1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Fecha de suscripción: octubre 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

El Instituto Nacional de Salud (INS) es una entidad de naturaleza científica y técnica, dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, creada mediante el Decreto 470 de 1968, con modificación de su naturaleza jurídica por el Decreto 4109 de 2011 y reorganización a través de los Decretos 2774 y 2775 de 2012. El INS se encuentra adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social y hace parte del Sistema General de Seguridad Social en Salud y del 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:

> *"(…)(i) 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(…)"*

En cumplimiento de sus funciones, el INS desempeña un papel estratégico en la vigilancia, diagnóstico, investigación y control de eventos de interés en salud pública, contribuyendo de manera directa a la toma de decisiones a nivel nacional y al fortalecimiento del sistema de salud.

En el contexto actual, las actividades del Instituto Nacional de Salud adquieren especial relevancia frente a la ocurrencia de eventos de interés en salud pública de impacto nacional, los cuales son objeto de seguimiento permanente a través del Boletín Epidemiológico del Instituto Nacional de Salud. Entre estos se destacan enfermedades transmitidas por vectores como malaria, enfermedad de Chagas, fiebre amarilla y dengue, así como eventos respiratorios, enfermedades inmunoprevenibles, zoonóticas, enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), enfermedad diarreica aguda (EDA) y otros eventos emergentes y reemergentes que demandan capacidades analíticas oportunas y confiables.

La atención de estos eventos exige la disponibilidad permanente de capacidades analíticas, diagnósticas y de investigación, soportadas en infraestructura tecnológica y equipamiento especializado, que permitan garantizar la oportunidad, confiabilidad y trazabilidad de los resultados generados por los laboratorios del Instituto Nacional de Salud.

En este sentido, el fortalecimiento, renovación y ampliación del equipamiento de laboratorio se constituye en un componente esencial para el cumplimiento de la misión institucional, en tanto permite mejorar la capacidad de respuesta frente a brotes y emergencias en salud pública, fortalecer los procesos de investigación y garantizar la generación de información técnica y científica necesaria para la toma de decisiones en salud a nivel nacional.

Las funciones misionales del Instituto se desarrollan a través de sus Direcciones técnicas, entre las que se destacan la Dirección de Redes en Salud Pública, la Dirección de Investigación en Salud Pública y la Dirección de Producción, las cuales contribuyen de manera directa al cumplimiento de la misión institucional mediante la ejecución de procesos investigativos, diagnósticos, de vigilancia, producción y control de calidad, así como de coordinación con las redes de salud pública del país.

La Dirección de Redes en Salud Pública, conforme a lo establecido 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.*

15. Dirigir, en coordinación con el Ministerio de Salud y Protección Social, la cooperación con organismos y organizaciones internacionales en el uso, acceso, oportunidad, disponibilidad, calidad y vigilancia en el campo de las Redes en Salud Pública (…)".

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; 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.

La Dirección antes mencionada hace parte fundamental de programas de erradicación, eliminación y control de enfermedades, como poliomielitis, sarampión, rubéola, malaria, dengue, fiebre amarilla, rabia, sífilis gestacional y congénita, así como de enfermedades de alto impacto en salud pública como el dengue, VIH/SIDA, hepatitis, encefalitis, influenza y otras enfermedades emergentes, además de realizar la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano a través del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Agua Potable (SIVICAP), apoyando con su gestión a los diferentes grupos funcionales de la Subdirección de Vigilancia y Control de la Dirección de Vigilancia en Salud Pública, para el estudio de brotes o epidemias y al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA).

Por otra parte, los laboratorios de la Dirección de Redes en Salud Pública, cuentan con acreditación ante el Organismo Nacional de Acreditación ONAC desde el año 2014, avanzando en el proceso de preparación y fortalecimiento del sistema de gestión de calidad NTC ISO/IEC 17025, con el fin de seguir cumpliendo con los lineamientos y estándares internacionales, como Laboratorios Nacionales de Referencia; contemplando dentro de sus actividades la investigación en diferentes líneas de acción, para lo cual tiene como requerimiento contar con un laboratorio y equipos en las mejores condiciones para realizar actividades científicas, tecnológicas y de investigación en salud pública.

De igual forma y de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 12 del Decreto 2774 de 2012, la Dirección de Investigación en Salud Pública, tiene entre otras 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. (…)".

Las funciones de los numerales 1, 2 3, 4, 6, 7 8, 10 y 11 de la referida norma, son ejecutadas a través de la Subdirección de Investigación Científica y la Subdirección de Innovación en Salud Pública, de igual manera, la Dirección de Investigación 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.

En ese sentido la Dirección de Investigación en Salud Publica, tiene como fin desarrollar proyectos de investigación en ciencias Biomédicas y Salud, de acuerdo con las líneas institucionales, que permiten conocer la dinámica de las enfermedades y aportar a la solución de los problemas de salud del país, apoyados en sus diferentes laboratorios, que entre otros son: Salud Ambiental y Laboral, Entomología, Fisiología Molecular, Micobacterias, Microbiología, Morfología Celular, Nutrición, Parasitología, Genómica de Microorganismos Emergentes y Salud Materna y Perinatal.

La Subdirección de Investigación Científica y Tecnológica debe realizar investigaciones con diferentes enfoques para entender procesos y problemas específicos de salud y enfermedad, así como su impacto y posible aplicación en salud pública, orientando 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.

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 (…)".

La Dirección de Producción, cuenta con el proyecto de inversión, denominado «*Fortalecimiento de la capacidad institucional en la provisión de bienes y servicios de interés para la Salud Pública Nacional - Código del Proyecto: 2018011000077*», el cual comprende un horizonte de ejecución establecido para el periodo 2019 – 2028, que tiene como fin, garantizar la oportuna y adecuada atención de eventos de interés para la salud pública del país, a fin de fortalecer la presencia del aparato estatal para responder de manera soberana en la provisión de bienes y servicios de alto impacto para la población beneficiaria, lo cual se materializa mediante prevención y atención de posibles muertes derivadas por eventos de interés en Salud Publica.

Las funciones que se describieron anteriormente, son ejecutadas por esta Dirección a través de los siguientes tres Grupos Internos de Trabajo: Grupo de Producción y Desarrollo Tecnológico, Grupo de Aseguramiento de la Calidad, Grupo de Animales de Laboratorio, Grupo de Animales Venenosos, Grupo de Reactivos Diagnósticos In-Vitro y Grupo de Investigación y Desarrollo de Vacunas y Biológicos, 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.

En este sentido, La Dirección de Producción, en cumplimiento de la función misional, adelanta procesos y procedimientos 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 y de laboratorio, cumpliendo con el marco del Sistema Integrado de Gestión.

Las actividades desarrolladas por las Direcciones de Redes en Salud Pública, Investigación en Salud Pública y Producción se ejecutan en laboratorios especializados y áreas productivas que requieren condiciones ambientales controladas para garantizar la confiabilidad de los resultados analíticos, la conservación de muestras, reactivos y materiales de referencia, la estabilidad de los procesos y el cumplimiento de los requisitos regulatorios y de calidad aplicables.

En este contexto, el monitoreo y control de temperatura y humedad constituye una actividad transversal en los laboratorios del Instituto Nacional de Salud, debido a que dichas variables pueden afectar directamente el desempeño de equipos, la estabilidad de reactivos, materiales de referencia, medios de cultivo, controles de calidad, muestras biológicas y productos almacenados, así como la integridad de la documentación física conservada en los archivos institucionales.

Los termohigrómetros y termómetros requeridos serán utilizados para el monitoreo continuo de condiciones ambientales en laboratorios de parasitología, microbiología, entomología, nutrición, animales de laboratorio, reactivos de diagnóstico

in vitro, aseguramiento de la calidad, planta de sueros y archivo central, así como para el seguimiento de equipos de refrigeración y almacenamiento donde se conservan muestras, reactivos, materiales de referencia y otros insumos críticos para la operación institucional.

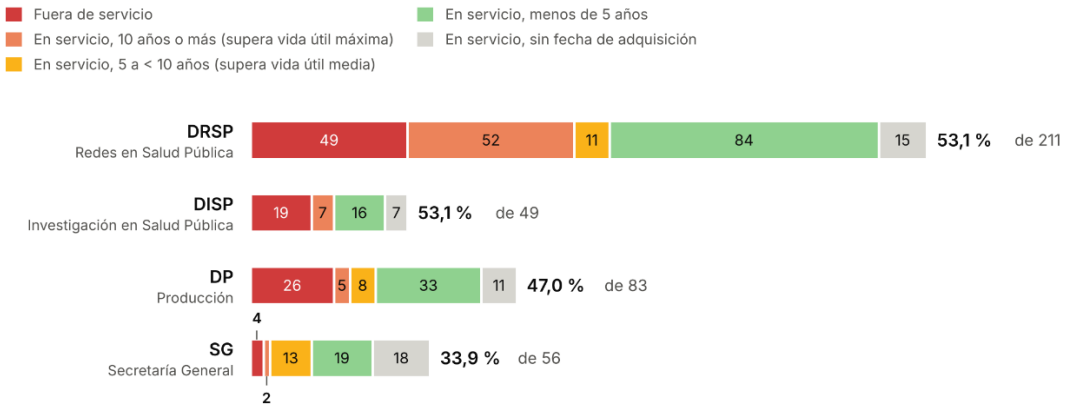
La necesidad comprende igualmente al Grupo de Gestión Documental, que requiere cinco (5) termohigrómetros para el seguimiento y registro de temperatura y humedad relativa en las áreas de almacenamiento documental del Archivo Central. Estos instrumentos permitirán identificar variaciones ambientales que puedan favorecer el deterioro de los soportes documentales y aportar información para definir y evaluar las medidas de conservación preventiva, en el marco del Sistema Integrado de Conservación de la Entidad.

En este contexto, se requiere adquirir treinta y tres (33) termohigrómetros y ocho (8) termómetros destinados a fortalecer y renovar la capacidad institucional de monitoreo ambiental, reemplazar equipos que presentan obsolescencia tecnológica o han alcanzado su vida útil y garantizar la disponibilidad de instrumentos confiables para la vigilancia de variables críticas de operación.

Para dimensionar la obsolescencia de los instrumentos actuales se analizó el inventario de termohigrómetros y termómetros con los que se cuenta en la entidad y la fecha de ingreso registrada en Almacén. El Instituto cuenta con trescientos noventa y nueve (399) instrumentos de este tipo: 281 termohigrómetros y 118 termómetros. Se distribuyen así: Dirección de Redes en Salud Pública (211), Dirección de Producción (83), Secretaría General (56) y Dirección de Investigación en Salud Pública (49).

Para el análisis se adoptó una vida útil media de cinco (5) años, que puede extenderse hasta diez (10) años según la intensidad de uso y la deriva de cada instrumento. Los sensores de temperatura, y en particular los de humedad relativa, pierden exactitud con el tiempo; los fabricantes reportan derivas de hasta 1 %HR por año. Por eso, la permanencia en servicio después del quinto año depende de que el instrumento mantenga resultados conformes en el plan de aseguramiento metrológico.

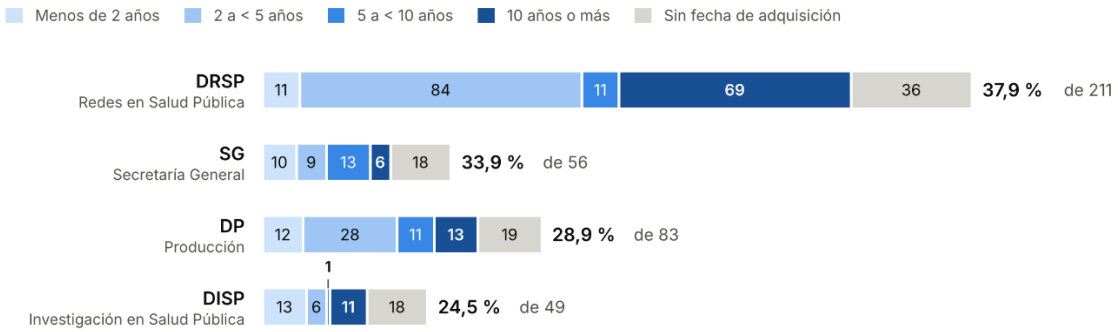
Con este criterio se calculó un índice de obsolescencia por dirección: la proporción de instrumentos que están fuera de servicio o que, estando en servicio, tienen cinco (5) años o más desde su adquisición. Como se observa en la gráfica de *Índice de obsolescencia por dirección*, ciento noventa y seis (196) de los 399 instrumentos (49,1 %) se encuentran en esta condición:



Índice de obsolescencia por dirección

Las direcciones de Redes en Salud Pública y de Investigación en Salud Pública presentan el índice más alto (53,1 %). Les siguen Producción (47,0 %) y Secretaría General (33,9 %).

Además, también se realizó la distribución de los equipos sin importar su estado de funcionamiento mostrando que más un tercio de los equipos con los que se cuenta tienen 5 o más años desde su adquisición



Antigüedad de los equipos por dirección

Para cada área destinataria se identificaron los termohigrómetros y termómetros registrados en el Plan de Aseguramiento Metrológico, con su estado de funcionamiento, fecha de adquisición y tiempo de servicio, frente a la vida útil media de cinco (5) años. Las unidades para reemplazar se definieron en orden de instrumentos dados de baja o fuera de servicio e instrumentos que han superado su vida útil media, empezando por los más antiguos, las unidades que no cubren los criterios antes mencionados constituyen una necesidad de ampliación de la capacidad de monitoreo propia del laboratorio o el área destino.

En las áreas destinatarias existen ciento veinticinco (124) instrumentos: 88 en servicio y 36 fuera de servicio. De las cuarenta y una (41) unidades requeridas, treinta y una (31) son de reposición: dieciséis (16) sustituyen instrumentos dados de baja y quince (15) sustituyen instrumentos con vida útil cumplida. Las diez (10) restantes son de ampliación: cinco (5) termohigrómetros para el Archivo Central, tres (3) termohigrómetros para la Planta de Sueros y dos (2) termómetros para Nutrición.

Tipo	Área	Equipos existentes (cantidad)	En servicio	En servicio con limitación metrológica	Fuera de servicio (baja, inactivo, concepto de baja, no funciona)	Fecha de adquisición más antigua	Vida útil media estimada (años)	Tiempo de servicio máximo (años)	Equipos que superan la vida útil media	Cantidad a adquirir	Reposición (equipos a reemplazar)	Ampliación
TERMOHIGRÓMETRO	Parasitología	12	11	0	1	2008-12-30	5	18	12	6	6	0
TERMOHIGRÓMETRO	Microbiología	26	14	4	8	2014-10-08	5	12	20	5	5	0
TERMOHIGRÓMETRO	Entomología	13	5	0	8	2007-12-14	5	19	6	3	3	0
TERMOHIGRÓMETRO	Animales de Laboratorio	16	4	0	12	2008-12-30	5	18	6	4	4	0
TERMOHIGRÓMETRO	Reactivos de Diagnóstico In Vitro	5	4	0	1	2017-11-30	5	9	1	2	2	0
TERMOHIGRÓMETRO	Aseguramiento de la Calidad	12	10	1	1	2016-11-25	5	10	3	4	4	0
TERMOHIGRÓMETRO	Planta de Sueros	8	7	0	1	2022-02-15	5	5	0	4	1	3
TERMOHIGRÓMETRO	Archivo Central (Gestión Documental)	6	6	0	0	2023-02-16	5	4	0	5	0	5
	TOTAL TERMOHIGRÓMETROS	98	61	5	32				48	33	25	8
TERMÓMETRO	Nutrición	3	3	0	0	2026-02-18	5	1	0	2	0	2
TERMÓMETRO	Animales Venenosos	6	3	0	3	2016-10-03	5	10	2	2	2	0
TERMÓMETRO	Aseguramiento de la Calidad	12	10	1	1	2014-11-13	5	12	3	2	2	0
TERMÓMETRO	Planta de Sueros	5	5	0	0	2012-12-15	5	14	2	2	2	0
	TOTAL TERMÓMETROS	26	21	1	4				7	8	6	2
	TOTAL	124	82	6	36				55	41	31	10

La adquisición busca resolver una situación concreta. En las diez (10) áreas destinatarias, el seguimiento de temperatura y humedad relativa se realiza hoy con ciento veinticuatro (124) instrumentos. De ellos, el 29,8 % (37) ya cumplió su vida útil media y el 29,0 % (36) está dado de baja o fuera de servicio; en conjunto, el 58,9 % de los instrumentos se encuentra en alguna de estas condiciones. Según el diagnóstico, dieciséis (16) de los instrumentos a reemplazar ya fueron dados de baja, varios de ellos por errores en humedad relativa que superan los criterios de aceptación, y quince (15) superan la vida útil media de cinco (5) años. A esto se suman las áreas de almacenamiento documental del Archivo Central y puntos adicionales en la Planta de Sueros y en Nutrición. Esta situación limita la capacidad del Instituto para verificar y registrar de forma continua y trazable las condiciones ambientales y de almacenamiento exigidas por los sistemas de gestión y la normativa. Esto aumenta el riesgo de desviaciones no detectadas que afecten muestras, reactivos, materiales de referencia, productos biológicos y soportes documentales.

Para satisfacer esta necesidad, los instrumentos deben cumplir condiciones técnicas que atiendan las causas identificadas:

- **Termohigrómetros**: tipo datalogger, con intervalo de medición de −20 °C a 60 °C o superior y de 0 % a 95 % HR. Precisión de ±0,5 °C y ±3 % HR o menor, y resolución de 0,1 °C y 0,1 % HR. Registro configurable entre 1 minuto y 12 horas, memoria mínima de 16.000 registros, alertas configurables y exportación de datos en formato estándar.
- **Termómetros**: tipo datalogger, con sonda externa de mínimo 50 cm, intervalo de −40 °C a 70 °C, precisión de ±0,5 °C o menor y resolución de 0,1 °C. Memoria mínima de 16.000 registros, alertas configurables e indicador de batería baja, de modo que registren de forma independiente la temperatura al interior de los equipos de refrigeración.

Justificación normativa y técnica específica

Las referencias normativas y técnicas que sustentan esta adquisición se aplican de manera diferenciada, según las actividades desarrolladas por las dependencias destinatarias, el uso previsto de los instrumentos y el alcance de sus sistemas de gestión, acreditaciones, certificaciones y obligaciones regulatorias.

