para el cierre del proceso de selección.
NOTA 2. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.
NOTA 3. Los incentivos contractuales para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas.

7.3.1.6 INCENTIVO A LOS PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD (MÁXIMO 1 PUNTO)

Se otorgará un **(1) punto** a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

De conformidad con lo establecido en el Decreto 392 de 2018, para la acreditación el proponente deberá presentar los siguientes documentos:

- La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
- Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

  Nota: Para efectos de lo señalado en el presente numeral, si la oferta es presentada por un consorcio o unión temporal se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

7.3.1.7 REDUCCION DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

En caso de que, al proponente o a algún integrante del consorcio o unión temporal se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía, del total de puntaje obtenido se realizará un descuento correspondiente al dos por ciento (2%).

Dicha reducción no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan; para lo cual el proponente deberá presentar CON LA OFERTA el auto admisorio de la demanda, la cual deberá haberse admitido antes del cierre de presentación de ofertas.

NOTA: Para efectos de aplicar lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y parágrafos, las decisiones correspondientes a la imposición de multas o cláusulas penales estar en firme e inscritas en el RUP para que sean tenidas en cuenta en el presente proceso de selección, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 29 y 83 de la Constitución Política de Colombia.

Nota: No obstante, lo anterior y para efecto de evitar un incumplimiento por parte del contratista, o un desequilibrio económico y financiero del contrato, la entidad aplicará el procedimiento definido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, cuando se trate de precios artificialmente bajos; en todo caso no se podrán establecer límites a partir de

los cuales se presuma que la propuesta es artificial. Lo anterior sin perjuicio de la responsabilidad que se genera conforme a lo ordenado por el numeral 6º del artículo 16 de la Ley 80 de 1993.
Con base en el resultado de lo anterior, se establecerá el orden de elegibilidad aplicable al presente proceso de selección.

7.4 CRITERIOS DE DESEMPATE

Se entenderá que hay empate entre dos (2) o más propuestas, cuando presenten un número idéntico en el puntaje final. En el caso en que dos (2) o más propuestas, bajo el anterior criterio, hubieran arrojado un mismo resultado, se aplicarán los siguientes criterios de desempate, de conformidad con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 así:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Un servicio es nacional si es prestado por una persona natural colombiana o residente en Colombia. La Cédula de Ciudadanía certifica la nacionalidad. La visa de residencia certifica la residencia y un servicio es nacional si es prestado por una persona jurídica constituida en el país; lo cual es verificado con el certificado de existencia y representación legal, si el domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

Para acreditar este requisito el proponente deberá tener en cuenta lo siguiente:

2.1 Mujer cabeza de familia: Conforme lo establece el parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993: "La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo."

Conforme lo anterior, la proponente persona natural deberá aportar la declaración ante el notario en la cual acredite la situación de Mujer cabeza de familia.

2.2 Mujer víctima de la violencia intrafamiliar: Conforme lo establece el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008: "Las situaciones de violencia que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales.". Según los artículos 16 y 17 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas – La medida de protección se debe emitir en una providencia motivada. Por lo tanto, este documento permite acreditar la situación de mujer víctima de violencia intrafamiliar. Las autoridades competentes mencionadas con anterioridad deben « […] remitir todos los casos de violencia intrafamiliar a la Fiscalía General de la Nación para efectos de la investigación del delito de violencia intrafamiliar y posibles delitos conexos», según lo determina el parágrafo 3 del artículo 17 de la referida Ley. En consecuencia, no basta la copia de la denuncia en la Fiscalía para acreditar que se es víctima de violencia intrafamiliar, pues se requiere la providencia que establezca la medida de protección procedente.

Por lo tanto, el proponente (persona natural) deberá aportar la medida de protección expedida por la autoridad competente en los términos que contempla la Ley 1257 de 2008.

2.3 Para el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Adicionalmente, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos numerales anteriores.

Para el proponente plural cada uno de sus integrantes deberá acreditar los requisitos anteriormente enunciados según corresponda (persona natural o persona jurídica).
Nota: De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos **datos sensibles**, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

Con el fin de verificar esta condición, el proponente singular y el o los proponentes que integran el Consorcio o Unión Temporal que pretendan demostrar esa condición (nómina en condición de discapacidad) deberán presentar en el momento del cierre del proceso junto con los documentos de la propuesta una Certificación expedida por la Oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona en la cual se acrediten estas circunstancias.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión.

Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobre vivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobre vivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.
La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

Para efectos de este numeral, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.

Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igualo mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Nota: Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

Para acreditar este requisito el proponente deberá tener en cuenta lo siguiente:

6.1 El proponente persona natural deberá aportar: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

6.2 Para el caso de la persona jurídica el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del numeral anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Nota: Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate"

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

Para efectos de este numeral, la acreditación de las condiciones anteriormente señaladas, se verificarán con los documentos exigidos para cada condición de acuerdo con los numerales anteriores. En lo que respecta al porcentaje de participación y experiencia, estos serán verificados a través del documento de constitución del proponente plural y los documentos presentados para la evaluación de experiencia realizada por la Entidad.

Para la acreditación del literal c) se deberá aportar una certificación suscrita por el Representante del Proponente Plural junto con el o los Representantes Legales y el o los Revisor(es) Fiscal(es), si están obligados a tenerlos de cada uno de sus integrantes, donde se certifique que ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales, según corresponda son empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

Nota: Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.
Esta situación se verificará con la Certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal, si está obligado a tenerlo, o el Contador, en la cual conste la calidad de Mipyme y que esta tiene el tamaño empresarial establecido, de conformidad con la Ley, lo cual debe ser concordante con la información contenida en el Certificado de Existencia y Representación Legal, el cual debe adjuntar.

Así mimo la calidad de Cooperativa o Asociación Mutual, se verificará con el Certificado de Existencia y Representación Legal y con los Estatutos de la respectiva Cooperativa, según corresponda.
En caso de proponente plural todos sus integrantes deben anexar los documentos anteriores de acuerdo a su conformación y se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

Esta situación se verificará con la Certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal, si está obligado a tenerlo, o el Contador, en la cual conste la calidad de micro y/o pequeñas empresas y que esta tiene el tamaño empresarial establecido, de conformidad con la Ley, lo cual debe ser concordante con la información contenida en el Certificado de Existencia y Representación Legal, el cual debe adjuntar.

Así mimo la calidad de Cooperativa o Asociación Mutual, se verificará con el Certificado de Existencia y Representación Legal y/o con los Estatutos de la respectiva Cooperativa, según corresponda.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutua/es que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior.

11. El proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mi pyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

11.1 Esté conformado por al menos una Mi pyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mi pyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo.

11.2 La Mi pyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta, y

11.3 Ni la Mi pyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o mediana

12. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

Este requisito se acredita con el certificado de existencia y representación legal de la sociedad en el que conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018 o la norma que la modifique o sustituya. Esta norma establece que «Tendrán la denominación de sociedad BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente para tales efectos, las cuales, además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente». Según los artículos 2.2.1.15.3 y 2.2.1.15.5 del Decreto 2046 de 2019, corresponde a las cámaras de comercio el registro de las sociedades BIC y por lo tanto son las autoridades encargadas de acreditar su existencia. Asimismo, acreditará la condición de Mi pyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral

13. Si el empate se mantiene, se procederá a utilizar el método aleatorio denominado sorteo, en audiencia pública mediante balotas, el cual se realizará de la siguiente manera:

1. El INSTITUTO, determinará el día, hora y el lugar donde se llevará a cabo este procedimiento, notificando oportunamente a los proponentes que se encuentren empatados en puntos, en audiencia pública.

2. La Administración dispondrá de balotas de ping-pong debidamente numeradas.

3. La numeración de las balotas iniciara en el número 1 y continuarán numeradas en orden ascendente.

4. El delegado, en presencia de todos los proponentes que se encuentren empatadas en puntos, introducirá las balotas numeradas en una bolsa de color negro. El Numero de balotas introducidas será el doble al número de proponentes empatados en puntos.

5. Al momento de esta diligencia, los proponentes deberán acreditar la facultad legal para participar en el mismo, ya sea por el representante legal, o por estar debidamente autorizado por este último.

6. La participación para tomar la balota de la bolsa se hará en orden alfabético, teniendo en cuenta la primera letra de la razón social del proponente, será esta persona natural o jurídica, consorcio o unión temporal.

7. Una vez el proponente tome la balota de la bolsa la tendrá en su pudo ser sin hacer público el número sacado hasta tanto no haya tomado la balota todos los participantes.