Para las actividades de ensayo y calibración desarrolladas bajo la norma ISO/IEC 17025:2017, el numeral 6.3.1 establece que las instalaciones y las condiciones ambientales deben ser adecuadas y no afectar adversamente la validez de los resultados. El numeral 6.3.3 requiere realizar seguimiento, controlar y registrar las condiciones ambientales conforme a las especificaciones, métodos o procedimientos pertinentes, o cuando estas influyan en la validez de los resultados. En este contexto, los instrumentos requeridos permitirán verificar y documentar las condiciones de temperatura y, cuando corresponda, humedad relativa de las áreas y equipos utilizados en dichas actividades.

Para las actividades de provisión de ensayos de aptitud desarrolladas bajo la norma ISO/IEC 17043:2023, los numerales 6.3.2 y 6.3.3 establecen requisitos para evitar que las condiciones ambientales comprometan la validez de las actividades y para documentar, controlar y monitorear aquellas que puedan influir en los ítems de ensayo de aptitud y en las mediciones o ensayos realizados. Por tanto, los instrumentos destinados a estas actividades contribuirán al seguimiento de las condiciones ambientales pertinentes durante la preparación, manipulación y almacenamiento de dichos ítems.

En las áreas vinculadas con la fabricación y el control de calidad de antivenenos, la justificación se relaciona con los requisitos específicos del anexo técnico del Decreto 821 de 2017, cuya conservación fue prevista en el artículo 23 del Decreto 386 de 2018. En particular, los numerales 4.3 y 4.4 del anexo contemplan los registros de temperatura y

humedad en las áreas de producción y almacenes que los requieren, así como la calibración de los instrumentos utilizados y la cobertura de sus rangos de trabajo. Asimismo, el numeral 5.14 contempla procedimientos, controles y registros de temperatura y humedad acordes con las materias primas y los productos terminados almacenados.

Para el Archivo Central, la necesidad corresponde a la conservación preventiva de los soportes documentales. El Acuerdo 001 de 2024 del Archivo General de la Nación incluye el monitoreo y control de condiciones ambientales entre los programas de conservación preventiva del Sistema Integrado de Conservación. En consecuencia, los termohigrómetros destinados a esta dependencia permitirán obtener registros de temperatura y humedad relativa que apoyen la identificación de condiciones que puedan favorecer el deterioro documental y la definición de las medidas de conservación correspondientes.

En consecuencia, la aplicación de las referencias normativas señaladas se circunscribe a las actividades y procesos desarrollados por cada dependencia destinataria, de acuerdo con el alcance de sus acreditaciones, certificaciones y obligaciones regulatorias. Para las áreas de ensayo, provisión de ensayos de aptitud, producción y control de calidad de antivenenos, el monitoreo responde a la necesidad de preservar las condiciones que inciden en la validez de los resultados y la calidad de los productos; para el Archivo Central, responde a la conservación preventiva de los soportes documentales. Por tanto, la adquisición no se fundamenta en la aplicación indistinta de todas las normas a todas las áreas, sino en la necesidad específica de medir y registrar temperatura y humedad relativa, según corresponda, mediante instrumentos cuyas características técnicas y metrológicas sean adecuadas para cada uso previsto.

Uso previsto de los instrumentos

Los instrumentos objeto de adquisición cumplen funciones diferenciadas y complementarias. Los termohigrómetros se destinarán al seguimiento y registro de temperatura y humedad relativa en áreas de laboratorio, producción, almacenamiento y conservación documental donde se requiere conocer el comportamiento de ambas variables. Por su parte, los termómetros tipo datalogger se utilizarán para el seguimiento y registro independiente de la temperatura en equipos de refrigeración y conservación cuyas condiciones de operación se encuentren comprendidas dentro del intervalo de medición del instrumento suministrado. Su función será monitorear las condiciones de almacenamiento; no se adquirirán como patrones de referencia para calibrar otros instrumentos ni como dispositivos de regulación de los equipos de refrigeración.

Cuando una dependencia requiera ambos tipos de instrumentos, estos atenderán puntos y condiciones de medición diferentes: el termohigrómetro permitirá monitorear el ambiente del área y el termómetro permitirá registrar la temperatura al interior del equipo de conservación. Por tanto, su utilización conjunta responde a necesidades complementarias de seguimiento ambiental y de almacenamiento.

Para estas aplicaciones, las especificaciones técnicas establecen termohigrómetros con intervalo de medición de temperatura de −20 °C a 60 °C o superior y de humedad relativa de 0 % a 95 % HR, y termómetros tipo datalogger con intervalo mínimo de −40 °C a 70 °C. Los requisitos de desempeño, resolución, registro y demás características se encuentran definidos en las fichas técnicas correspondientes y deberán ser adecuados para las condiciones de uso de cada instrumento.

Calibración y aseguramiento metrológico

La totalidad de los instrumentos suministrados deberá entregarse con calibración inicial a cargo del contratista, realizada antes de su entrega y puesta en servicio por un laboratorio acreditado por ONAC, cuyo alcance cubra las magnitudes y los puntos requeridos. Para los termohigrómetros, la calibración comprenderá temperatura y humedad relativa; para los

termómetros, temperatura. Se realizarán como mínimo tres puntos por magnitud, definidos por el INS de acuerdo con las condiciones de utilización y comprendidos dentro del intervalo de medición de los instrumentos y del alcance acreditado del laboratorio.

Los certificados deberán identificar inequívocamente cada instrumento e informar los resultados de calibración, las incertidumbres asociadas y la trazabilidad metrológica. Como condición para el recibo a satisfacción, el personal técnico designado por el INS verificará la correspondencia entre el instrumento y su certificado, su funcionamiento, configuración y cumplimiento de los requisitos metrológicos establecidos en las especificaciones técnicas. Estas deberán precisar los errores máximos permitidos y la regla de decisión aplicable para evaluar la conformidad, considerando la incertidumbre de medición.

Durante el período de garantía, el contratista realizará las calibraciones con frecuencia anual previstas en las especificaciones técnicas, así como las que resulten necesarias después de intervenciones correctivas que afecten las características metrológicas del instrumento. Una vez finalizadas las prestaciones a cargo del contratista, el INS gestionará las calibraciones y verificaciones posteriores mediante su programa de aseguramiento metrológico, con intervalos establecidos y revisados según el uso, la criticidad, las recomendaciones del fabricante y el comportamiento metrológico de cada instrumento.

Antecedentes de la contratación

La adquisición de los instrumentos requeridos fue contemplada en el proceso de Licitación Pública INS-LP-006-2026, dentro del lote 1 denominado «Monitoreo ambiental», que comprendía treinta y tres (33) termohigrómetros y ocho (8) termómetros. Al haber sido declarado desierto dicho lote, no fue posible satisfacer la necesidad mediante ese proceso.

La necesidad persiste, dado que las dependencias destinatarias requieren estos instrumentos para el seguimiento y registro de temperatura y humedad relativa en las áreas y equipos identificados en el presente estudio previo. En consecuencia, se mantiene el requerimiento de adquirir los cuarenta y un (41) instrumentos, con la distribución por dependencia que se presenta a continuación.

En la estructuración del presente proceso se precisan los usos previstos de cada tipo de instrumento y las condiciones relacionadas con la calibración inicial, la trazabilidad metrológica, la capacitación y el soporte durante la garantía, con el propósito de establecer requisitos y obligaciones claros y verificables, acordes con las necesidades institucionales.

Consolidación de necesidades y justificación de cantidades

Los requerimientos fueron identificados, concertados y priorizados por las Direcciones de Redes en Salud Pública, Investigación en Salud Pública y Producción y el Grupo de Gestión Documental, de acuerdo con las condiciones de operación de sus laboratorios y áreas de trabajo.

Las cantidades requeridas fueron definidas a partir del número de áreas que requieren monitoreo permanente de temperatura y humedad relativa, de la distribución física de los laboratorios, de los requisitos de control ambiental establecidos en los sistemas de gestión implementados por la Entidad y de la necesidad de realizar seguimiento a equipos de refrigeración utilizados para la conservación de muestras biológicas, reactivos, materiales de referencia, controles de calidad y demás insumos críticos para la operación institucional.

Los termohigrómetros se destinarán principalmente al monitoreo continuo de las condiciones ambientales de laboratorios, áreas de producción, aseguramiento de la calidad y archivo central, mientras que los termómetros estarán

orientados al seguimiento y verificación de condiciones de temperatura en equipos de refrigeración, almacenamiento y áreas donde esta variable constituye un parámetro crítico para la conservación de materiales e insumos.

La distribución de los equipos requeridos es la siguiente:

Dependencia	Área / Laboratorio	Termohigrómetros	Termómetros
Dirección de Redes en Salud Pública	Parasitología	6	-
	Microbiología	5	-
Dirección de Investigación en Salud Pública	Entomología	3	-
	Nutrición	-	2
Dirección de Producción	Animales de Laboratorio	4	-
	Reactivos de Diagnóstico In Vitro	2	-
	Aseguramiento de la Calidad	4	2
	Planta de Sueros	4	2
	Animales Venenosos	-	2
Grupo de Gestión Documental	Archivo Central	5	-
TOTAL		**33**	**8**

Los termohigrómetros serán utilizados para el monitoreo continuo de temperatura y humedad relativa en áreas de trabajo, laboratorios, bioterios, áreas de producción, aseguramiento de la calidad y archivo central, permitiendo generar evidencia objetiva sobre el cumplimiento de las condiciones ambientales requeridas para el desarrollo de las actividades institucionales.

Por su parte, los termómetros estarán destinados al seguimiento y verificación de temperatura en áreas y equipos donde esta variable constituye un parámetro crítico para la conservación de muestras biológicas, reactivos, materiales de referencia e insumos de laboratorio, así como para actividades de aseguramiento metrológico y verificación independiente de condiciones de almacenamiento.

La adquisición de estos equipos permitirá fortalecer los controles asociados al monitoreo ambiental institucional, reducir riesgos derivados de desviaciones de temperatura y humedad, soportar los procesos de acreditación y certificación vigentes del Instituto, garantizar la conservación adecuada de materiales críticos y proporcionar registros confiables para la toma de decisiones relacionadas con la operación de los laboratorios y áreas técnicas del Instituto Nacional de Salud.

La adquisición de los termohigrómetros y termómetros requeridos constituye una necesidad crítica para el Instituto Nacional de Salud, debido a que estos instrumentos son utilizados para el monitoreo y seguimiento permanente de las condiciones ambientales de laboratorios, áreas de producción, bioterios, áreas de aseguramiento de la calidad, archivo central y equipos de refrigeración destinados a la conservación de muestras biológicas, reactivos diagnósticos, controles de calidad, materiales de referencia, productos biológicos e insumos estratégicos para el desarrollo de las actividades misionales del Instituto.

La ausencia de estos equipos o la utilización de instrumentos obsoletos, insuficientes o fuera de servicio limita la capacidad institucional para verificar objetivamente el cumplimiento de las condiciones ambientales establecidas para la operación de los laboratorios y áreas técnicas, aumentando el riesgo de desviaciones no detectadas en variables críticas de temperatura y humedad relativa. Estas desviaciones pueden afectar directamente la estabilidad de muestras,

reactivos, materiales de referencia y demás insumos sometidos a condiciones controladas de almacenamiento y conservación, comprometiendo la confiabilidad de los resultados analíticos y la trazabilidad de los procesos desarrollados por la Entidad.

Para asegurar la confiabilidad de las mediciones, los treinta y tres (33) termohigrómetros y ocho (8) termómetros deberán entregarse con calibración inicial a cargo del contratista y sus respectivos certificados. Las especificaciones técnicas, en el apartado «Operaciones de confirmación metrológicas durante la garantía» de ambos ítems, establecen la calibración en temperatura y humedad relativa para los termohigrómetros y en temperatura para los termómetros, con mínimo tres puntos por magnitud, así como una frecuencia anual de calibración durante la garantía.

La insuficiencia de instrumentos adecuados puede limitar la detección oportuna de desviaciones de las condiciones ambientales y de almacenamiento. Según la aplicación, estas desviaciones pueden afectar la conservación de muestras biológicas, reactivos, materiales de referencia, productos biológicos y soportes documentales, comprometer la confiabilidad de los resultados y generar pérdidas, reprocesos o interrupciones operativas.

De igual forma, la no adquisición de los equipos requeridos incrementa el riesgo de incumplimiento frente a los requisitos establecidos en los sistemas de gestión y normas aplicables al Instituto Nacional de Salud, particularmente aquellos relacionados con el control y seguimiento de las condiciones ambientales de los laboratorios, áreas productivas y sistemas de almacenamiento. Esta situación podría generar hallazgos durante procesos de auditoría, afectar el mantenimiento de acreditaciones y certificaciones institucionales y limitar la capacidad de demostrar objetivamente el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos para el desarrollo de actividades de diagnóstico, investigación, vigilancia en salud pública, producción y aseguramiento de la calidad.

Así mismo, la falta de monitoreo adecuado de las condiciones ambientales representa un riesgo para la continuidad operativa de los laboratorios y áreas técnicas, toda vez que podría dar lugar a la pérdida de muestras biológicas, deterioro de reactivos, afectación de materiales de referencia, generación de resultados no confiables, interrupción de procesos analíticos y necesidad de repetir actividades técnicas, con el consecuente impacto sobre la oportunidad en la prestación de servicios, el desarrollo de proyectos de investigación y el cumplimiento de las actividades misionales del Instituto Nacional de Salud.

Particularmente en las áreas que utilizan equipos de refrigeración y almacenamiento controlado, la ausencia de instrumentos adecuados para el seguimiento de temperatura podría impedir la detección oportuna de desviaciones en las condiciones de conservación de materiales críticos, aumentando el riesgo de pérdida de información científica, afectación de procesos diagnósticos, reprocesos, generación de sobrecostos operativos y posibles retrasos en actividades estratégicas para la vigilancia y respuesta en salud pública.

En consecuencia, la adquisición de los treinta y tres (33) termohigrómetros y ocho (8) termómetros requeridos no solo permite fortalecer los controles ambientales institucionales, sino que constituye una medida necesaria para asegurar la continuidad de los procesos misionales, la estabilidad de los materiales conservados, la confiabilidad de los resultados emitidos por los laboratorios, el cumplimiento de los requisitos regulatorios y la permanencia de las capacidades técnicas que soportan las actividades de diagnóstico, investigación, vigilancia en salud pública, producción y aseguramiento de la calidad desarrolladas por el 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 una o varias personas naturales o jurídicas que acrediten la capacidad técnica, operativa y la experiencia necesaria para la provisión,

instalación, puesta en marcha y soporte posventa de los sistemas, equipos de laboratorio e instrumentos de medición con los estándares tecnológicos requeridos.

Dicha contratación deberá realizarse de conformidad con las especificaciones técnicas definidas por cada una de las áreas solicitantes del Instituto Nacional de Salud – INS, garantizando que el equipamiento suministrado sea compatible con las condiciones de operación de los laboratorios y con los requisitos técnicos, normativos y de calidad aplicables.

2.3. Mencione la justificación del contrato en relación con el POA del área, citando la 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 de la Dependencia:** 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.
- **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:** Adquirir equipos e instrumentos de medición para el INS.

El presente proceso se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2026, en la línea 2070-059 del Grupo Equipos de Laboratorio y Producción.

2.4. Seleccione Proyecto de Inversión y Objeto del Gasto.

Proyecto de Inversión	VALOR
BPIN 2018011000105 RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	**$ 136.469.405**

Objeto del Gasto
OTRO

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

3.1 Objeto: Suministro y calibración de termohigrómetros y termómetros destinados al monitoreo de temperatura y humedad relativa en laboratorios, áreas de producción, aseguramiento de la calidad, gestión documental y sistemas de almacenamiento y refrigeración del Instituto Nacional de Salud, con el fin de garantizar el control de condiciones ambientales críticas para el desarrollo de sus actividades misionales.

3.2 Especificaciones:

3.2.1 Alcance del Objeto:

El objeto contempla el suministro y calibración inicial de treinta y tres (33) termohigrómetros y ocho (8) termómetros tipo datalogger, para un total de cuarenta y un (41) instrumentos, destinados al seguimiento y registro de temperatura y humedad relativa, según corresponda, en las áreas y equipos definidos por el Instituto Nacional de Salud.

El alcance incluye:

1. **Suministro de los equipos**, nuevos, originales de fábrica, correspondientes a modelos comercialmente vigentes y con las características técnicas definidas por la Entidad.
2. **Calibración inicial de los cuarenta y un (41) instrumentos:** a cargo del contratista y realizada antes de su entrega y puesta en servicio, por un laboratorio acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) bajo la norma ISO/IEC 17025, cuyo alcance de acreditación cubra las magnitudes, intervalos y puntos de calibración requeridos. Para los termohigrómetros comprenderá temperatura y humedad relativa; para los termómetros, temperatura. Se incluirá la entrega de los respectivos certificados con resultados, incertidumbres y trazabilidad metrológica.
3. **Entrega de la documentación técnica asociada**, incluyendo manual de operación, recomendaciones de uso y copia de los certificados de calibración.
4. **Capacitación a usuarios:** capacitación sobre manejo, configuración, registro y consulta de datos, cuidados y conservación de los instrumentos, de acuerdo con las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas.
5. **Garantía y servicios asociados:** prestación del soporte técnico, mantenimiento correctivo y calibraciones durante la garantía, conforme al alcance y las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas y las obligaciones contractuales.

Los equipos por adquirir corresponden a los siguientes:

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD
1	Termohigrómetros	33
2	Termómetros	8
TOTAL		**41**

3.2.2 Especificaciones:

Las especificaciones técnicas de los instrumentos requeridos se describen a continuación. Las condiciones de suministro, calibración, documentación, capacitación, garantía y soporte serán exigibles para ambos ítems, con las particularidades previstas para cada tipo de instrumento.

Las especificaciones técnicas de los equipos requeridos se describen a continuación:

ITEM 1: Termohigrómetros

Nombre del equipo:	**TERMOHIGROMETRO DATALOGGER**	**Cantidad:**	**Treinta y tres**	**(33)**
NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN				
Certificación CE o normatividad equivalente.				
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
Registro de datos de temperatura y humedad tipo datalogger.				
Medición de temperatura y humedad relativa.				
Rango de temperatura: -20 a 60 °C *o superior*				
Precisión (temperatura): ± 0,5 ° C o menor				

Resolución de temperatura: 0,1 °C ° C o menor
Rango de humedad Relativa: 0 a 95% RH
Precisión (humedad relativa): ± 3 % HR o menor
Resolución de humedad relativa: 0,1 % HR o menor
Intervalo de registro configurable desde 1 min a 12 h
Alertas configurables (visuales y/o audibles) para notificar desviaciones de los valores preestablecidos.
Capacidad para almacenar Mínimo 16.000 registros datos de temperatura y humedad.
Conectividad: USB y/o opción de comunicación inalámbrica
Exportación de datos en al menos un formato estándar (CSV, PDF, XLS o TXT)
ACCESORIOS **Compatibles y fabricados específicamente para el modelo ofertado**
Describir e incluir dentro de la propuesta los accesorios de forma tal que se garantice el funcionamiento del equipo ofertado.
TÉRMINOS DE GARANTÍA Y REPRESENTACIÓN MARCA
La cotización debe contemplar garantía de un (1) año mínimo, para el equipo, partes y piezas, a partir del momento de la entrega y recibo a satisfacción. La garantía debe cubrir las operaciones de confirmación metrológica indicadas en los términos señalados.
OPERACIONES DE CONFIRMACIÓN METROLÓGICAS DURANTE LA GARANTÍA
***CALIBRACIÓN**: El contratista deberá entregar los treinta y tres (33) termohigrómetros con calibración inicial en temperatura y humedad relativa, realizada antes de su entrega y puesta en servicio. Adicionalmente, deberá realizar una (1) calibración de cada instrumento a los doce (12) meses de su recibo a satisfacción, incluida dentro de la cobertura contractual.* *Cada calibración comprenderá mínimo tres (3) puntos por magnitud, definidos por el INS según las condiciones de uso. Los puntos deberán encontrarse comprendidos dentro del intervalo de medición del instrumento.* *Las calibraciones deberán realizarse por un laboratorio acreditado por ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025, cuyo alcance vigente cubra las magnitudes, intervalos e incertidumbres requeridos. El contratista deberá aportar el certificado de acreditación y el alcance correspondiente para su verificación por el INS antes de ejecutar las actividades.* *Los certificados de calibración deberán identificar inequívocamente el instrumento mediante marca, modelo y número de serie, e incluir las fechas de calibración, los puntos evaluados, resultados, errores o correcciones, incertidumbres de medición y declaración de trazabilidad metrológica.* *Los certificados de calibración inicial se entregarán junto con los instrumentos. Para las calibraciones posteriores, se entregarán dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la calibración.* *El INS verificará los resultados frente a los errores máximos permitidos y la regla de decisión definidos en las especificaciones técnicas. Cuando un instrumento no cumpla los criterios de aceptación, el contratista deberá realizar, sin costo adicional, el ajuste, reparación o sustitución que corresponda y entregar el instrumento nuevamente calibrado y conforme.* *Los costos de las calibraciones, transporte, retiro, devolución y demás actividades necesarias para su ejecución estarán incluidos en el valor ofertado. Las fechas y condiciones logísticas se coordinarán previamente con el supervisor y las áreas usuarias.*

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS: *El contratista deberá atender las fallas cubiertas por la garantía, incluyendo diagnóstico, mano de obra, repuestos, transporte y demás actividades necesarias para restablecer el funcionamiento del instrumento, sin costo adicional para el INS. La atención presencial deberá iniciarse en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas calendario, contado desde la notificación de la falla por el supervisor a través del canal de soporte establecido. Este plazo corresponde al inicio de la atención técnica en sitio.* *Cuando la intervención pueda afectar las características metrológicas del instrumento, el contratista deberá realizar una nueva calibración en las magnitudes afectadas antes de devolverlo al servicio, sin costo adicional. Esta intervención no sustituirá las calibraciones periódicas contratadas.* *Cada mantenimiento deberá documentarse mediante un informe que identifique el instrumento, las actividades realizadas, los componentes reemplazados, las pruebas efectuadas y su condición final.*
CAPACITACIÓN
El contratista deberá realizar una (1) sesión de capacitación presencial por cada laboratorio o dependencia destinataria de los instrumentos, incluido el Archivo Central, en las instalaciones del INS y en horarios concertados con cada área usuaria. *La programación se concertará con el supervisor y las áreas usuarias dentro del plazo de ejecución contractual.* *La capacitación incluirá manejo, configuración, programación de registros y alarmas, consulta y descarga de datos, generación de reportes, cuidados, limpieza y recomendaciones de conservación, según las funcionalidades del modelo suministrado.* *Antes de la capacitación, el contratista deberá presentar la hoja de vida del personal técnico que impartirá la capacitación y los soportes que acrediten su formación y certificación en la marca y modelo ofertados, para verificación por el INS.* *La ejecución se acreditará mediante registro de asistencia, contenido desarrollado, identificación del instructor y constancias de capacitación. Su eficacia se verificará mediante un ejercicio práctico de configuración, consulta o descarga de información, según corresponda. Cuando se identifiquen dificultades en los contenidos impartidos, el contratista realizará el refuerzo correspondiente sin costo adicional y dejará registro de su ejecución.*

ITEM 2: Termómetros

Nombre del equipo:	**TERMOMETRO DATALOGGER**	**Cantidad:**	**Ocho**	**(8)**
NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN				
Certificación cumplimiento normatividad CE o normatividad equivalente.				
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
Termómetro tipo datalogger				
Rango de medición mínimo de -40°C a 70°C				
Resolución: máxima de 0,1°C				
Precisión de ± 0.5°C o menor				
Pantalla: LCD para visualización de indicación				
Memoria interna mínimo hasta 16.000 registros				
Intervalo de registro configurable desde 1 min a 10 h				

Alertas configurables (visuales y/o audibles) para notificar desviaciones de los valores preestablecidos.
Sonda externa con longitud de sonda de mínimo 50 cm
Exportación de datos en al menos un formato estándar (CSV, PDF, XLS o TXT)
Indicador de nivel bajo de batería.
ACCESORIOS **Compatibles y fabricados específicamente para el modelo ofertado**
Describir e incluir dentro de la propuesta los accesorios de forma tal que se garantice el funcionamiento del equipo ofertado. Remitir listado de los accesorios adicionales.
TÉRMINOS DE GARANTÍA Y REPRESENTACIÓN MARCA
La cotización debe contemplar garantía de un (1) año mínimo, para el equipo, partes y piezas, a partir del momento de la entrega y recibo a satisfacción. La garantía debe cubrir las operaciones de confirmación metrológica indicadas en los términos señalados.
OPERACIONES DE CONFIRMACIÓN METROLÓGICAS DURANTE LA GARANTÍA
***CALIBRACIÓN**: El contratista deberá entregar los ocho (8) termómetros con calibración inicial en temperatura, realizada antes de su entrega y puesta en servicio. Adicionalmente, deberá realizar una (1) calibración de cada instrumento a los doce (12) meses de su recibo a satisfacción, incluida dentro de la cobertura contractual.* *Cada calibración comprenderá mínimo tres (3) puntos por magnitud, definidos por el INS según las condiciones de uso. Los puntos deberán encontrarse comprendidos dentro del intervalo de medición del instrumento.* *Las calibraciones deberán realizarse por un laboratorio acreditado por ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025, cuyo alcance vigente cubra las magnitudes, intervalos e incertidumbres requeridos. El contratista deberá aportar el certificado de acreditación y el alcance correspondiente para su verificación por el INS antes de ejecutar las actividades.* *Los certificados de calibración deberán identificar inequívocamente el instrumento mediante marca, modelo y número de serie, e incluir las fechas de calibración, los puntos evaluados, resultados, errores o correcciones, incertidumbres de medición y declaración de trazabilidad metrológica.* *Los certificados de calibración inicial se entregarán junto con los instrumentos. Para las calibraciones posteriores, se entregarán dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la calibración.* *El INS verificará los resultados frente a los errores máximos permitidos y la regla de decisión definidos en las especificaciones técnicas. Cuando un instrumento no cumpla los criterios de aceptación, el contratista deberá realizar, sin costo adicional, el ajuste, reparación o sustitución que corresponda y entregar el instrumento nuevamente calibrado y conforme.* *Los costos de las calibraciones, transporte, retiro, devolución y demás actividades necesarias para su ejecución estarán incluidos en el valor ofertado. Las fechas y condiciones logísticas se coordinarán previamente con el supervisor y las áreas usuarias.*
***MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS:** El contratista deberá atender las fallas cubiertas por la garantía, incluyendo diagnóstico, mano de obra, repuestos, transporte y demás actividades necesarias para restablecer el funcionamiento del instrumento, sin costo adicional para el INS. La atención presencial deberá iniciarse en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas calendario, contado desde la notificación de la falla por el supervisor a través del canal de soporte establecido. Este plazo corresponde al inicio de la atención técnica en sitio.*

Cuando la intervención pueda afectar las características metrológicas del instrumento, el contratista deberá realizar una nueva calibración en las magnitudes afectadas antes de devolverlo al servicio, sin costo adicional. Esta intervención no sustituirá las calibraciones periódicas contratadas. *Cada mantenimiento deberá documentarse mediante un informe que identifique el instrumento, las actividades realizadas, los componentes reemplazados, las pruebas efectuadas y su condición final.*
CAPACITACIÓN
El contratista deberá realizar una (1) sesión de capacitación presencial por cada laboratorio o dependencia destinataria de los instrumentos, incluido el Archivo Central, en las instalaciones del INS y en horarios concertados con cada área usuaria. *La programación se concertará con el supervisor y las áreas usuarias dentro del plazo de ejecución contractual.* *La capacitación incluirá manejo, configuración, programación de registros y alarmas, consulta y descarga de datos, generación de reportes, cuidados, limpieza y recomendaciones de conservación, según las funcionalidades del modelo suministrado.* *Antes de la capacitación, el contratista deberá presentar la hoja de vida del personal técnico que impartirá la capacitación y los soportes que acrediten su formación y certificación en la marca y modelo ofertados, para verificación por el INS.* *La ejecución se acreditará mediante registro de asistencia, contenido desarrollado, identificación del instructor y constancias de capacitación. Su eficacia se verificará mediante un ejercicio práctico de configuración, consulta o descarga de información, según corresponda. Cuando se identifiquen dificultades en los contenidos impartidos, el contratista realizará el refuerzo correspondiente sin costo adicional y dejará registro de su ejecución.*

Documentación soporte de las especificaciones técnicas de los equipos ofertados:

El oferente deberá aportar documentación técnica oficial del fabricante que permita verificar las características exigidas para los instrumentos ofertados, podrá anexar uno o varios documentos que acrediten las especificaciones técnicas requeridas para el equipo ofertado. Serán válidos, entre otros, los siguientes documentos:

- Catálogos técnicos del fabricante.
- Fichas técnicas emitidas por el fabricante.
- Manuales de operación, instalación o servicio.
- Certificaciones emitidas por el fabricante.
- Extractos de documentación oficial del fabricante.
- Hojas de especificaciones técnicas (datasheets).
- Certificaciones de vigencia comercial del modelo ofertado.
- La documentación presentada deberá corresponder específicamente a la marca y modelo ofertados.

La totalidad de las características técnicas ofertadas deberán encontrarse debidamente soportadas mediante documentación técnica oficial del fabricante.

Nota. Cuando una característica técnica exigida no se encuentre expresamente descrita en los catálogos, fichas técnicas, manuales o demás documentación técnica oficial aportada, el oferente podrá acreditarla mediante certificación emitida directamente por el fabricante del equipo. Dicha certificación deberá identificar claramente la marca, modelo comercial ofertado y la característica específica certificada.

Requisitos de presentación:

Los documentos técnicos deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Podrán presentarse en idioma **español o inglés**.
- **No se aceptará** como ficha técnica la simple transcripción del contenido de las especificaciones establecidas en el numeral 3 del presente documento.
- La documentación deberá estar organizada e indicar, para cada requisito, el documento y la página donde se encuentra su soporte para permitir ubicar de forma intuitiva la información requerida.
- Cuando se utilicen extractos de manuales o documentos parciales, deberá identificarse claramente el documento de origen.
- Los documentos aportados deberán corresponder al modelo específicamente ofertado o a una familia de equipos donde se identifique expresamente dicho modelo.

Nota. La Entidad verificará el cumplimiento de cada requisito técnico exclusivamente con base en la información aportada por el oferente dentro de su propuesta y en los documentos técnicos allegados para tal fin.

Instrumentos y calibraciones requeridas

Ítem	Instrumento	Cantidad de instrumentos	Magnitudes por calibrar	Calibraciones iniciales	Calibraciones a los doce meses
1	Termohigrómetros	33	Temperatura y humedad relativa	33	33
2	Termómetros	8	Temperatura	8	8
Total		**41**		**41**	**41**

3.3 Obligaciones del Contratista:

Generales:

1. Cumplir con el objeto, obligaciones y productos contractuales, de conformidad con lo establecido en los estudios, documentos previos y la oferta presentada dentro del proceso.
2. Constituir la garantía a favor del INSTITUTO en los términos establecidos en este documento y mantenerla vigente durante el término de ejecución del contrato y hasta la liquidación (cuando aplique), por los valores y con los amparos previstos en el mismo y presentarla dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma de contrato.
3. Estar al día con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales, pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA) de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, adicionado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003.
4. Presentar factura electrónica, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 y lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020, la misma debe contener cada uno de los ítems, con la cantidad, unidad de medida, descripción específica y valor que permitan la identificación de los bienes vendidos o servicios prestados de acuerdo con lo estipulado en el contrato.
5. Cargar la certificación de pago y/o factura con los soportes correspondientes en el SECOP II.
6. Cumplir con lo establecido en el POE-A01.2014-001 “Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo”, especialmente lo dispuesto en el Anexo 1 sobre Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas, de acuerdo con el objeto del contrato.
7. Cumplir con las disposiciones relacionadas con Gestión Ambiental, de conformidad con la normatividad vigente, comprometiéndose al uso racional de los recursos que utilice para el desarrollo del objeto contractual.
8. Cumplir con las políticas y lineamientos del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información del INSTITUTO.

9. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía sobre la ejecución del contrato al Supervisor de este.
10. Respetar los derechos humanos en todas las actuaciones que realicen con ocasión de la ejecución del contrato.
11. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
12. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, deberá informar inmediatamente de su ocurrencia al INSTITUTO y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fuesen necesarios
13. Atender los lineamientos que durante el desarrollo del contrato emita EL INSTITUTO.
14. Cumplir con las demás actividades que se deriven del objeto del contrato.

3.4 Obligaciones Específicas:

1. Asistir a la reunión de apertura, así como a las demás solicitadas por el supervisor del contrato, y acoger las decisiones concertadas en las mismas. La reunión de apertura podrá realizarse de forma presencial o virtual y será informada previamente por el supervisor del contrato. En dicha reunión se abordarán aspectos relacionados con el cronograma de actividades, lineamientos para el ingreso a las instalaciones, condiciones de seguridad y salud en el trabajo, y demás directrices necesarias para la correcta ejecución contractual.
2. Elaborar y concertar con el supervisor un cronograma de actividades y entregas dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la reunión de apertura, contemplando el suministro, transporte, calibración inicial, configuración, pruebas funcionales, capacitación y entrega de documentación, de manera que todas estas actividades se completen dentro del plazo contractual
3. Entregar oportunamente al Instituto Nacional de Salud los termohigrómetros y termómetros objeto del contrato, junto con todos los accesorios, elementos de montaje, software, licencias, baterías, cables de comunicación y demás componentes necesarios para su correcto funcionamiento, nuevos, originales de fábrica, no usados, no reconstruidos, no remanufacturados y correspondientes a modelos comercialmente vigentes.
4. Entregar los equipos conforme a las cantidades, especificaciones técnicas y condiciones establecidas en el numeral 3 del presente estudio y en la oferta presentada, dentro del plazo contractual pactado. La entrega deberá realizarse de acuerdo con el cronograma concertado y en las condiciones de calidad, transporte, oportunidad y embalaje requeridas por la Entidad.
5. Realizar la configuración inicial de los equipos suministrados, incluyendo la parametrización de fecha, hora, intervalos de registro, alarmas y demás configuraciones necesarias para su adecuada operación en las áreas definidas por el Instituto Nacional de Salud. Entregar un informe de entrega o instalación que identifique cada equipo por marca, modelo y número de serie y detalle las actividades realizadas y los parámetros configurados, para verificación por el personal designado por el INS.
6. Realizar dentro del plazo contractual y conjuntamente con el personal designado por el INS las pruebas funcionales necesarias para verificar el correcto funcionamiento de los equipos suministrados, registrar en el mismo informe de entrega o instalación previsto en la obligación 5 las pruebas realizadas por cada equipo, sus resultados y las observaciones que deban subsanarse antes del recibo a satisfacción.
7. Realizar una (1) sesión de capacitación presencial por cada laboratorio o dependencia destinataria de los instrumentos, incluido el Archivo Central, dirigida a los usuarios designados por el INS, en fechas y horarios concertados con el supervisor y cada área usuaria, dentro del plazo de ejecución contractual. La capacitación comprenderá manejo, configuración, programación, descarga de datos, generación de reportes, interpretación de registros y administración del software, según las funcionalidades de los equipos suministrados. Entregar el registro de asistencia y el acta con la duración, los temas desarrollados y los resultados de la evaluación práctica de eficacia, y realizar los refuerzos necesarios sin costo adicional para el INS.
8. Entregar junto con los equipos, toda la documentación técnica relacionada con los equipos suministrados, incluyendo como mínimo manuales de operación, software requerido para programación y descarga de información,

guías rápidas de uso, certificados de calibración, condiciones de garantía, documentación técnica del fabricante y demás documentos asociados al equipo suministrado.

9. Presentar al supervisor, antes de las capacitaciones o intervenciones de soporte técnico la hoja de vida del personal encargado de la capacitación y soporte técnico de los equipos, junto con los soportes que acrediten experiencia y formación en la marca y modelo ofertados, para su verificación.

10. Prestar asesoría técnica permanente sobre el funcionamiento, configuración y utilización de los equipos suministrados durante la ejecución contractual y el periodo de garantía. Los requerimientos podrán realizarse por correo electrónico o vía telefónica y deberán ser atendidos en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas contadas a partir de su recepción.

11. Brindar soporte técnico durante el periodo de garantía, incluyendo asistencia remota o presencial cuando sea requerida por el Instituto Nacional de Salud.