8. Posterior a esto, se hará pública la numeración de las balotas que los proponentes tienen en su poder.

9. El proponente adjudicatario del proceso de contratación será aquel que haya sacado la balota marcada con el mayor número.

Nota 1. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

Nota 2: Para la acreditación de su condición de Mipyme nacional (artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015), el proponente debe allegar con la propuesta un certificado expedido por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, en la cual conste que la Mipyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la ley, siempre que se garantice la satisfacción de las condiciones técnicas y económicas requeridas en la contratación.

En la certificación que se allegue, se deberá acreditar si la persona natural o jurídica cumple con la condición de Mipyme lo cual se deberá hacer conforme a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 590 de 2000 modificada por la Ley 905 de 2004.

Nota 3: La acreditación de los criterios de desempate, deberán ser presentados y acreditados junto con la propuesta el día del cierre del proceso señalado en el cronograma del proceso. Por lo anterior y dado que estos documentos no son subsanables toda vez que sirven para la comparación de las ofertas en caso de empate, en el evento que se alleguen

con posterioridad a esta fecha, no se tendrán en cuenta. En todo caso, la no presentación de la información requerida no restringe la participación del oferente, ni es causal de rechazo de la oferta.

7.5 TIPO DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación de la contratación será: TOTAL

7.6 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA LISTA DE PRECIOS (OFERTA ECONÓMICA) EN LA PLATAFORMA DEL SECOP II

El proponente deberá presentar una propuesta económica (lista de precios) total que comprenda todos los elementos y que cumpla con los requisitos técnicos y condiciones exigidas para el objeto del presente proceso, para lo cual deberá diligenciar la lista de precios por ítem a ofertar, de la siguiente manera:

No.	Código UNSPSC	TIPOS DE EQUIPOS A INTERVENIR	U. de medida / Servicio	Cantidad de equipos	Precio Unitario Techo estimado incluido IVA	Precio Total Ofertado incluido IVA	Precio Unitario Ofertado incluido IVA
1	81101706	BURETA DIGITAL	MP+VF	7	$ 260.693	$ 1.824.851	$
2	81101706		CB	7	$ 302.441	$ 2.117.087	$
3	81101706	DISPENSADOR	MP+VF	1	$ 253.359	$ 253.359	$
4	81101706		CB	1	$ 295.106	$ 295.106	$
5	81101706	DISPENSADOR MULTIPLE	MP+VF	1	$ 288.248	$ 288.248	$
6	81101706		CB	1	$ 353.795	$ 353.795	$
7	81101706	PIPETA MONOCANAL	MP+VF	828	$ 253.771	$ 210.122.388	$
8	81101706		CB	788	$ 295.519	$ 232.868.972	$
9	81101706	PIPETA MULTICANAL (8 canales)	MP+VF	34	$ 419.425	$ 14.260.450	$
10	81101706		CB	34	$ 1.015.696	$ 34.533.664	$
11	81101706	PIPETA MULTICANAL (12 canales)	MP+VF	52	$ 620.492	$ 32.265.584	$
12	81101706		CB	52	$ 1.038.511	$ 54.002.572	$
13	81101706	REPETIDORA	MP+VF	4	$ 276.613	$ 1.106.452	$
14	81101706		CB	4	$ 253.419	$ 1.013.676	$
15	81101706	BOLSA PRESUPUESTAL ABIERTA		1	$ 6 .693.796	$ 6 .693.796	$ 6 .693.796

7.6.1 Presentación de la oferta económica:

La propuesta económica deberá presentarse de conformidad con las siguientes reglas:

- **Precios fijos y no reajustables:** Los precios ofertados no estarán sujetos a reajuste alguno durante la ejecución del contrato. En consecuencia, el proponente deberá considerar en la elaboración de su propuesta todos los factores que puedan incidir en la variación de costos, incluidos incrementos futuros, sin que ello dé lugar a reclamaciones posteriores.

- **Estructura de precios:** El proponente deberá indicar el valor unitario de cada uno de los bienes y/o servicios ofertados, el valor total de los bienes y/o servicios a adquirir o contratar y el valor total de la propuesta, incluyendo todos los costos directos e indirectos asociados a la correcta ejecución del contrato, tales como transporte, distribución, instalación, personal y demás conceptos relacionados con la prestación del servicio

técnico, viáticos, gastos de importación, tasas, impuestos, contribuciones de orden nacional o territorial, gastos de legalización, honorarios y demás erogaciones a que haya lugar.
Nota: Se entenderá que todos estos costos se encuentran incluidos en los precios unitarios ofertados, aun cuando no se discriminen expresamente.

- **Moneda y aproximación:** La propuesta económica deberá presentarse en pesos colombianos, moneda de curso legal, de conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992.

- **Responsabilidad por errores u omisiones:** Los errores, omisiones o inexactitudes en la elaboración de la propuesta económica serán de exclusiva responsabilidad del oferente, quien asumirá los mayores costos o pérdidas que se deriven de los mismos, sin que ello genere reconocimiento adicional por parte de la Entidad.

- **Firmeza de los precios unitarios:** Los precios unitarios ofertados se mantendrán fijos durante toda la ejecución del contrato. En consecuencia, para la presentación de la oferta, el proponente deberá realizar un análisis serio y consistente de precios unitarios, asumiendo integralmente los riesgos derivados de una inadecuada estructuración de su propuesta.

7.6.2 Presentación de la oferta económica (ítem no sujeto a rebaja de valor):

El ítem correspondiente a la bolsa presupuestal abierta no será objeto de modificación de su valor establecido y no incidirá en la evaluación económica ni en el orden de elegibilidad.
En consecuencia, el valor de la bolsa presupuestal abierta se mantendrá fijo en la suma de $ 6.693.796 monto que corresponde a un valor máximo estimado para ejecución bajo demanda. Cualquier modificación de este valor por parte del proponente dará lugar al RECHAZO de la oferta.

7.6.3. Precios artificialmente bajos

En el evento en que el precio ofertado por un proponente, durante la etapa de evaluación, **no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato**, con base en la información recogida en la etapa de planeación (y en particular durante el análisis del sector económico), la Entidad aplicará lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

De igual forma, la Entidad podrá acudir a la metodología sugerida en la *"Guía para el Manejo de Ofertas Artificialmente Bajas (Código CCE-EICP-GI-27, Versión 01, 16-12-2024)"* de Colombia Compra Eficiente, como criterio metodológico para la identificación y tratamiento de ofertas que podrían manifestar precios artificialmente bajos.

Dentro de la guía anterior se indica que *"En ningún caso se establecerá un límite **automático obligatorio e inflexible** que presuma de antemano la artificialidad de una oferta sin análisis técnico-económico. Se requiere que la Entidad evalúe: (i) la estructura de costos del proponente, (ii) la viabilidad técnica del servicio ofertado, (iii) si existe riesgo en la ejecución por razón del precio".* Por lo tanto, es importante señalar que no se podrán establecer límites fijos automáticos (por ejemplo, un porcentaje fijo universal) con los cuales se presuma de antemano que una propuesta es artificialmente baja, sin perjuicio del ejercicio profesional del análisis que realice la Entidad.

En todo caso, si la Entidad determina que una oferta es susceptible de precio artificialmente bajo, requerirá al oferente para que **explique las razones que sustentan el valor ofrecido**, permitiendo valorar si dicho valor responde a economías de escala, procesos eficientes o, por el contrario, pone en riesgo el cumplimiento del objeto contractual.
La omisión de explicación convincente podrá llevar al rechazo de la oferta, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda generarse conforme al numeral 6º del artículo 26 de la Ley 80 de 1993.

8. EL ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad al artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y al numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, determine los riesgos previsibles, (hechos futuros y probables) que pueden presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato afectando el equilibrio económico del mismo, para ello debe:

- Establecer el contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación.
- Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación.
- Evaluar y calificar los Riesgos.
- Asignar y tratar los Riesgos.
- Monitorear y revisar la gestión de los Riesgos.

ANEXO 1 MATRIZ DE RIESGOS

En todo caso, el contratista tendrá la absoluta responsabilidad en la ejecución de todas las actividades necesarias para la total y cabal ejecución del objeto contractual. Por lo tanto, deberá considerar, previo a la suscripción del contrato todos los aspectos técnicos, económicos, financieros, y del mercado para evitar la ocurrencia de situaciones y materialización de riesgos que afecten la cabal ejecución del contrato y la permanencia de la ecuación contractual durante toda la vigencia del contrato, y en tal evento, serán de su cargo y responsabilidad, los gastos que esto conlleve

9. ANÁLISIS DE GARANTÍAS A EXIGIR EN LA CONTRATACIÓN

De conformidad con lo establecido en el **artículo 7 de la Ley 1150 de 2007**, el **Decreto 1082 de 2015**, la **Ley 1474 de 2011** y las demás disposiciones aplicables, el contratista deberá constituir a favor del **Instituto Nacional de Salud – INS** una **Garantía Única** que ampare el cumplimiento integral de las obligaciones derivadas del contrato, de acuerdo con los riesgos inherentes a la naturaleza del objeto contractual, relacionado con el objeto contractual del presente estudio previo.