12. Brindar garantía mínima de un (1) año sobre los equipos suministrados, incluyendo partes, piezas, accesorios y defectos de fabricación. Incluirá las calibraciones expresamente previstas en estas obligaciones y en las especificaciones técnicas. Realizar una (1) calibración inicial de cada uno de los instrumentos antes de su entrega y puesta en servicio, y una (1) calibración periódica adicional por instrumento a los doce (12) meses de su recibo a satisfacción. Las calibraciones serán realizadas por un laboratorio acreditado por ONAC, cuyo alcance vigente cubra las magnitudes y puntos requeridos.

13. Realizar los mantenimientos correctivos que se generen durante el periodo de garantía, con un tiempo máximo de respuesta de veinticuatro (24) horas contadas a partir de la notificación de la falla por parte del Instituto Nacional de Salud, entregando el diagnóstico escrito dentro de los dos (2) días hábiles siguientes y completando la reparación dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la entrega del diagnóstico. Si se requiere reposición, aplicar la obligación 18.

14. Entregar copia digital de los certificados de calibración de los equipos suministrados y de los patrones utilizados para la ejecución de las actividades de calibración ofertadas, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la entrega de los equipos. Los certificados deberán encontrarse vigentes y evidenciar la trazabilidad metrológica correspondiente. En caso de no existir patrón nacional o internacional aplicable, deberá suministrarse la evidencia de trazabilidad hasta patrón de mayor jerarquía, de conformidad con los Criterios Específicos de Acreditación para Trazabilidad Metrológica vigentes emitidos por ONAC.

15. Diligenciar e identificar cada uno de los equipos suministrados mediante un rótulo emitido por el proveedor, el cual deberá contener como mínimo la fecha de calibración, fecha de vencimiento o próxima intervención metrológica y número del certificado de calibración correspondiente.

16. Entregar los informes y certificados derivados de las actividades de calibración realizadas sobre los equipos suministrados en un plazo máximo de tres (3) días hábiles posteriores a la ejecución de dichas actividades.

17. Realizar el cambio o reposición de cualquier equipo o componente que presente defectos de fabricación, fallas de funcionamiento o incumplimiento de las especificaciones ofertadas. Cuando se requiera reemplazo del equipo o de alguno de sus componentes, este deberá realizarse en un plazo máximo de treinta (30) días calendario contados a partir de la aceptación del diagnóstico por parte de la Entidad.

18. Contemplar en los plazos del cronograma la totalidad de las actividades de transporte, entrega, calibración inicial, configuración, pruebas funcionales, capacitación y entrega de documentación, así como los tiempos de fabricación, importación o nacionalización que correspondan, garantizando su cumplimiento dentro del plazo contractual.

19. Informar por escrito al supervisor del contrato cualquier inconsistencia que pueda afectar la ejecución contractual, la calidad, las cantidades o el cumplimiento de las obligaciones contractuales dentro de las ocho (8) horas siguientes a su identificación, , contabilizadas dentro del horario laboral oficial del INS. Si se identifica fuera de dicho horario, el plazo comenzará en la siguiente jornada hábil. El reporte deberá describir la situación, su posible impacto y las medidas propuestas para atenderla.

20. Responder por cualquier daño ocasionado durante el transporte, entrega, configuración, calibración o intervención de los equipos cuando este sea atribuible al contratista.

21. Dejar las áreas de trabajo en las mismas o mejores condiciones de orden y limpieza en que fueron encontradas.

22. Garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos que se generen durante la ejecución contractual, de conformidad con la normatividad ambiental vigente y los lineamientos institucionales.
23. Asumir el transporte, carga, descarga, entrega y demás costos asociados al suministro de los equipos hasta su recibo a satisfacción por parte del Instituto Nacional de Salud.
24. Responder por los impuestos, tasas, contribuciones y demás costos asociados a la ejecución contractual.
25. Cumplir con las demás actividades necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

3.4 Obligaciones del Instituto

1. Ejercer la supervisión general sobre el objeto del contrato.
2. Realizar el ingreso al almacén de los bienes adquiridos con el presente contrato, de igual forma sus respectivas salidas a las diferentes dependencias.
3. Acudir ante las autoridades para obtener la protección de los derechos derivados de la presente contratación y sanción para quién los vulnere.
4. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
5. Impartir las instrucciones que sean del caso, relacionadas con las actividades a realizar por EL CONTRATISTA.
6. Asignar las actividades a realizar por parte del contratista.
7. Poner a disposición del contratista la información necesaria para el desarrollo de las actividades.
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias, para lo cual la supervisión dará aviso oportuno a EL INSTITUTO sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
9. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión de la presente contratación.
10. Repetir contra los servidores públicos, el contratista o terceros por las indemnizaciones que deba pagar como consecuencia del contrato.
11. Adelantar revisiones periódicas, a través de la supervisión, para verificar que la ejecución del contrato cumpla con las condiciones ofrecidas, naturaleza del objeto contratado y los requisitos mínimos previstos en las normas sobre la materia y promover las acciones de responsabilidad contra EL CONTRATISTA y sus garantes si hay lugar a ello.
12. Cancelar oportunamente al CONTRATISTA el valor del contrato de conformidad con lo estipulado en la forma de pago.
13. Verificar, a través de la supervisión del contrato, el cumplimiento de lo establecido en el POE-A01.2014-001 “Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo”, especialmente lo dispuesto en el Anexo 1 sobre Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas, de acuerdo al tipo de actividad que desarrolla.
14. Verificar, a través de la supervisión del contrato, el cumplimiento de las normas de Gestión Ambiental, de conformidad con la normatividad vigente y de acuerdo con el tipo de actividad desarrollada.

3.5 Informes:

El contratista deberá entregar los Informes de Operaciones de Confirmación Metrológica, los cuales deberán ser elaborados por una entidad de calibración y metrología autorizada en Colombia, y presentarse en versión digital. Dichos informes deberán contener, como mínimo, la siguiente información:

1. Título del informe, indicando claramente que corresponde a una Operación de Confirmación Metrológica.
2. Nombre o razón social del proveedor que realizó la operación de confirmación metrológica y la dirección donde se llevó a cabo dicha actividad.
3. Identificación unívoca del informe, incluyendo numeración y paginación que permita reconocer cada página como parte integral del documento, así como una clara identificación del inicio y final del informe.

4. Nombre o razón social y dirección del cliente.
5. Identificación del protocolo utilizado, indicando las normas técnicas aplicables y/o las instrucciones del fabricante empleadas para la ejecución de las pruebas.
6. Descripción, condición e identificación unívoca del equipo intervenido.
7. Indicación expresa de los ajustes, correcciones o intervenciones realizadas, cuando aplique (especialmente para actividades de mantenimiento).
8. Registro de parámetros eléctricos tales como consumo, voltaje, corriente, potencia, entre otros, cuando sea requerido por el supervisor del contrato.
9. Resultados obtenidos, expresados con sus respectivas unidades de medida, teniendo en cuenta los criterios de aceptación definidos por el fabricante y/o la norma aplicable.
10. Declaración explícita sobre el cumplimiento o no cumplimiento de los requisitos y/o especificaciones técnicas del equipo.
11. Fecha de realización de la operación de confirmación metrológica.
12. Registro de las condiciones ambientales durante la ejecución de la operación.
13. Registro de la trazabilidad metrológica empleada en la verificación del equipo, incluyendo como mínimo: número del informe asociado, nombre e identificación unívoca del equipo patrón utilizado, fecha de calibración y trazabilidad del patrón empleado.
14. Detalle de las acciones realizadas durante la operación de confirmación metrológica.
15. Diagnóstico inicial y diagnóstico final del equipo.
16. Descripción de correcciones, ajustes o reemplazos efectuados, en caso de haberse requerido el uso de repuestos.
17. Observaciones y/o recomendaciones relacionadas con el uso, limpieza y operación del equipo.
18. Concepto sobre el grado de obsolescencia del equipo e indicación de necesidades de reposición o repotenciación, cuando aplique.
19. Firma de recibido del servicio por parte del usuario del equipo y/o del delegado del laboratorio donde se encuentra ubicado.
20. Nombre, cargo y firma de la persona que realiza la operación de confirmación metrológica y suscribe el informe (técnico o ingeniero de soporte técnico).
21. Nombre y firma del usuario responsable que recibe el equipo a satisfacción.

3.6 Productos:

Como resultado de la ejecución del contrato, el contratista deberá entregar al Instituto Nacional de Salud los siguientes productos:

1. Entregar la totalidad de los equipos suministrados, configurados, calibrados por laboratorio acreditado ante ONAC en la (s) magnitud (es) y puntos correspondientes y recibidos a satisfacción, de conformidad con las especificaciones técnicas definidas por el Instituto Nacional de Salud, incluyendo la totalidad de accesorios, software, elementos de montaje, baterías y demás componentes necesarios para su correcto funcionamiento.

2. Documentación técnica de los equipos suministrados, debidamente avalada por el área técnica del INS, que deberá incluir como mínimo:

    - Remisión y/o acta de entrega de los equipos y/o instrumentos de medición.
    - Manuales de operación.
    - Declaración de importación, cuando aplique.
    - Guía de uso rápido.
    - Protocolos de limpieza y desinfección.

- Carta de garantía.
- Cronograma de calibraciones metrológico durante el periodo de garantía.
- Registro de las capacitaciones realizadas al personal definido por el INS.

3. Certificados de calibración de los equipos suministrados, emitidos por laboratorio acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025 vigente, junto con la copia digital de los certificados de calibración de los patrones utilizados para la ejecución de las actividades de calibración ofertadas, evidenciando su vigencia y trazabilidad metrológica.

3.7. Plazo y lugar de ejecución:

Plazo durante el cual se ejecutará el objeto contractual: Será desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y hasta el 17 de diciembre de 2026.

- **Lugar de ejecución:** Se realizará las instalaciones del Instituto Nacional de Salud, ubicado en la avenida Calle 26 No. 51-20 de la ciudad de Bogotá D.C.

3.8 Contrato a Celebrar: Compraventa

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 presente proceso contractual se observarán los principios y disposiciones contenidos en el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto Ley 019 de 2012, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que las modifiquen, adicionen o complementen.

4.1 Verificación De Acuerdos

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales deben adquirir bienes y servicios a través de Acuerdos Marco de Precios cuando estos se encuentren vigentes y resulten aplicables al objeto de la contratación, conforme a los términos definidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

En consulta realizada el 16 de octubre de 2026 en el portal de Colombia Compra Eficiente, se identificó como última versión publicada el Acuerdo Marco de Precios CCE-281-AMP-2021 «Adquisición de Equipos Biomédicos II», cuyo plazo para colocar nuevas órdenes de compra finalizó el 11 de febrero de 2026. No se identificó una versión posterior disponible para nuevas adquisiciones. Adicionalmente, en los catálogos revisados por la Entidad no se encontraron los termohigrómetros ni los termómetros tipo datalogger requeridos en el presente proceso.

En consecuencia, dicho Acuerdo Marco no permite atender la adquisición objeto de la presente contratación, tanto por la ausencia de los instrumentos requeridos en los catálogos revisados como por la finalización de su vigencia para nuevas órdenes de compra.

4.2 Modalidad de Selección

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, la modalidad de selección del contratista para el presente proceso es la de **Selección Abreviada por medio de subasta inversa**, atendiendo a la naturaleza del objeto contractual y a las condiciones del mercado que permiten la comparación objetiva de las ofertas.

Los equipos requeridos cumplen funciones de medición y registro que pueden describirse mediante características objetivas y patrones de desempeño y calidad comunes, con independencia de la marca o del diseño particular de cada fabricante.

Las prestaciones asociadas también se establecen bajo condiciones comunes y verificables, estas prestaciones se exigirán a todos los oferentes bajo el mismo alcance y deberán estar incluidas en el precio ofertado. Su cumplimiento se verificará conforme a los soportes previstos en los documentos del proceso, sin asignar puntaje por características técnicas o servicios adicionales.

4.3 Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección

La modalidad de selección abreviada se fundamenta en lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el cual establece que dicha modalidad procede, entre otros eventos, para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, encontrándose en las siguientes disposiciones:

- Constitución Política de Colombia (artículo 209): establece que la función administrativa debe desarrollarse conforme a los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, los cuales orientan la actuación contractual de las entidades estatales.
- Ley 80 de 1993 (artículos 24 y 25): fija los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva que deben observar las entidades en los procesos contractuales.
- Ley 1150 de 2007 (artículo 2, numeral 2, literal b): define la Selección Abreviada de Menor Cuantía como la modalidad aplicable cuando, de acuerdo con el valor estimado del contrato y las características del objeto, sea posible realizar un proceso simplificado para la adquisición de bienes y servicios.
- Decreto 1082 de 2015 (artículos 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes): reglamenta los procedimientos aplicables a las modalidades de selección, incluyendo la selección abreviada, señalando las etapas, requisitos y la obligación de adelantar los procesos a través de la plataforma SECOP para garantizar su publicidad y trazabilidad.
- Guía de Selección Abreviada de Menor Cuantía – Colombia Compra Eficiente (2024): orienta a las entidades sobre el uso de esta modalidad, precisando que procede para la contratación de bienes y servicios de características técnicas uniformes o de uso común, y para servicios especializados cuando la cuantía no supera los límites establecidos para licitación pública.

De conformidad con la descripción de la necesidad, el análisis técnico realizado y lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad determina adelantar el presente proceso bajo la modalidad de:

- **Selección Abreviada** – Subasta Inversa

Lo anterior, en atención a que el objeto contractual corresponde al suministro de bienes de características técnicas uniformes y de común utilización, los cuales pueden ser definidos objetivamente en sus especificaciones técnicas, comparados en igualdad de condiciones y cuya selección se realiza atendiendo principalmente al menor precio, sin detrimento de la calidad exigida.

De acuerdo con la normativa citada, se consideran bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o características

descriptivas, y que comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos, lo cual permite su adquisición mediante procedimientos de subasta inversa o a través de instrumentos de agregación de demanda como los Acuerdos Marco de Precios, cuando estos existan.

En el presente caso, la Entidad establece que la subasta inversa resulta procedente, dado que los bienes por adquirir corresponden a termohigrómetros y termómetros tipo datalogger cuyas características técnicas, patrones de desempeño y calidad pueden definirse objetivamente y compararse entre distintas marcas y modelos. Asimismo, las condiciones de calibración, configuración, capacitación, garantía y soporte se establecen de manera uniforme para todos los oferentes, permitiendo seleccionar la oferta de menor precio entre aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos exigidos.

4.4 Publicidad y transparencia del proceso

En materia de publicidad, el proceso se adelantará dando cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, garantizando la publicación oportuna de los documentos, actos administrativos y actuaciones derivadas del proceso contractual en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP II), salvo las excepciones expresamente previstas en la ley, entre ellas las señaladas en el artículo 2.2.1.2.1.4.3 del Decreto 1082 de 2015.

En todo caso, la Entidad garantizará la publicidad de los documentos inherentes al proceso de selección, el contrato y su ejecución, salvo aquellos asuntos que se encuentren sometidos a reserva legal, siendo responsable de asegurar el acceso a la información conforme a los principios que rigen la contratación estatal.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

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

CÓDIGO UNSPSC	DENOMINACIÓN
41111900	Instrumentos indicadores y de registro
41112100	Transductores
41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor
41112300	Instrumentos de medición de la humedad

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

5.1 ASPECTOS GENERALES:

Legal:

Para la presente contratación se tendrán en cuenta, entre otras, las siguientes disposiciones técnicas y normativas aplicables:

- **ISO/IEC 17025:2017 – Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.** Establece la necesidad de controlar y monitorear las condiciones ambientales que puedan afectar la validez de los resultados, así como disponer de equipos adecuados y mantener programas de calibración que garanticen la confiabilidad metrológica de las mediciones.

- **ISO/IEC 17043 – Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los ensayos de aptitud.** Exige que las organizaciones dispongan de instalaciones, condiciones ambientales y equipamiento adecuados para garantizar la estabilidad de los materiales y la confiabilidad de los resultados obtenidos en los programas de ensayos de aptitud.
- **Resolución 3619 de 2013 – Manual de Buenas Prácticas de Laboratorio de Control de Calidad de Productos Farmacéuticos.** Establece que los laboratorios deben contar con equipos e instrumentos apropiados para su uso, verificarlos y calibrarlos periódicamente, así como mantener controladas las condiciones que puedan afectar los resultados.
- **Decreto 821 de 2017 – Buenas Prácticas de Manufactura para la fabricación de antivenenos.** Dispone que los equipos e instrumentos utilizados en los procesos productivos y de control de calidad deben encontrarse calibrados, controlados y adecuados para garantizar la calidad y trazabilidad de los procesos.
- **ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestión de la Calidad.** Establece la obligación de proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de los procesos y asegurar que los recursos de seguimiento y medición sean adecuados para generar resultados válidos y confiables.
- **Buenas Prácticas de Laboratorio y lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).** Recomiendan controlar y registrar las condiciones ambientales cuando estas puedan afectar la calidad de muestras, reactivos, materiales de referencia, productos biológicos y resultados analíticos.
- **Lineamientos aplicables a la cadena de frío y conservación de materiales biológicos.** Exigen el seguimiento y registro de temperatura en equipos de almacenamiento y refrigeración destinados a la conservación de muestras biológicas, reactivos, materiales de referencia e insumos críticos para garantizar su integridad, estabilidad y trazabilidad.

En consecuencia, la adquisición de termohigrómetros datalogger y termómetros datalogger constituye una necesidad técnica y normativa para garantizar el monitoreo de variables ambientales críticas, la conservación adecuada de materiales e insumos, la confiabilidad de los resultados y el cumplimiento de los requisitos de calidad, acreditación y regulación aplicables al Instituto Nacional de Salud.

Financiero:

La capacidad financiera y organizacional será verificada para habilitar la propuesta mediante la evaluación de los indicadores de liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo, de conformidad con los criterios establecidos en el pliego de condiciones.

En consecuencia, se considerará que NO CUMPLE financiera y organizacionalmente el proponente cuyos indicadores no alcancen los umbrales mínimos definidos. Por el contrario, será declarado que CUMPLE un proponente cuando acredite el cumplimiento de la totalidad de los requisitos financieros y organizacionales establecidos. La evaluación de cada indicador se realizará de forma independiente, aplicando las fórmulas y criterios de cálculo definidos para cada caso.

Los interesados que tengan la calidad de personas jurídicas nacionales deberán encontrarse inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), con el fin de que la Entidad verifique los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional, de conformidad con lo dispuesto 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.
De esta manera, el Instituto Nacional de Salud verificará la información financiera y organizacional contenida en el RUP que se encuentre vigente y en firme a la fecha de cierre del proceso, que para este caso, corresponderá a la información financiera con corte a la vigencia fiscal 2025. La verificación se realizará comparando el valor certificado en el RUP con el umbral definido en el pliego, con exactamente el mismo número de cifras decimales establecido para dicho umbral

(dos decimales), sin aplicar redondeos, truncamientos ni aproximaciones. La comparación se realizará con el valor exacto del RUP sin modificación alguna. El proponente cuyo indicador no alcance el umbral, expresado en la precisión establecida en el pliego, se establecerá como NO CUMPLE.

En atención a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad estableció los requisitos habilitantes del presente proceso considerando el riesgo asociado a la contratación, la cuantía del contrato, el análisis del sector y el conocimiento de los potenciales oferentes desde la perspectiva comercial.

Asimismo, conforme a lo señalado por Colombia Compra Eficiente en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación, la definición de los indicadores de capacidad financiera y organizacional debe apoyarse en información suficiente, pertinente y representativa del mercado objeto de análisis, aplicando herramientas estadísticas que permitan mitigar el efecto de observaciones extremas o atípicas que puedan distorsionar los resultados.

En este contexto, el Instituto Nacional de Salud realizó el tratamiento estadístico de la información recopilada con el propósito de identificar y analizar valores atípicos que pudieran afectar la adecuada interpretación del comportamiento financiero del sector. La detección y depuración de dichas observaciones tiene como finalidad garantizar que los parámetros definidos reflejen de manera razonable las condiciones reales del mercado y permitan establecer requisitos habilitantes proporcionales al objeto contractual.

Los indicadores de liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo buscan medir la solidez financiera de los potenciales oferentes y su capacidad para asumir las obligaciones derivadas de la ejecución contractual. En ese sentido, estos indicadores constituyen mecanismos objetivos para evaluar la aptitud financiera de los proponentes y reducir los riesgos asociados al incumplimiento de las obligaciones contractuales.

Para la determinación de los indicadores financieros y organizacionales del presente proceso de contratación, se utilizó como fuente de información los estados financieros registrados en el Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades correspondientes a la vigencia 2025. Las variables empleadas para el análisis correspondieron a: activo corriente, activo total, pasivo corriente, pasivo total, patrimonio total, utilidad operacional y gastos de intereses. La información fue consultada en el mes de julio de 2026 y constituyó la base para la estimación del comportamiento financiero de las empresas pertenecientes al sector económico relacionado con el objeto contractual.

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

- C2651 -Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control
- 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.
- G4659 - Comercio al por mayor de maquinaria y equipos)
- G4774 - Comercio especializado de instrumentos y equipos de precisión)
- M7120 - Ensayos y análisis técnicos

La siguiente tabla muestra el comportamiento bajo inferencia estadística de los indicadores financieros de las 695 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:

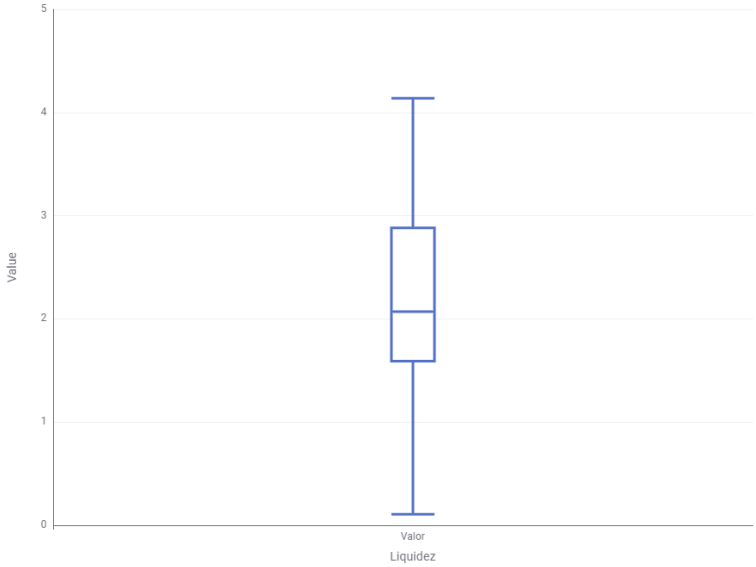
Indicador	Formula	Índice requerido
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente	Mayor o igual a 1,59
Endeudamiento	Pasivo total / Activo total	Menor o igual a 0,60
Razón de cobertura de interés	Utilidad operacional / Gastos de interés	Mayor o igual a 1,00

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	2,19
Mediana	2,07
Desviación Estándar	0,88
Coeficiente de variación (%)	40,33
Muestra	190
Poda de la Muestra	19
Muestra podada	171
Cuartil 1	1,59
Cuartil 2	2,07
Cuartil 3	2,88
Cuartil 4	4,14
Mínimo	0,11
Máximo	4,14



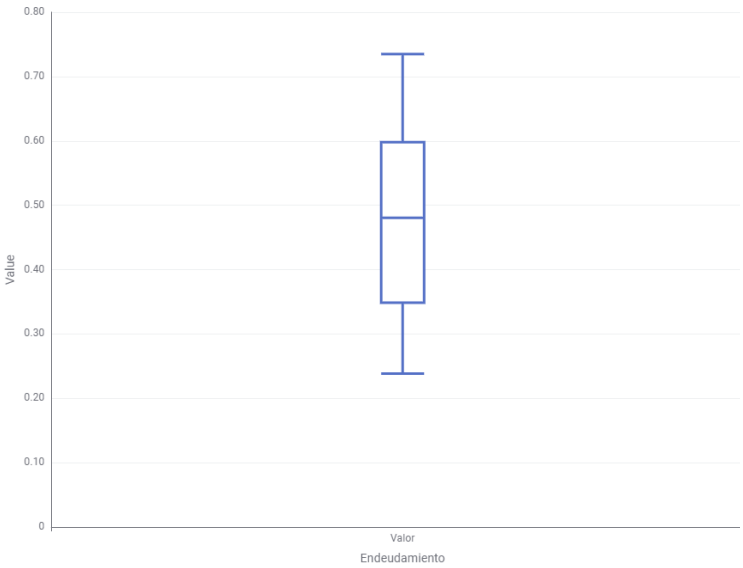
Fuente: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Cálculos realizados por el INS, 2026.

Conforme con lo anterior, de la muestra aleatoria de 190 empresas consultadas se identificaron 19 datos atípicos dando como resultado 171 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 1,59 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	0,48
Mediana	0,48
Desviación Estándar	0,14
Coeficiente de variación (%)	29,5
Muestra	190
Poda de la Muestra	38
Muestra podada	152
Cuartil 1	0,35
Cuartil 2	0,48
Cuartil 3	0,60
Cuartil 4	0,74
Mínimo	0,24
Máximo	0,74



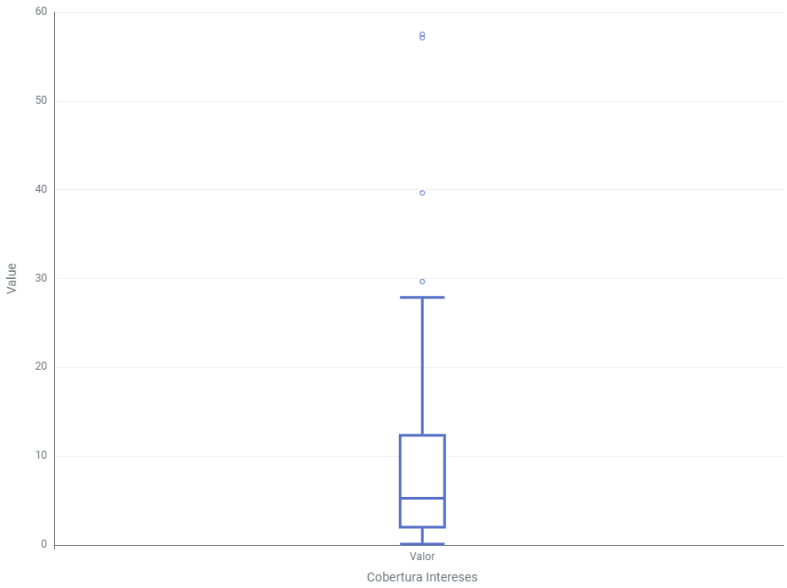
Fuente: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Cálculos realizados por el INS, 2026.

Conforme con lo anterior, de la muestra aleatoria de 190 empresas consultadas se identificaron 38 datos atípicos dando como resultado 152 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 tercer cuartil permitiría la participación del 75% de las empresas del subsector, estableciéndose 0,60 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	11,24
Mediana	5,26
Desviación Estándar	15,6
Coeficiente de variación (%)	138,8
Muestra	190
Poda de la Muestra	162
Muestra podada	28
Cuartil 1	1,99
Cuartil 2	5,26
Cuartil 3	12,35
Cuartil 4	57,5
Mínimo	0,11
Máximo	57,5



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.

Conforme con lo anterior, de la muestra aleatoria de 190 empresas consultadas se identificaron 162 datos atípicos dando como resultado 28 empresas incluidas en el análisis. En este sentido, al observar las medidas de tendencia central y de posición, se estableció 1,00 como el índice de accesibilidad al proceso (razón de cobertura de interés).

Capacidad Organizacional:

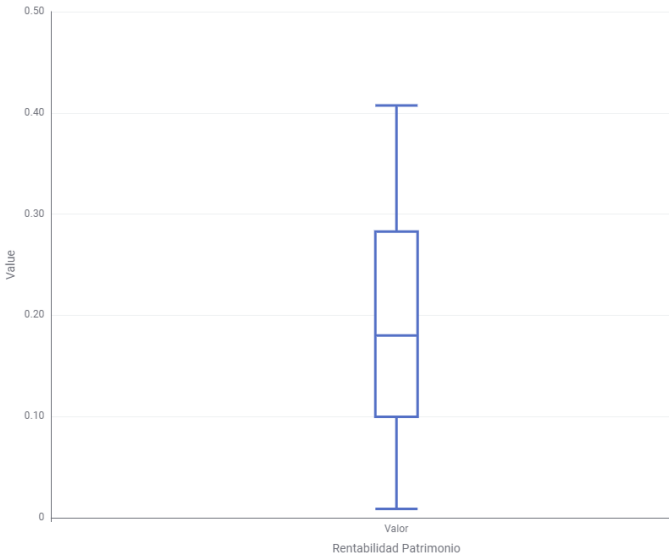
Indicador	Formula	Índice requerido
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad operacional / patrimonio	Mayor o igual a 0,10
Rentabilidad del activo	Utilidad operacional / activo total	Mayor o igual a 0,06

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	0,11
Coeficiente de variación (%)	58,77
Muestra	190
Poda de la Muestra	38
Muestra podada	152
Cuartil 1	0,10
Cuartil 2	0,18
Cuartil 3	0,28
Cuartil 4	0,41
Mínimo	0,01
Máximo	0,41



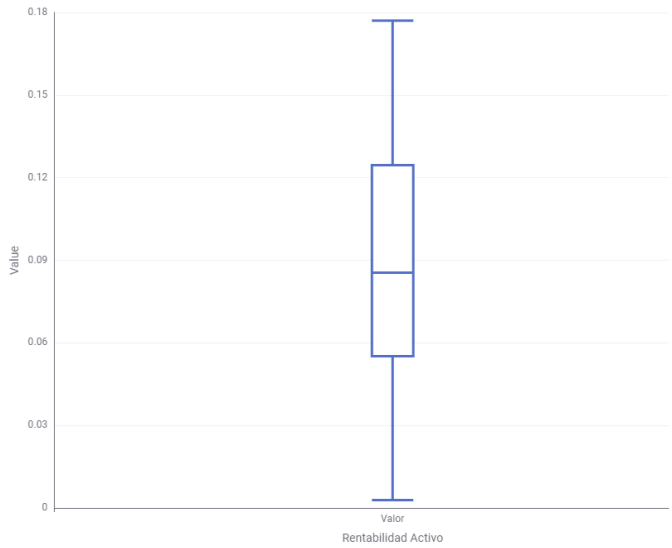
Fuente: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Cálculos realizados por el INS, 2026.

Conforme con lo anterior, de la muestra aleatoria de 190 empresas consultadas se identificaron 38 datos atípicos dando como resultado 152 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 organizacional se consideró que el primer cuartil permitiría la participación del 75% de las empresas del subsector, estableciéndose 0,10 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	0,09
Desviación Estándar	0,05
Coeficiente de variación (%)	53,53
Muestra	190
Poda de la Muestra	38
Muestra podada	152
Cuartil 1	0,06
Cuartil 2	0,09
Cuartil 3	0,12
Cuartil 4	0,18
Mínimo	0
Máximo	0,18



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 190 empresas consultadas se identificaron 38 datos atípicos dando como resultado 152 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 organizacional se consideró que el primer cuartil permitiría la participación del 75% de las empresas del subsector, estableciéndose 0,06 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.

Técnica: Los equipos objeto de la presente contratación deberán cumplir con las disposiciones normativas descritas en el componente legal, así como con la totalidad de las especificaciones técnicas establecidas por el Instituto Nacional de Salud en el numeral 3. Especificaciones Técnicas del presente documento.

Los equipos ofertados deberán corresponder a modelos comercialmente vigentes, nuevos, originales de fábrica y contar con el respaldo técnico del fabricante. Así mismo, deberán cumplir los requisitos de desempeño, precisión, resolución, capacidad de almacenamiento, registro de datos, conectividad, exportación de información, trazabilidad metrológica, garantía y demás características definidas en las fichas técnicas correspondientes.

Adicionalmente, los equipos deberán suministrarse calibrados por laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 vigente para las magnitudes correspondientes, garantizando la confiabilidad de las mediciones y su utilización en actividades de monitoreo ambiental, control de áreas y seguimiento de condiciones de almacenamiento y cadena de frío desarrolladas por el Instituto Nacional de Salud.

5.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para analizar el comportamiento de la demanda institucional relacionada con los bienes objeto del presente proceso, se consultó la herramienta de Análisis de la Demanda del Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE de Colombia Compra Eficiente, aplicando los siguientes filtros:

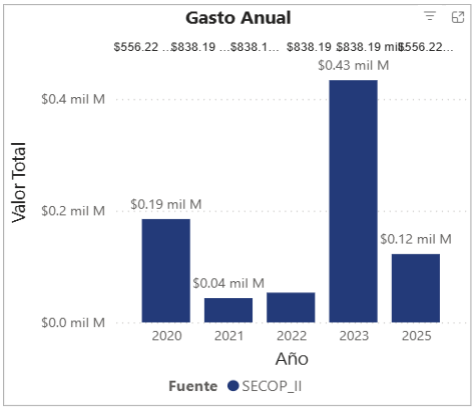
- **Periodo:** 1 de enero de 2023 al 6 de agosto de 2026.
- **Entidad:** Instituto Nacional de Salud – INS.
- **Plataforma:** SECOP II.
- **Modalidad de selección:** Contratación competitiva y directa.
- **Códigos UNSPSC del proceso:**

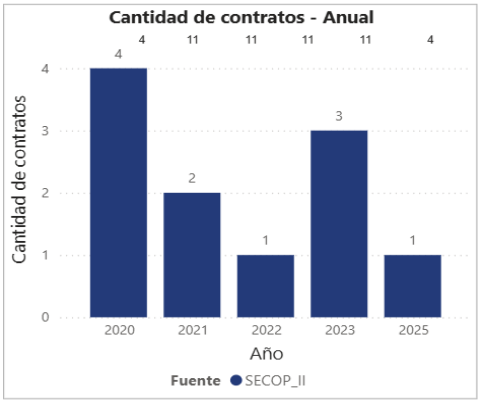
CÓDIGO UNSPSC	DENOMINACIÓN
41111900	Instrumentos indicadores y de registro
41112100	Transductores
41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor
41112300	Instrumentos de medición de la humedad

Como resultado de la consulta, únicamente se identificaron registros asociados al código UNSPSC 41111900 – Instrumentos indicadores y de registro, para el cual se reportan cuatro (4) contratos, por un valor acumulado de **QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS DIECISÉIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($556.216.839).**

Para los demás códigos UNSPSC consultados no se identificaron registros de contratación del INS durante el periodo analizado.

Los resultados evidencian que el Instituto cuenta con antecedentes de contratación asociados a instrumentos de medición y registro; sin embargo, la demanda identificada mediante el MAE es limitada en número de contratos y se concentra en el código UNSPSC 41111900. Por esta razón, la información obtenida se utiliza como referente del comportamiento histórico de la demanda institucional y se complementa con los antecedentes específicos de adquisición disponibles en la Entidad y con la información obtenida en el estudio de mercado realizado para el presente proceso.



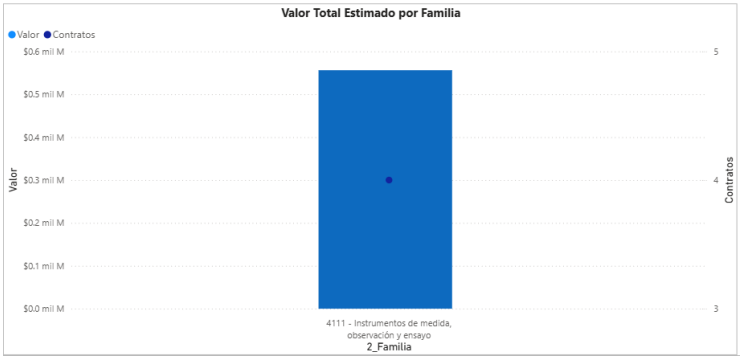


Fuente: Gráficas tomadas del Modelo de Abastecimiento Estratégico

De acuerdo con los resultados obtenidos en el MAE para el código UNSPSC 41111900, durante el periodo analizado se identifican antecedentes de contratación del INS en las vigencias 2023 y 2025. En 2023 se registraron tres (3) contratos, concentrándose en esta vigencia el mayor valor contratado, aproximadamente $0,43 mil millones; mientras que para 2025 se identifica un (1) contrato por aproximadamente $0,12 mil millones. En conjunto, la consulta reporta cuatro (4) contratos por un valor acumulado de **$556.216.839**, lo que evidencia que el Instituto ha realizado adquisiciones previas asociadas a instrumentos indicadores y de registro, aunque con una frecuencia limitada durante el periodo consultado.

Análisis por familia y clase UNSPSC

El análisis de la demanda se concentró en la **familia 4111 – Instrumentos de medida, observación y ensayo**, específicamente en la clase **411119 – Instrumentos indicadores y de registro**, por ser la categoría para la cual se identificaron antecedentes de contratación del Instituto Nacional de Salud relacionados con los bienes objeto del presente proceso.