Dado que la contratación corresponde a **actividades científicas y tecnológicas** que implican intervención directa sobre infraestructura crítica, los riesgos se concentran principalmente en el cumplimiento técnico, la calidad del servicio y el funcionamiento adecuado de los equipos intervenidos, por lo cual se establecerán los siguientes amparos, cuantías y vigencias:

TIPO DE AMPARO/GARANTÍA	APLICA (si/no)	% DE AMPARO		VIGENCIA
Garantía de seriedad de la propuesta Para quienes NO estén catalogados como Emprendimientos y empresas de Mujeres o Mi pymes	SI	**12%**	Del valor total del presupuesto oficia	Por el término de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso
Garantía de seriedad de la propuesta Valor Asegurado como factor diferencial para Emprendimientos y empresas de Mujeres y Mi pymes	SI	**10%**	Del valor total del presupuesto oficial	Por el término de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso
Garantía de Cumplimiento	SI	**20%**	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Garantía de Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	SI	**20%**	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más

Garantía de Calidad del servicio	SI	**20%**	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Garantía de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	SI	**8%**	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más
Garantía de responsabilidad extracontractual:	SI	**200**	SMMLV	Por el término de ejecución del contrato

Las pólizas de cumplimiento estatal deberán ser expedidas por una **compañía de seguros legalmente establecida en Colombia**, y deberán indicar expresamente como **asegurados** al Instituto Nacional de Salud – NIT 899.999.403-4 y al contratista siendo **beneficiarios** el Instituto Nacional de Salud y los **terceros que puedan resultar afectados**.

El valor de la Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual se determina conforme a lo reglado en el artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015, que establece la suficiencia del seguro de responsabilidad civil extracontractual indicando que El valor asegurado por los contratos de seguro que amparan la responsabilidad civil extracontractual no debe ser inferior a: "*1. Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV".*

PARÁGRAFO PRIMERO: EL CONTRATISTA se compromete a constituir las garantías pactadas, las cuales deberán ser allegadas al contrato electrónico dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato.
PARÁGRAFO SEGUNDO: EL CONTRATISTA deberá mantener las garantías en plena vigencia y validez en los términos expresados en esta cláusula y en lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015. En los casos en que se prorrogue el plazo de ejecución y/o adicione el valor del contrato, EL CONTRATISTA se compromete a ampliar las garantías constituidas por el plazo o valor resultante. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera a EL CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.
PARÁGRAFO TERCERO EL CONTRATISTA deberá garantizar que las pólizas que se constituyan se encuentren vigentes al momento de la liquidación del contrato, razón por la cual, vencido el plazo contractual, es obligación de éste tramitar su ampliación, procurando que la liquidación se realice dentro del término que se pacte para la garantía de cumplimiento, esto en virtud de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.2.3.1.1 y 2.2.1.2.3.1.12.

Notas aclaratorias:

1. La póliza deberá ser expedida por una **compañía de seguros legalmente establecida en Colombia**, y deberá indicar expresamente como **asegurados** al Instituto Nacional de Salud – NIT 899.999.403-4 y al contratista siendo **beneficiarios** el Instituto Nacional de Salud y los **terceros que puedan resultar afectados**.
2. El contratista deberá **mantener vigente la garantía única** durante toda la ejecución del contrato **y hasta la liquidación final**, cuando aplique.
3. El Instituto Nacional de Salud se reserva el derecho de **verificar en cualquier momento** la suficiencia, validez y vigencia de las garantías presentadas por el contratista. En caso de que se presenten **variaciones en el riesgo, modificaciones en el valor o plazo contractual**, o se evidencie la necesidad de fortalecer la cobertura, el Instituto podrá requerir al contratista la **ampliación, modificación o reposición de la garantía**, según corresponda, dentro del término que para tal efecto se le indique. El contratista estará obligado a realizar dichos ajustes, con el fin de mantener la garantía vigente y suficiente durante toda la ejecución y hasta la liquidación del contrato.