Fuente: Gráfica tomada del Modelo de Abastecimiento Estratégico

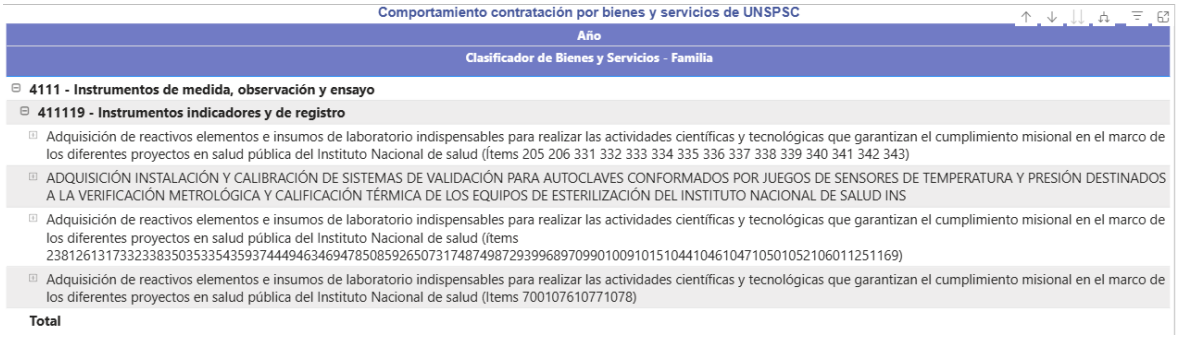
De acuerdo con la información reportada por el Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, para esta categoría se identificaron **cuatro (4) contratos**, con un valor total acumulado de **$556.216.839**. La información evidencia que el INS cuenta con antecedentes de contratación dentro de esta categoría, aunque el número de procesos identificados es reducido.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	3	$433,769,885	77.99%	1	$122,446,954	22.01%	4	$556,216,839	100.00%
411119 - Instrumentos indicadores y de registro	3	$433,769,885	77.99%	1	$122,446,954	22.01%	4	$556,216,839	100.00%
Total	3	$433,769,885	77.99%	1	$122,446,954	22.01%	4	$556,216,839	100.00%

Fuente: Tabla tomada del Modelo de Abastecimiento Estratégico

Al revisar los objetos contractuales asociados a estos registros, se observa que la clase 411119 ha sido utilizada tanto en procesos amplios de adquisición de reactivos, elementos e insumos de laboratorio como en contrataciones de carácter más específico. Entre estas últimas se identifica la **adquisición, instalación y calibración de sistemas de validación para autoclaves conformados por juegos de sensores de temperatura y presión**, destinados a actividades de verificación metrológica y calificación térmica de equipos de esterilización del INS.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	
411119 - Instrumentos indicadores y de registro	
Adquisición de reactivos elementos e insumos de laboratorio indispensables para realizar las actividades científicas y tecnológicas que garantizan el cumplimiento misional en el marco de los diferentes proyectos en salud pública del Instituto Nacional de salud (ítems 205 206 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343)	
ADQUISICIÓN INSTALACIÓN Y CALIBRACIÓN DE SISTEMAS DE VALIDACIÓN PARA AUTOCLAVES CONFORMADOS POR JUEGOS DE SENSORES DE TEMPERATURA Y PRESIÓN DESTINADOS A LA VERIFICACIÓN METROLÓGICA Y CALIFICACIÓN TÉRMICA DE LOS EQUIPOS DE ESTERILIZACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD INS	
Adquisición de reactivos elementos e insumos de laboratorio indispensables para realizar las actividades científicas y tecnológicas que garantizan el cumplimiento misional en el marco de los diferentes proyectos en salud pública del Instituto Nacional de salud (ítems 2381261317332338350353354359374449463469478508592650731748749872939968970990100910151044104610471050105210601125116 9)	
Adquisición de reactivos elementos e insumos de laboratorio indispensables para realizar las actividades científicas y tecnológicas que garantizan el cumplimiento misional en el marco de los diferentes proyectos en salud pública del Instituto Nacional de salud (Items 700107610771078)	
Total	

Fuente: Tabla tomada del Modelo de Abastecimiento Estratégico

En consecuencia, si bien los antecedentes identificados bajo esta clasificación no corresponden exclusivamente a la adquisición de termohigrómetros y termómetros, permiten establecer que el Instituto ha realizado contrataciones previas asociadas a instrumentos de medición y registro, categoría relacionada con los equipos requeridos en el presente proceso.

Finalmente, la consulta evidencia que los cuatro (4) contratos identificados corresponden a proveedores de origen nacional y que la información histórica reportada por el MAE para esta categoría se concentra en contratación directa.

Estos resultados se presentan únicamente como referencia del comportamiento histórico de la demanda institucional y no determinan la modalidad de selección del presente proceso, la cual corresponde a la definida por la Entidad para la contratación que se pretende adelantar.

En consecuencia, si bien los antecedentes identificados bajo esta clasificación no corresponden exclusivamente a la adquisición de termohigrómetros y termómetros, permiten establecer que el Instituto ha realizado contrataciones previas asociadas a instrumentos de medición y registro, categoría dentro de la cual se enmarcan los equipos requeridos en el presente proceso.

5.2.1 Precio histórico INS

Con el fin de establecer referentes económicos para el presente proceso, se realizó la revisión de las adquisiciones históricas efectuadas por el Instituto Nacional de Salud relacionadas con instrumentos de medición de temperatura y humedad utilizados para el monitoreo ambiental de laboratorios, áreas de almacenamiento y equipos de conservación de muestras e insumos.
Como resultado del análisis realizado, se identificaron antecedentes contractuales relacionados directamente con la adquisición de termohigrómetros y termómetros destinados al seguimiento de variables ambientales críticas, los cuales constituyen una fuente de referencia para el análisis de mercado y la construcción del presupuesto oficial.

Vigencia	Contrato / Fuente	Equipo	Cantidad	Valor unitario IVA incluido
2023	INS-CYT-463-2023	Termohigrómetro Datalogger	18	$ 2.207.093
2024	Registro de ingreso de almacén	Termohigrómetro	-	$ 2.735.534
2024	Registro de ingreso de almacén	Termómetro	-	$ 2.735.534

2025	INS-LP-673-2025 – Lote 16	Termohigrómetro	25	$ 2.690.114
2025	INS-LP-673-2025 – Lote 16	Termómetro	4	$ 2.945.607

Los valores históricos identificados fueron actualizados a precios de la vigencia 2026 utilizando como referencia el Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el DANE, con el propósito de obtener valores comparables para el análisis económico del presente proceso.

Equipo	Precio histórico base	Vigencia base	Precio actualizado a 2026 (IVA incluido)
Termohigrómetro	$ 2.690.114	2025	$ 2.984.508
Termómetro	$ 2.945.607	2025	$ 3.267.961

Tabla. Precios históricos INS ajustados a 2026.

Es importante señalar que los valores históricos constituyen únicamente un referente de análisis, toda vez que las adquisiciones efectuadas en diferentes vigencias presentan variaciones asociadas a las condiciones del mercado, características técnicas específicas de los equipos, condiciones de garantía, actividades de calibración incluidas, soporte técnico, disponibilidad de inventario, costos logísticos y variaciones de la tasa de cambio aplicable a bienes de origen importado.

Adicionalmente, para la presente contratación se identificó que la información histórica disponible resulta insuficiente por sí sola para determinar el presupuesto oficial, debido a que el mercado de instrumentos de monitoreo ambiental presenta actualizaciones tecnológicas permanentes y variaciones comerciales que pueden impactar el valor de adquisición.

Por lo anterior, los valores históricos ajustados fueron utilizados como criterio de referencia y contrastados con la información obtenida mediante la Solicitud de Información a Proveedores (SIP), las cotizaciones recibidas y el análisis de las condiciones actuales del mercado, con el fin de determinar un presupuesto oficial razonable, actualizado y acorde con las necesidades técnicas definidas por el Instituto Nacional de Salud.

5.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

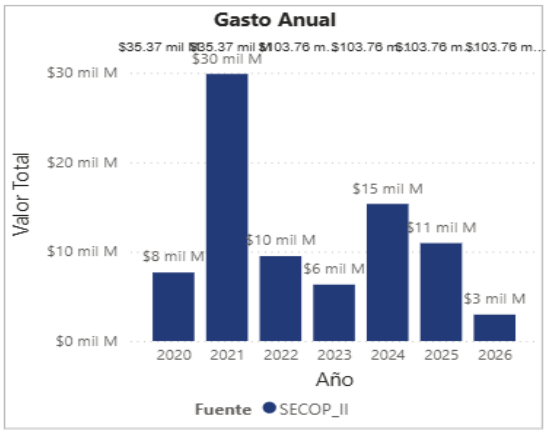
De acuerdo con el Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública, herramienta de análisis de la oferta desarrollada por Colombia Compra Eficiente, se revisaron los datos del portal SECOP II, aplicando filtros que permiten conocer el comportamiento del mercado y los posibles proveedores para la adquisición de los equipos de laboratorio e instrumentos de medición requeridos por las diferentes áreas del Instituto Nacional de Salud – INS, bajo los siguientes criterios:

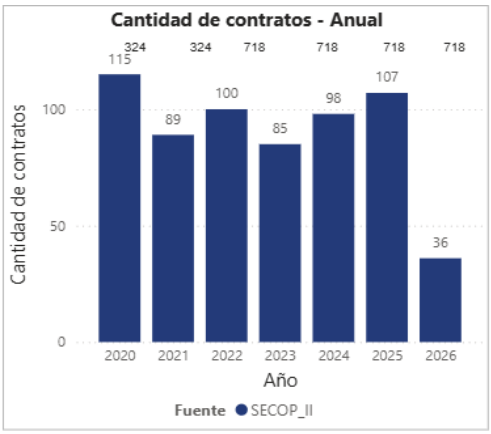
- **Año:** 01 de enero de 2023 hasta el 17 de julio de 2026
- **Filtro de departamento:** Todo el País
- **Plataforma:** SECOP II
- **Modalidad de selección:** Contratación competitiva.
- **Códigos UNSPSC del proceso:**

CÓDIGO UNSPSC	DENOMINACIÓN
41111900	Instrumentos indicadores y de registro
41112100	Transductores
41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor
41112300	Instrumentos de medición de la humedad

Como resultado de la consulta, el MAE reporta **trescientos veinticuatro (324) contratos**, por un valor total acumulado de **TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($35.372.875.397)**, asociados a las categorías consultadas durante el periodo analizado.

El comportamiento observado evidencia actividad contractual a nivel nacional en las categorías consultadas, tanto en número de contratos como en valor contratado. Durante el periodo analizado se presentan variaciones entre vigencias, con una mayor concentración del valor contratado en 2024 y un mayor número de contratos en 2025. Los resultados correspondientes a 2026 deben interpretarse teniendo en cuenta que la consulta tiene fecha de corte al 17 de julio y, por tanto, no corresponde a una vigencia completa.

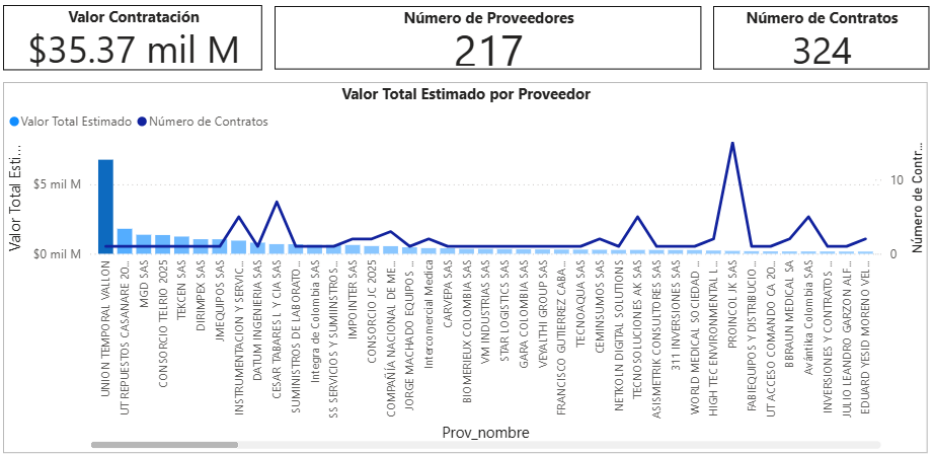




Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

Análisis de proveedores

La consulta identificó **doscientos diecisiete (217) proveedores** asociados a las categorías UNSPSC analizadas. La distribución por proveedor muestra la participación de múltiples empresas, con diferencias en el valor contratado y en el número de contratos, lo cual permite evidenciar **pluralidad de proveedores dentro de las categorías consultadas**.

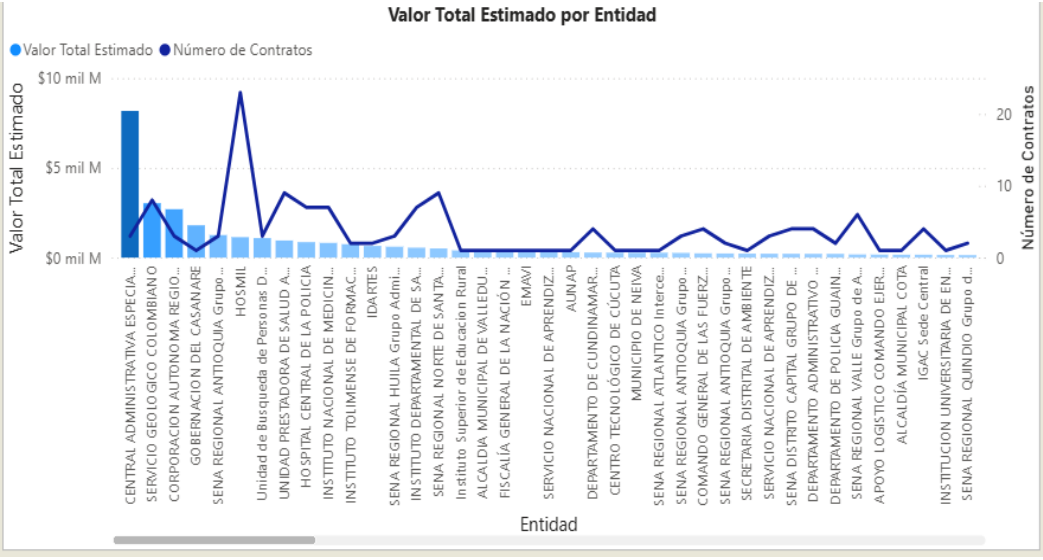


Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

La contratación asociada a estas categorías se encuentra igualmente distribuida entre diversas entidades públicas del país, tanto del orden nacional como territorial, evidenciando la existencia de diferentes compradores dentro del mercado de compras públicas.

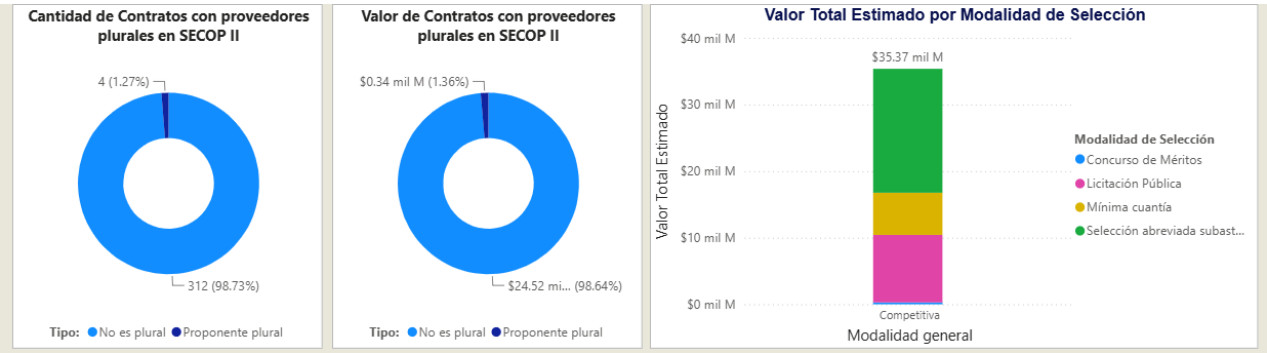
En relación con la forma de participación, de los contratos clasificados por esta variable, **312 (98,73 %) corresponden a proveedores no plurales y 4 (1,27 %) a proponentes plurales**. En términos de valor, estos últimos representan aproximadamente el **1,36 %** del valor contratado, por lo que la participación observada se presenta principalmente de manera individual.

Frente a las modalidades de selección, la contratación competitiva registrada en el MAE se distribuye entre **concurso de méritos, licitación pública, mínima cuantía y selección abreviada**, evidenciando que las categorías analizadas han sido objeto de contratación mediante diferentes mecanismos, de acuerdo con las características de cada proceso.



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

Frente a las modalidades de selección, la contratación competitiva registrada en el MAE se distribuye entre concurso de méritos, licitación pública, mínima cuantía y selección abreviada, evidenciando que las categorías analizadas han sido objeto de contratación mediante diferentes mecanismos, de acuerdo con las características de cada proceso.



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

Comportamiento por código UNSPSC

La información desagregada muestra que la mayor participación corresponde al código 411119 – Instrumentos indicadores y de registro, con 143 contratos por $21.919.309.553 (61,97 %) del valor analizado. Le sigue el código 411122 – Instrumentos de medida de temperatura y calor, con 101 contratos por $9.263.083.807 (26,19 %); el código 411121 – Transductores, con 49 contratos por $2.983.923.253 (8,44 %); y el código 411123 – Instrumentos de medición de la humedad, con 31 contratos por $1.206.558.784 (3,41 %).

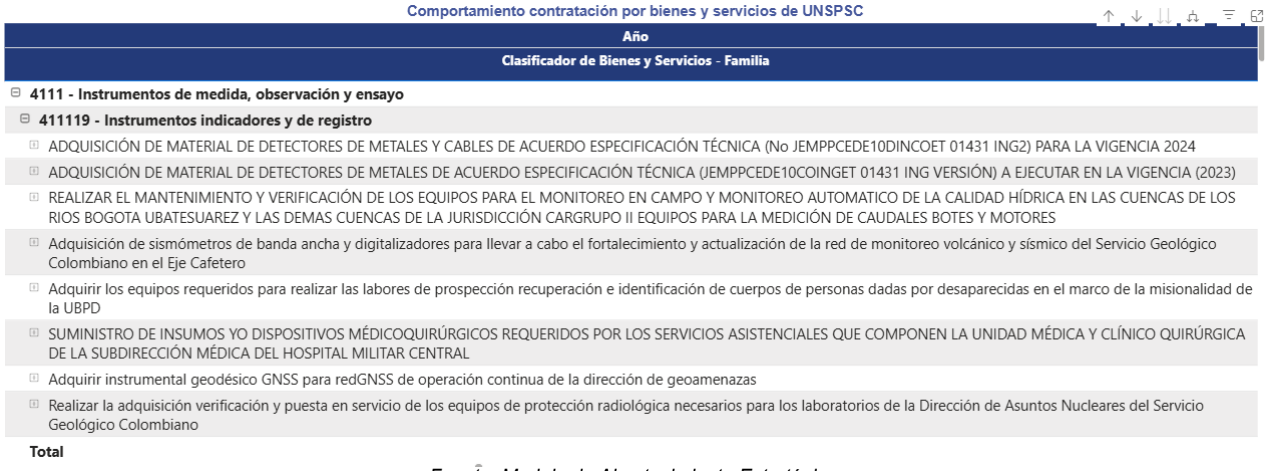
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año		2025			2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	ión	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo		107	$10,956,794,700	30.98%	34	$2,758,728,899	7.80%	324	$35,372,875,397	100.00%
411119 - Instrumentos indicadores y de registro		47	$7,156,874,922	20.23%	15	$1,333,175,151	3.77%	143	$21,919,309,553	61.97%
411122 - Instrumentos de medida de temperatura y calor		32	$2,083,260,069	5.89%	10	$1,179,658,267	3.33%	101	$9,263,083,807	26.19%
411121 - Transductores		15	$1,507,960,167	4.26%	4	$81,986,000	0.23%	49	$2,983,923,253	8.44%
411123 - Instrumentos de medición de la humedad		13	$208,699,542	0.59%	5	$163,909,481	0.46%	31	$1,206,558,784	3.41%
Total		107	$10,956,794,700	30.98%	34	$2,758,728,899	7.80%	324	$35,372,875,397	100.00%

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

Los resultados permiten identificar antecedentes de contratación para los cuatro códigos UNSPSC consultados, con mayor concentración en las categorías de instrumentos indicadores y de registro y de instrumentos de medida de temperatura y calor.

No obstante, la revisión de los objetos contractuales evidencia que estas clasificaciones UNSPSC comprenden una diversidad de bienes e instrumentos de medición, monitoreo y registro. En particular, dentro de la clase 411119 se encuentran contrataciones relacionadas con equipos para monitoreo de variables ambientales, instrumentos geodésicos, sismómetros, detectores y otros equipos especializados.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	
411119 - Instrumentos indicadores y de registro	
ADQUISICIÓN DE MATERIAL DE DETECTORES DE METALES Y CABLES DE ACUERDO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (No JEMPPCEDE10DINCOET 01431 ING2) PARA LA VIGENCIA 2024	
ADQUISICIÓN DE MATERIAL DE DETECTORES DE METALES DE ACUERDO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (JEMPPCEDE10COINGET 01431 ING VERSIÓN) A EJECUTAR EN LA VIGENCIA (2023)	
REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS PARA EL MONITOREO EN CAMPO Y MONITOREO AUTOMATICO DE LA CALIDAD HÍDRICA EN LAS CUENCAS DE LOS RIOS BOGOTA UBATESUAREZ Y LAS DEMAS CUENCAS DE LA JURISDICCIÓN CARGRUPO II EQUIPOS PARA LA MEDICIÓN DE CAUDALES BOTES Y MOTORES	
Adquisición de sismómetros de banda ancha y digitalizadores para llevar a cabo el fortalecimiento y actualización de la red de monitoreo volcánico y sísmico del Servicio Geológico Colombiano en el Eje Cafetero	
Adquirir los equipos requeridos para realizar las labores de prospección recuperación e identificación de cuerpos de personas dadas por desaparecidas en el marco de la misionalidad de la UBPD	
SUMINISTRO DE INSUMOS YO DISPOSITIVOS MÉDICOQUIRÚRGICOS REQUERIDOS POR LOS SERVICIOS ASISTENCIALES QUE COMPONEN LA UNIDAD MÉDICA Y CLÍNICO QUIRÚRGICA DE LA SUBDIRECCIÓN MÉDICA DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL	
Adquirir instrumental geodésico GNSS para redGNSS de operación continua de la dirección de geoamenazas	
Realizar la adquisición verificación y puesta en servicio de los equipos de protección radiológica necesarios para los laboratorios de la Dirección de Asuntos Nucleares del Servicio Geológico Colombiano	
Total	

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico

En consecuencia, los resultados del MAE se utilizan como referente general para caracterizar la oferta y el comportamiento de la contratación pública en las categorías relacionadas con el objeto del proceso, sin que pueda concluirse que la totalidad de los 217 proveedores identificados comercialicen específicamente los termohigrómetros y termómetros requeridos por el INS. Por esta razón, la caracterización se complementa con la información obtenida mediante el estudio de mercado y la Solicitud de Información a Proveedores adelantada para el presente proceso, que permiten analizar de manera específica la disponibilidad y los precios de los equipos requeridos.

5.3.2 Precios de Mercado

Con el fin de determinar un presupuesto oficial trazable y verificar que los valores definidos durante la estructuración del proceso INS-LP-006-2026 continuaran siendo razonables frente a las condiciones vigentes del mercado, el Instituto Nacional de Salud realizó un análisis económico por ítem utilizando información histórica institucional, cotizaciones de la estructuración inicial, ofertas efectivamente presentadas en el proceso anterior y una actualización de mercado adelantada en septiembre de 2026 mediante la Solicitud de Información a Proveedores INS-SIP-102-2026.

La metodología diferencia las fuentes que intervienen directamente en el cálculo del valor unitario de aquellas utilizadas como elementos de validación. De esta forma, las nuevas cotizaciones no se incorporan automáticamente a un promedio general, debido a que corresponden a alternativas tecnológicas y condiciones comerciales diferentes; su función es verificar si la referencia económica previamente construida conserva razonabilidad frente al mercado observado.

5.3.2.1 Fuentes de información económica

Para la determinación y validación del presupuesto se utilizaron cuatro grupos de información:

- Antecedentes históricos de adquisición del INS correspondientes a las vigencias 2022, 2023, 2024 y 2025, cuando existió información técnicamente comparable.
- Cotizaciones obtenidas durante la estructuración del proceso INS-LP-006-2026 en marzo de 2026, utilizadas para determinar la referencia inicial de mercado.
- Ofertas económicas efectivamente presentadas para el lote de monitoreo ambiental dentro del proceso INS-LP-006-2026.

- Cotizaciones obtenidas en septiembre de 2026 mediante la Solicitud de Información a Proveedores INS-SIP-102-2026, utilizadas para verificar la evolución reciente del mercado.

a) Antecedentes históricos institucionales e indexación

Los precios históricos comparables fueron actualizados a valores de 2026 mediante la aplicación sucesiva de los índices de precios al consumidor utilizados en el Anexo 3 – Estudio de Mercado. Posteriormente se calculó el promedio de los valores indexados disponibles para cada tipo de instrumento.

Equipo	Año de origen	Valor unitario histórico IVA incluido	Valor actualizado a 2026
Termohigrómetro	2022	$ 1.159.060	$ 1.672.260,14
Termohigrómetro	2023	$ 2.207.093	$ 2.815.004,91
Termohigrómetro	2024	$ 2.735.534	$ 3.192.713,54
Termohigrómetro	2025	$ 2.690.114	$ 2.984.508,24
Termómetro	2024	$ 2.735.534	$ 3.192.713,54
Termómetro	2025	$ 2.945.607	$ 3.267.961,27

Como resultado, el promedio histórico indexado corresponde a $2.666.121,71 para termohigrómetros y $3.230.337,41 para termómetros.

b) Referencia de mercado utilizada en la estructuración de marzo de 2026

Durante la estructuración del proceso INS-LP-006-2026 se obtuvieron cotizaciones técnicamente comparables. El promedio de los valores unitarios con IVA incluido considerados en dicha estructuración fue de $4.188.384,50 para termohigrómetros y $2.612.177,00 para termómetros. Estos valores constituyeron el componente de mercado empleado en el cálculo inicial del presupuesto por ítem.

Proveedor	Termohigrómetro unitario IVA incl..	Termómetro unitario IVA incl..
Scientific Products S.A.S.	$ 7.329.086	-
Lanzetta Rengifo y CIA S.A.S.	$ 1.441.452	$ 387.354
Avantika Colombia S.A.S.	$ 5.033.000	$ 4.837.000
Kassel Group S.A.S.	$ 2.950.000	-
PROMEDIO	$ 4.188.384,50	$ 2.612.177,00

5.3.2.2 Validación del presupuesto frente al comportamiento observado en 2026

Con posterioridad a la estructuración inicial, la Entidad contó con información adicional que permite contrastar la referencia económica obtenida. En el proceso INS-LP-006-2026 se recibieron ofertas para el lote de monitoreo ambiental y, posteriormente, mediante la INS-SIP-102-2026 se recibieron cinco alternativas económicas de cuatro proveedores, dado que INSYMED presentó dos alternativas técnicas.

Fuente / proveedor	Tipo de información	Termohigrómetro unitario	Termómetro unitario	Valor total
Tegnigen Ltda.	Oferta LP-006-2026	$ 3.100.000	$ 2.150.000	$ 119.500.000
Unión Temporal LRT	Oferta LP-006-2026	$ 3.150.000	$ 2.650.000	$ 125.150.000
Kassel Group S.A.S.	Oferta LP-006-2026	$ 1.309.000	$ 1.309.000	$ 53.669.000

INSYMED – EBRO	SIP-102-2026	$ 1.950.000	$ 1.650.000	$ 77.550.000
INSYMED – JRI	SIP-102-2026	$ 2.742.957	$ 2.872.750	$ 113.499.582
Equipos Industriales Fénix S.A.S.	SIP-102-2026	$ 3.150.000	$ 7.268.710	$ 160.099.682
G&G Sucesores S.A.S.	SIP-102-2026	$ 4.822.720	$ 2.492.250	$ 179.099.760
Scientific Products S.A.S.	SIP-102-2026	$ 10.522.380	$ 10.831.804	$ 431.892.983

La información evidencia una dispersión amplia de precios, con alternativas inferiores y superiores al presupuesto previamente determinado. Esta dispersión es consistente con la coexistencia de diferentes fabricantes, referencias, tecnologías, alcances de calibración, software, accesorios, garantías, disponibilidad e importación. Por esta razón, los valores extremos no se excluyen únicamente por su magnitud ni se utiliza un promedio simple de todas las ofertas como mecanismo automático para modificar el presupuesto.

Como medida descriptiva, considerando conjuntamente las tres ofertas recibidas en la LP-006-2026 y las cinco alternativas de la SIP-102-2026, la mediana de los valores totales observados es de $122.325.000. El presupuesto calculado por la Entidad, $136.469.405, se ubica dentro del intervalo de precios efectivamente observado y no se encuentra aislado respecto de las referencias de mercado. Adicionalmente, las ofertas de Tegnigen Ltda. ($119.500.000), Unión Temporal LRT ($125.150.000) e INSYMED alternativa JRI ($113.499.582) muestran valores cercanos a la estimación institucional.

5.3.2.3 Metodología para la determinación del presupuesto oficial

La determinación del presupuesto se realizó por ítem. Para cada equipo se tomó el promedio histórico institucional indexado a 2026 y el valor promedio de mercado obtenido durante la estructuración de marzo de 2026. A cada componente se le asignó igual ponderación, mediante un promedio aritmético simple. El valor unitario resultante se redondeó al peso y se multiplicó por la cantidad requerida.

Fórmula aplicada: Valor unitario definido = (Promedio histórico indexado + Valor de mercado de estructuración) / 2.

Ítem	Equipo	Cantidad	Promedio histórico indexado	Mercado estructuración marzo 2026	Valor unitario definido	Valor total estimado
1	Termohigrómetros	33	$ 2.666.121,71	$ 4.188.384,50	$ 3.427.253	$ 113.099.349
2	Termómetros	8	$ 3.230.337,41	$ 2.612.177,00	$ 2.921.257	$ 23.370.056
	TOTAL	41				$ 136.469.405

El valor obtenido mediante esta metodología asciende a **CIENTO TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($136.469.405),** incluido IVA. La actualización de mercado realizada en septiembre de 2026 no evidencia una modificación general y homogénea de precios que justifique sustituir la metodología previamente utilizada; por el contrario, confirma la existencia de un mercado disperso con alternativas ubicadas tanto por debajo como por encima de la estimación institucional.

5.3.2.4 Presupuesto oficial por lote

Teniendo en cuenta que los dos ítems corresponden a instrumentos destinados al monitoreo ambiental, comparten condiciones de suministro, calibración y soporte y existe concurrencia de proveedores con capacidad para ofertarlos conjuntamente, la adquisición se estructura en un único lote de monitoreo ambiental.

Lote	Nombre del lote	Ítem	Equipo	Cantidad	Valor total ítem	Total lote
1	Monitoreo ambiental	1	Termohigrómetros	33	$ 113.099.349	$ 136.469.405
1	Monitoreo ambiental	2	Termómetros	8	$ 23.370.056	

Los valores unitarios y el presupuesto del lote constituyen los valores máximos de referencia para la presentación y evaluación económica de las ofertas, de acuerdo con las reglas que se establezcan en los documentos del proceso.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

6.1 Valor estimado del contrato o Presupuesto Oficial

Con fundamento en el análisis precedente, el valor estimado del contrato y presupuesto oficial del proceso es hasta por la suma de **CIENTO TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($136.469.405),** incluido IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos a que haya lugar para la correcta ejecución del objeto contractual.

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. 68826 del 06 de octubre 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 MEJORAMIENTO - RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12-20201C-1901153-02-10	**$ 136.469.405**

6.3 Forma de pago

El Instituto Nacional de Salud realizará **un (1) único pago,** una vez se haya efectuado la entrega total de los treinta y tres (33) termohigrómetros y ocho (8) termómetros objeto del contrato, debidamente calibrados, junto con la totalidad de los accesorios, certificados de calibración, documentación técnica y demás entregables establecidos, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y cumplimiento de los requisitos administrativos y financieros establecidos por la Entidad.

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.

Los pagos se efectuarán mediante abono por Terminal vía ACH, para lo cual el contratista deberá presentar certificado expedido por el banco en el que conste; el número de la cuenta bancaria, tipo de cuenta, sucursal del banco y nombre de la cuenta e identificación de la misma ya sea natural, personal o jurídica, a la tesorería del INS, una vez firmado el contrato. Pago que estará sujeto a la situación de recursos por parte de la DTN de acuerdo al PAC, aprobado para esta vigencia según programación mensual de giros.

NOTA 1: El valor de la factura presentada no podrá exceder en ningún caso el valor total del contrato.

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 numeral del 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. 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. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. 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.
    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.

7.2.2 REQUISITOS Y DOCUMENTOS HABILITANTES TÉCNICOS

El proponente deberá acreditar el cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos por el Instituto Nacional de Salud para los equipos objeto del presente proceso, mediante la presentación de los documentos que permitan verificar de manera objetiva y directa las especificaciones técnicas exigidas en el numeral 3.2.2 del presente Estudio Previo.

La documentación aportada deberá corresponder al equipo efectivamente ofertado y permitir identificar claramente la marca, modelo y/o referencia del mismo, según corresponda, así como las características técnicas requeridas.

Teniendo en cuenta que el proceso contempla dos (2) ítems y que la adjudicación será total, el proponente deberá presentar oferta para la totalidad de los bienes requeridos y acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas para cada uno de los ítems.

7.2.2.1. Documento de especificaciones técnicas de los equipos

El oferente deberá anexar uno o varios documentos técnicos que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas para cada uno de los dos (2) ítems objeto del presente proceso.

Dichos documentos podrán corresponder, entre otros, a:

- Catálogo del equipo.
- Ficha técnica del equipo.
- Certificaciones expedidas por el fabricante.
- Extractos de manuales técnicos del fabricante.
- Manuales de operación o documentos técnicos oficiales del fabricante.

La documentación podrá presentarse en idioma español o en idioma inglés. En caso de que la información se encuentre en un idioma diferente al español o al inglés, deberá aportarse con su correspondiente traducción al idioma español.

La documentación técnica deberá ser expedida o corresponder a información oficial del fabricante y deberá permitir verificar de manera objetiva y directa el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el numeral 3.2.2 del presente Estudio Previo.

En ningún caso se aceptará como documento técnico soporte la simple transcripción de las especificaciones establecidas por el Instituto Nacional de Salud en el presente Estudio Previo. La información aportada deberá corresponder al equipo efectivamente ofertado y encontrarse contenida en documentación técnica oficial del fabricante.

Cuando la información contenida en la documentación técnica aportada no permita verificar de manera directa alguna de las especificaciones requeridas, el oferente deberá aportar certificación expedida por el fabricante en la cual se precise expresamente la característica técnica del equipo ofertado y su correspondencia con el requerimiento establecido por el Instituto Nacional de Salud.

Los documentos técnicos deberán presentarse debidamente organizados y, cuando corresponda, paginados, de manera que permita identificar de forma clara y directa la información que soporta el cumplimiento de cada una de las especificaciones técnicas requeridas.

Nota. La verificación de los documentos técnicos se realizará de manera independiente para cada uno de los dos (2) ítems ofertados. El proponente deberá acreditar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas correspondientes a ambos ítems. En consecuencia, el incumplimiento de las especificaciones técnicas de cualquiera de los ítems dará lugar a que la oferta no resulte habilitada técnicamente, de conformidad con las condiciones establecidas para el presente proceso.

7.2.3 Experiencia del proponente:

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 igual o similar 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.

7.2.3.1 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
41111900	Instrumentos indicadores y de registro
41112100	Transductores
41112200	Instrumentos de medida de temperatura y calor
41112300	Instrumentos de medición de la humedad

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.

Por lo tanto, hasta el término establecido y mencionado anteriormente no será sujeto de verificación por parte de la entidad dicha clasificación.

Nota 2: De acuerdo con lo establecido en el numeral 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 de Decreto 1082 de 2015, se hará exigible la clasificación hasta el tercer nivel, es decir hasta el nivel de "clase".

Nota 3: Cada proponente singular y cada integrante de Consorcio o Unión Temporal, deberá estar inscrito y clasificado en el RUP como quedó establecido.