Justificación técnica y jurídica:

La configuración de los amparos y sus porcentajes se encuentra alineada con la naturaleza técnica del contrato y los lineamientos de la **Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente**, para contratos de servicios técnicos especializados. Estos amparos garantizan la protección integral del Instituto frente a posibles

incumplimientos, defectos de calidad o afectaciones derivadas de la ejecución de las actividades científicas y tecnológicas contratadas, sin imponer cargas desproporcionadas al contratista.

10. COBERTURA DE ACUERDOS COMERCIALES

En cumplimiento de lo dispuesto en la sección 4 subsección 1 del Decreto 1082 de 2015 y de lo aclarado en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, Versión CCE-EICP-MA-07 V2 08-11-2024, publicado por la Agencia Colombia Compra Eficiente, se revisaron los siguientes aspectos en cada uno de los Acuerdos Comerciales vigentes con capítulos de contratación pública:

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	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 Pacífico	Chile	Si	Si	SI	No	No
	Perú	Si	Si	SI	No	No
	México	Si	Si	SI	No	No
Canadá		Si	No	No	No	No
Chile		Si	No	No	No	No
Corea		Si	No	No	No	No
Costa Rica		Si	No	No	No	No
Estados AELC		Si	No	No	No	No
Estados Unidos		Si	No	No	No	No
México		Si	No	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	Si	Si	SI	No	No
	Guatemala	Si				No
	Honduras	Si				No
Unión Europea		Si	No	No	No	No
Israel		Si	No	No	No	No
Reino Unido E Irlanda Del Norte		Si	No	No	No	No
Comunidad Andina		Si	N/A	SI	No	No

Nota. Manual para el Manejo de Acuerdos Comerciales - Colombia Compra CCE-EICP-MA-07 V2 08-11-2024. La excepción de Acuerdos Comerciales sólo es aplicable en los casos en que la Entidad Estatal verifica las condiciones previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 para que una convocatoria sea limitada a Mipyme. Así, esta excepción no puede ser utilizada para excluir la cobertura del Acuerdo Comercial en el aviso de Convocatoria; los estudios y documentos previos; o, el borrador del pliego de condiciones.

Teniendo en cuenta que la información del presente proceso de contratación ha sido publicada oportunamente en el Plan Anual de Adquisiciones entre 40 días y 12 meses antes de la publicación del Aviso de Convocatoria, se reducen los plazos exigidos por los Acuerdos Comerciales aplicables al proceso según el Manual.

11. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

El contratista deberá asegurar que para la ejecución de obligaciones y productos definidos en los presentes estudios técnicos contará con una metodología de trabajo sostenible que minimice el impacto ambiental. Para lo anterior se le recomienda que en la ejecución de este contrato se tenga en cuenta el POE-A02-0000-002 Solicitudes Adquisición de Bienes y Servicios - ANEXO 2 Criterios ambientales para la adquisición de bienes y servicios en el Instituto Nacional de Salud - INS, la guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles y del Portafolio de Bienes y Servicios Sostenibles – 2013, por lo cual se estableció que para la presente contratación le son aplicables los siguientes criterios:

BIEN O SERVICIO:	**EQUIPOS ELECTRICOS, ELECTRONICOS Y REPUESTOS EQUIPOS DE LABORATORIO** **(Equipos y suministros de sistemas, impresoras láser, discos duros externos, equipos de cómputo, aire acondicionado, refrigerador, congelador, nevera, equipo de laboratorio, horno secador, microscopio, trifásicas, etc.)**
ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO:	Generación de emisiones atmosféricas (gases CFC), generación de residuos.
IMPACTO AMBIENTAL ASOCIADO:	Contaminación del aire, contaminación de suelo.
CRITERIO AMBIENTAL	Garantizar que se cuentan con las medidas necesarias para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones
	Garantizar que durante la instalación de equipos eléctricos y electrónicos acogen las buenas prácticas y controles operacionales ambientales en materia de disminución de consumo de agua y energía, manejo de residuos, control de emisiones atmosféricas y vertimientos y medidas de protección de fauna y flora, establecidas en el INS y en la normatividad ambiental y sanitaria vigente.
	Evitar el uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos (por ejemplo: plomo, mercurio o cadmio), de acuerdo a las estrategias propuesta en la Política Nacional Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos del 2017.
	Garantizar el manejo ambientalmente seguro de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), con el fin de prevenir y minimizar cualquier impacto sobre la salud y el ambiente, de acuerdo al Decreto 248 del 2018.
	Garantizar la gestión adecuada de los residuos no peligrosos, generados en la instalación de equipos eléctricos y electrónicos en el INS, de acuerdo al código de colores y a los lineamientos del proceso de gestión ambiental del INS.
	Contar con certificado del equipo donde se evidencia que no contiene PVC o posee la menor cantidad en comparación con modelos de la misma categoría.
	Preferir que el empaque de los productos, sean en material reciclable o biodegradable (Cajas de cartón, etc.), residuos agroindustriales, fibras recicladas, madera proveniente de fuentes sostenibles, un mix de las anteriores
	Evitar utilizar icopor para el empaque del producto.
	Evitar vertimientos de sustancias peligrosas o residuos peligrosos a las redes hidrosanitarias o de alcantarillado, en el momento que se realizan las instalaciones de equipos eléctricos y electrónicos en el INS.
	Contar con la ficha técnica donde garantizan que el equipo cumple con norma técnica de bajo consumo energético (p.e. Energy Star o su equivalente).

	Requerimientos de eficiencia energética deben de analizarse en encendido, hibernación y apagado.
	Presentar las especificaciones técnicas o certificados como productos que protegen el medio ambiente o sellos verdes.
	Acatar los planes de acción y procedimientos operativos normalizados establecidos en el plan de emergencias vigente del INS, durante la permanencia en las instalaciones de la Entidad.

BIEN O SERVICIO:	**MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO**
ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO:	Consumo de energía, consumo de agua y generación de residuos peligrosos de tipo administrativos.
IMPACTO AMBIENTAL ASOCIADO:	Contaminación del suelo y agotamiento de los bienes y/o servicios naturales.
CRITERIO AMBIENTAL	Garantizar que se cuentan con las medidas necesarias para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones.
	Entregar acta de capacitación del personal donde debe recibir inducción sobre sus labores y cómo desarrollarlas de manera responsable para su salud y el medio ambiente.
	Garantizar que el prestador de servicio acoge las buenas prácticas y controles operacionales ambientales en materia de disminución de consumo de agua y energía, manejo de residuos, control de emisiones atmosféricas y vertimientos y medidas de protección de fauna y flora, establecidas en el INS y en la normatividad ambiental y sanitaria vigente.
	Garantizar la gestión adecuada de los residuos no peligrosos, generados en el servicio de acuerdo al código de colores y a los lineamientos del proceso de gestión ambiental del INS.
	Presentar el plan de Gestión integral para los residuos peligrosos generados en su actividad, según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o norma que los sustituya o modifique.
	Evitar vertimientos de sustancias peligrosas o residuos peligrosos a las redes hidrosanitarias o de alcantarillado, en el momento del mantenimiento de los equipos de laboratorio en el INS.
	Contar con las fichas de seguridad de las sustancias químicas a emplear y su respectiva etiqueta que indique las condiciones de peligrosidad, preferiblemente con el sistema globalmente armonizado.
	Asegurar el cumplimiento de los requisitos de sostenibilidad ambiental, sí durante la prestación del servicio es necesario cambiar algún equipo
	Acatar los planes de acción y procedimientos operativos normalizados establecidos en el plan de emergencias vigente del INS, durante la permanencia en las instalaciones de la Entidad.

12. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista deberá garantizar, para la ejecución del objeto contractual, el estricto cumplimiento de las normas nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, en especial el **Decreto 1072 de 2015** (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo) y la **Resolución 0312 de 2019** (estándares mínimos del SG-SST), así como las disposiciones internas del Instituto Nacional de Salud contenidas en el **POE-A01.2014-001 "Gestión de Seguridad y Salud en**

el Trabajo", versión vigente, y su **Anexo 1 "Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas"**, que forman parte integral de los requisitos exigibles para la contratación.

El contratista deberá suministrar al supervisor, para conocimiento de la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo del INS, la siguiente documentación y evidencias antes del inicio de actividades:

1. **Autoevaluación de Estándares Mínimos SG-SST**, conforme a la Resolución 0312 de 2019.
2. **Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos** aplicable a las labores de mantenimiento preventivo, correctivo y verificaciones metrológicas sobre equipos de laboratorio, con las medidas de control propuestas.
3. **Certificados de afiliación a la ARL** de los trabajadores asignados (planilla web).
4. **Listado actualizado del personal autorizado**, con nombre, identificación, cargo, EPS, ARL, contacto de emergencia, tipo de sangre y funciones a realizar; este listado deberá actualizarse cada vez que se rote el personal.
5. **Constancias de capacitación y certificaciones** en SST y en los procedimientos de mantenimiento impartidos por el fabricante el proveedor.
6. **Inventario de equipos y elementos de protección personal (EPP)** a utilizar, con evidencia de entrega y registros de uso.
7. **Hojas de seguridad (SDS)** de sustancias químicas que el contratista deba manipular o transportar, en caso de ser necesarias (cuando sean utilizadas estas sustancias para la ejecución del contrato).
8. **Análisis de Trabajo Seguro (ATS)** y **Permisos de Trabajo** para todas las tareas clasificadas como de alto riesgo (ej. eléctricos, bloqueos energéticos, alturas o espacios confinados, cuando aplique).

Durante la ejecución de las actividades, el contratista deberá:

- Participar en la **inducción en SST y bioseguridad** programada por el INS.
- Cumplir con los protocolos de bioseguridad y con las normas específicas de cada área de laboratorio del INS.
- Mantener el uso obligatorio y correcto de los **EPP básicos y especializados** según la tarea (bata antifluido o overol, calzado de seguridad, guantes específicos, gafas de protección, protección respiratoria tipo N95 u otra según valoración de riesgo, protección auditiva si aplica).
- Abstenerse de consumir alimentos, fumar, portar joyas o utilizar dispositivos electrónicos personales en áreas de trabajo (cuando los requerimientos de los laboratorios sean establecidos así).
- Mantener orden, limpieza y adecuada disposición de residuos, en coordinación con el área de gestión ambiental del INS.
- Respetar la señalización de seguridad, rutas de evacuación y acatar las instrucciones de la brigada de emergencias del INS.
- Reportar de inmediato cualquier accidente, incidente o condición insegura al supervisor, a la ARL y a la Oficina de SST del INS, anexando posteriormente el FURAT y la investigación del evento.
- En caso de tareas de alto riesgo, aplicar procedimientos de bloqueo y etiquetado (LOTO), contar con personal médicamente apto y con permisos de trabajo aprobados antes de la intervención.

Al finalizar las actividades, el contratista deberá:

- Dejar las áreas intervenidas en **condiciones de orden, aseo y libres de residuos**.
- Entregar al supervisor un **informe en materia de SST**, indicando incidentes ocurridos, riesgos identificados y acciones preventivas implementadas (cuando se materialice incidentes y/o riesgos).

El incumplimiento de cualquiera de los requerimientos del **Anexo 1 del POE-A01.2014-001** o de la normatividad vigente en SST será causal para la suspensión inmediata de las actividades hasta tanto se subsane la situación, sin que ello genere costos adicionales para el INS, y podrá dar lugar a la imposición de sanciones contractuales según lo previsto en la Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones aplicables.

13. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

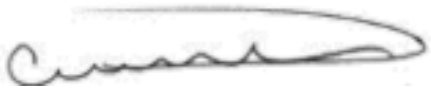
Quien ejercerá la supervisión sobre la ejecución y cumplimiento del objeto y obligaciones del contrato, de conformidad con los presupuestos determinados por la Ley 1474 de 2011 en sus artículos 83 y 84, y Resolución No. 064 del 30 de enero de 2017 será:

El Coordinador del Grupo de Equipos de Laboratorio y Producción.

Nota: Cuando el supervisor sea un Director, Coordinador o Jefe de Área/Dirección/Grupo la responsabilidad estará en cabeza de quien lo remplace en el cargo.

14. RESPONSABLES

Dependencia que solicita/Supervisor:



EDWIN ALBERTO MELO GONZÁLEZ
Coordinador Grupo Equipos de Laboratorio y Producción

Elaboró: *Rony Kevin Montoya Vargas/ Contratista del Grupo de Equipos de Laboratorio y Producción, rmontoya@ins.gov.co*

ANEXO NO 1: MATRIZ DE RIESGOS
ANEXO NO 2: FICHA TÉCNICA
ANEXO NO 3: ESTUDIO DE MERCADO