7.2.3.2 Experiencia requerida:

El proponente deberá acreditar experiencia mediante un máximo de tres (3) certificaciones de contratos ejecutados con entidades públicas o privadas, cuyo objeto contractual y/o actividades sean similares a las del presente proceso, o dentro de cuyo alcance se encuentren descritas actividades relacionadas con la venta, suministro, instalación o puesta en funcionamiento de equipos de laboratorio, equipos biomédicos o instrumentos de medición, con características técnicas similares a las requeridas en este proceso.

La experiencia acreditada deberá estar clasificada en al menos uno (1) de los códigos del clasificador de bienes y servicios UNSPSC definidos para el presente proceso, como mínimo hasta el tercer nivel.

La sumatoria del valor de los contratos certificados deberá ser equivalente al cien por ciento (100 %) del valor del presupuesto oficial del proceso expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (SMMLV).

Para efectos de la acreditación de la experiencia, el proponente deberá aportar certificaciones expedidas y firmadas por el representante legal o funcionario competente de la entidad pública o privada contratante. En el caso de contratos celebrados con entidades públicas, se podrá aportar el contrato junto con el acta de liquidación, siempre que dichos documentos contengan como mínimo la siguiente información:

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 y descripción de las actividades y/o obligaciones ejecutadas.
5. Fecha de inicio del contrato.
6. Fecha de terminación del contrato.

En caso de que la certificación presentada no refleje de manera expresa un objeto contractual idéntico o similar al del presente proceso, el proponente podrá aportar de manera complementaria el contrato correspondiente, a fin de acreditar que dentro de sus obligaciones, actividades o productos se incluyen actividades relacionadas con el objeto del proceso contractual.

Para los proponentes que participen bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, la experiencia se calculará mediante la sumatoria de la experiencia acreditada por cada uno de sus integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación en la propuesta.

Notas sobre la acreditación de la experiencia

Nota 1. Las certificaciones que no contengan la información mínima requerida en el presente numeral no serán tenidas en cuenta durante la etapa de verificación de propuestas.
Nota 2. No se tendrán en cuenta las certificaciones de contratos que se encuentren en ejecución al momento de la presentación de la propuesta.
Nota 3. No se aceptarán autocertificaciones, contratos verbales, certificaciones con enmendaduras y/o aquellas que no contengan como mínimo la experiencia solicitada o que presenten inconsistencias en la información suministrada.
Nota 4. De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 019 de 2012, en el evento en que los oferentes presenten contratos suscritos con el Instituto Nacional de Salud, la entidad se reserva el derecho de realizar las verificaciones correspondientes en sus propios archivos.

Así mismo, el Instituto Nacional de Salud se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los proponentes durante la etapa de verificación de propuestas y hasta la adjudicación del proceso, así como de solicitar aclaraciones o soportes adicionales tales como certificaciones, copias de contratos, actas de liquidación u otros documentos que considere pertinentes.

Criterios adicionales

- No se tendrán en cuenta los contratos cuya actividad no guarde relación directa con el objeto definido en los estudios previos y en el pliego de condiciones.
- No serán válidos como acreditación de experiencia las órdenes de servicio, órdenes de trabajo, facturas, órdenes de compra, contratos verbales u otros documentos que no permitan verificar de manera clara el cumplimiento, ejecución y terminación del contrato.
- No se tendrán en cuenta los contratos que acrediten experiencia y que hayan sido objeto de multas o sanciones, conforme a lo establecido en los documentos del proceso.

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

Para verificar el valor de los contratos certificados, el Instituto Nacional de Salud – INS realizará la sumatoria del valor expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (SMMLV) de los contratos con los cuales el proponente acredite la experiencia habilitante. Dicha sumatoria deberá ser igual o superior al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial total del proceso.

Este requisito se acreditará a partir de la información registrada 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 UNSPSC hasta el cuarto nivel, ni detalla el objeto de los contratos registrados en el RUP, la verificación de los códigos se realizará

como mínimo hasta el tercer nivel de clasificación. Así mismo, el proponente deberá diligenciar de forma completa, correcta y coherente el Formato Anexo – Experiencia del proponente

Conversión de valores a SMMLV

Para efectos de verificar la experiencia expresada en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (SMMLV), el valor de los contratos presentados se convertirá a SMMLV tomando como base el salario mínimo legal vigente a la fecha de suscripción del contrato. En el caso de adiciones celebradas durante la ejecución del contrato, la conversión a SMMLV se realizará tomando como base el salario mínimo vigente en la fecha de suscripción de cada adición.

Para estos cálculos se aplicará la siguiente tabla de equivalencias:

PERÍODO	VALOR SMMLV
Enero 1 de 2015 a dic. 31 de 2015	$ 644.350,00
Enero 1 de 2016 a dic. 31 de 2016	$ 689.454,00
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 experiencia soportada, no debe ser inferior a la vigencia 2015.

Experiencia en estructuras plurales y cesión de contratos

- Cuando la experiencia acreditada provenga de contratos ejecutados bajo consorcio o unión temporal, el INS solo tendrá en cuenta el porcentaje de participación real del proponente, conforme a lo consignado en la certificación y/o en el RUP. En caso de que dicha información no conste en estos documentos, el proponente deberá aportar el documento de constitución de la estructura plural en el que se indiquen claramente los porcentajes de participación.

  En todo caso, el proponente deberá diligenciar en el Formato Anexo – Experiencia del proponente el porcentaje de participación correspondiente a cada contrato ejecutado bajo estructuras plurales.

- Cuando la propuesta se presente bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes deberá acreditar al menos un (1) contrato para efectos de cumplir el requisito de experiencia. En caso de que la estructura plural esté conformada por más de cinco (5) integrantes, el proponente deberá indicar en el formato anexo cuál(es) experiencia(s) de sus integrantes será(n) tenida(s) en cuenta por el comité evaluador para la verificación del requisito habilitante.

- En certificaciones de experiencia provenientes de cesión de contratos, se deberán aportar los documentos de cesión correspondientes, en los cuales se indique de manera expresa el porcentaje de cesión, con el fin de determinar el valor efectivamente ejecutado por el proponente y registrado en el RUP.

Nota: Cada proponente individual y cada integrante de consorcio o unión temporal deberá estar inscrito y clasificado en el RUP, conforme a lo exigido en el presente proceso. De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, la inscripción y renovación del RUP podrá efectuarse hasta el quinto día hábil del mes de abril de cada año, razón por la cual, hasta dicha fecha, la clasificación registrada no será objeto de verificación por parte de la entidad.

7.2.3.2 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 **7.2.2.1** 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

7.2.2.6 Requisitos y documentos habilitantes financieros:

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.

De acuerdo con la anterior disposición normativa, el INS evaluará el cumplimiento de la capacidad financiera con el Registro Único de Proponentes que se encuentre vigente y en firme al momento del cierre, que para el caso inmediato sería la vigencia fiscal del año 2025. La verificación se realizará comparando el valor certificado en el RUP con el umbral definido en el pliego, con exactamente el mismo número de cifras decimales establecido para dicho umbral (dos decimales), sin aplicar redondeos, truncamientos ni aproximaciones. La comparación se realizará con el valor exacto del RUP sin modificación alguna. El proponente cuyo indicador no alcance el umbral, expresado en la precisión establecida en el pliego, se establecerá como NO CUMPLE.

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 1,59
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0,60
Razón de Cobertura de intereses	Mayor o igual a 1,00

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.

De acuerdo con la anterior disposición normativa, el INS evaluará el cumplimiento de la capacidad organizacional con el Registro Único de Proponentes que se encuentre vigente y en firme al momento del cierre, que para el caso inmediato sería la vigencia fiscal del año 2025. La verificación se realizará comparando el valor certificado en el RUP con el umbral definido en el pliego, con exactamente el mismo número de cifras decimales establecido para dicho umbral (dos decimales), sin aplicar redondeos, truncamientos ni aproximaciones. La comparación se realizará con el valor exacto

del RUP sin modificación alguna. El proponente cuyo indicador no alcance el umbral, expresado en la precisión establecida en el pliego, se establecerá como NO CUMPLE:

NOMBRE DEL INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual a 0,10
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a 0,06

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.

7.2.5 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 03 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 PROPUESTA ECONOMICA – LISTA DE PRECIOS:

El proponente deberá presentar una oferta económica por la totalidad de los ítems, diligenciando en la lista de precios el valor unitario de cada equipo y su valor total según las cantidades requeridas. Cada precio unitario deberá incluir los accesorios, software y licencias exigidos, la calibración, así como la proporción correspondiente de los costos de transporte, entrega, configuración, pruebas funcionales, capacitación, documentación, garantía, soporte técnico, desplazamientos del personal, impuestos, tasas, contribuciones y demás costos directos e indirectos necesarios para cumplir las obligaciones contractuales, sin cobros adicionales para el INS.

Ref. artículo	Código UNSPC	Descripción	Cant.	Unidad	Precio unitario techo Estimado incluido IVA	Precio unitario ofertado incluido IVA	Precio total Ofertado incluido IVA
1	41112300	Termohigrómetro tipo datalogger	33	Und.	$3.427.253	$	$
2	41112200	Termómetro tipo datalogger	8	Und.	$2.921.257	$	$

7.3.1 PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

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

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 cada uno de los bienes ofertados, el valor total de los bienes a adquirir 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, 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.
3. La propuesta debe presentarse en pesos colombianos, moneda oficial, conforme lo señala la Ley 31 de 1992.
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. Por lo tanto, el proponente para formular la propuesta inicial y sus lances, debe efectuar el análisis de precios unitarios de todos y cada uno de los elementos a suministrar, a fin de evitar errores de cálculo y determinar los riesgos potenciales. Aclarando que será de responsabilidad exclusiva del proponente los riesgos y perjuicios que se presenten por esta razón.
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.

7. Los precios de cada uno de los elementos determinados en la propuesta económica inicial y el valor unitario o el corregido se deben mantener en firme hasta la subasta inversa y si el proponente no presenta ninguna postura en la subasta, estos precios se consideran como su propuesta final.

   Por consiguiente, el proponente para formular su propuesta inicial y posturas a los precios iníciales en la subasta inversa electrónica, deberá realizar un análisis serio y consistente, evitando lances de precios artificialmente bajos y en tal caso, deberá explicar las razones que sustenten el valor o valores ofertados. Cuando al terminar la subasta, se considere que el precio final es artificialmente bajo se dará aplicación al artículo 2.2.1.2.1.2.4. del Decreto 1082 de 2015.

La propuesta económica final obtenida en la subasta, será la que determine el orden de elegibilidad de los proponentes.

Si el proponente no presenta propuesta económica con la totalidad de los elementos ofertados que componen cada ítem u omite el precio unitario de cada uno de ellos, la propuesta **será RECHAZADA.**

Nota 1: En el caso de que la propuesta económica inicial supere el valor techo unitario de algún elemento o el presupuesto oficial, la oferta será **RECHAZADA.**

Nota 2: Los evaluadores económicos solo revisaran el diligenciamiento de la lista de precios del SECOP II por ítem, no se tendrá en cuenta documentos diferentes a este.

La oferta económica no podrá ser completada, por tratarse del ofrecimiento y contener aspectos sustanciales no susceptibles a subsanación, bajo el entendido que constituyen la esencia misma de la oferta.

7.3.3. 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.

7.4. MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS:

El margen mínimo de mejora en la subasta inversa electrónica se establece en el **DOS POR CIENTO (2 %),** de conformidad con el análisis histórico de contratación del Instituto Nacional de Salud – INS y el estudio de mercado realizado, aplicable respecto del menor valor ofertado en cada lance.

- El valor resultante de cada lance deberá expresarse en números enteros, sin decimales.

- En el presente proceso de contratación, la subasta inversa se estructurará con base en el menor valor resultante de la sumatoria de los precios unitarios de los ítems subastables, de conformidad con las especificaciones técnicas de los equipos requeridos y el anexo económico del proceso.

El margen mínimo de mejora se aplicará exclusivamente a los ítems subastables, correspondientes a los ítems No. 1 y 2, los cuales cuentan con especificaciones técnicas, precios unitarios ciertos y cantidades determinadas en las especificaciones técnicas del presente estudio previo.

Precios artificialmente bajos: Sin perjuicio de lo anterior, y con el fin de prevenir incumplimientos contractuales o afectaciones al equilibrio económico del contrato, cuando el valor final obtenido en la subasta sea considerado artificialmente bajo, la Entidad aplicará el procedimiento previsto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

En ningún caso se establecerán límites automáticos o valores predeterminados a partir de los cuales se presuma la existencia de precios artificialmente bajos, sin perjuicio de la responsabilidad que se derive de lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 16 de la Ley 80 de 1993.

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 del presente proceso de selección será **TOTAL**, en atención a la naturaleza integral del objeto contractual y a la necesidad de garantizar la compatibilidad técnica, operativa y económica de los bienes a suministrar.

En consecuencia, no se aceptarán ofertas parciales respecto de los ítems definidos en el numeral 3.2.2 de las especificaciones técnicas del presente estudio previo, so pena de rechazo de la propuesta.

Reglas aplicables a la subasta inversa y adjudicación:

- Los proponentes habilitados para participar en la subasta inversa electrónica deberán presentar lances aplicando el margen mínimo de mejora establecido en los documentos del proceso, el cual se aplicará exclusivamente a los ítems subastables, correspondientes a los ítems No. 1 y 2.

- Para efectos del proceso de selección, en la verificación de la propuesta económica se tendrá en cuenta que los valores unitarios ofertados no podrán superar los precios techo unitarios establecidos para cada ítem, so pena de RECHAZO de la propuesta.

- En la fecha señalada en el cronograma del proceso, el Instituto Nacional de Salud realizará la subasta inversa electrónica con los proponentes que hayan sido declarados habilitados, una vez verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes y de las especificaciones técnicas de los bienes a contratar, conforme a la evaluación efectuada por el Comité Evaluador.

- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la subasta inversa electrónica se realizará sobre el valor total de la sumatoria de los precios unitarios de los ítems subastables, respecto de los bienes definidos en las especificaciones técnicas del proceso.

Estructura de la oferta económica:

La oferta presentada por los proponentes deberá contener dos componentes claramente diferenciados:

- Componente habilitante y técnico, mediante el cual el oferente acredita su capacidad para participar en el proceso y el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el numeral 3 del presente estudio previo.

- Componente económico, que deberá incluir el precio unitario inicial propuesto para cada uno de los ítems subastables definidos en el numeral 3 del presente estudio previo.

Condiciones para la realización de la subasta inversa:

- La Entidad publicará el informe de habilitación de los oferentes, indicando aquellos que cumplen los requisitos habilitantes y las especificaciones técnicas establecidas en el numeral 3 del presente estudio previo.

- Habrá lugar a la realización de la subasta inversa electrónica siempre que se cuente con mínimo dos (2) oferentes habilitados.

- Cuando en el proceso de selección se presente un único oferente habilitado cuyos bienes cumplan con la ficha técnica, la Entidad podrá adjudicarle el contrato, siempre que el valor de la oferta sea igual o inferior a los precios techo unitarios establecidos, caso en el cual no habrá lugar a la realización de la subasta inversa.

Desarrollo de la subasta y reglas de desempate:

- La subasta iniciará con el precio inicial más bajo presentado por los oferentes. Solo serán válidos los lances que mejoren la oferta económica en al menos el margen mínimo de mejora establecido.

- Si durante la subasta no se presentan lances, la Entidad adjudicará el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.

- Al finalizar cada lance, la Entidad informará el valor del lance más bajo.

- Si al término de la subasta inversa se presenta empate, la Entidad seleccionará al oferente de conformidad con las reglas establecidas en la Ley y en el pliego.

Criterio de adjudicación:

- La adjudicación del presente proceso se realizará al oferente habilitado que cumpla con las especificaciones técnicas y que presente el menor precio total, resultante de la sumatoria de los precios unitarios de los ítems subastables, conforme al resultado de la subasta inversa electrónica.

8. EL ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLOS

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

- 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) 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, o quien este delegue.

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.

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

El contratista deberá constituir, a favor del Instituto Garantía Única en los términos del artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015; que cubra los riesgos, en las cuantías y vigencias que se establecen a continuación:

OPCIÓN 1: Para los contratos con equipos que tengan mínimo un (1) año de garantía comercial, de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas, la garantía deberá cubrir los riesgos, en las cuantías y vigencias que se establecen a continuación:

GARANTIAS

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 Mipymes	SI	12%	Del valor total del presupuesto oficial para el grupo que se presenta.	Por el término de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso
Garantía de seriedad de la propuesta	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 doce (12) 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 doce (12) meses más.
Garantía de Calidad del servicio	SI	**20%**	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y doce (12) 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

NOTA 1: En caso de que el oferente seleccionado ofrezca un periodo de garantía comercial superior al mínimo exigido en el presente proceso, la vigencia del amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes deberá ser ajustada para cubrir dicho periodo adicional ofrecido.

Las demás garantías contractuales, tales como cumplimiento del contrato, calidad del servicio y demás amparos, mantendrán las vigencias establecidas en la presente tabla.

NOTA 2: El oferente podrá suministrar garantías comerciales superiores a las requeridas por la entidad. Se resalta que la garantía comercial hace referencia al compromiso voluntario que es asumido por el fabricante frente al consumidor o usuario, la cual deberá ser corroborada por el oferente, toda vez que asume de manera accesoria la obligación. Por su

parte, la garantía única hace referencia al contrato de seguro en el cual una compañía de seguros asume por voluntad propia hacerse cargo de las necesidades y/o prestaciones económicas surgidas de un siniestro asegurado acorde a los ampararos del futuro contrato.

NOTA 1: Para la acreditación de la condición de MIPYME se deberán anexar los documentos exigidos para tal fin en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2105 modificado por el artículo 5 Decreto 1860 de 2021, según corresponda. La acreditación de los emprendimientos y empresas de mujeres, se deberán efectuar con la presentación de los documentos exigidos para tal fin en el artículo 2.2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 adicionado mediante el artículo 3º del Decreto 1860 de 2021.

NOTA 2: Dichas garantías deberán ser expedidas por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia.

NOTA 3: Sin perjuicio de lo anterior, EL/LA CONTRATISTA se obliga a mantener vigente la garantía a que hace referencia la presente cláusula durante el plazo de ejecución y hasta la liquidación del contrato, cuando aplique.

NOTA 4: Las garantías indicadas en el presente numeral aplican para todos los grupos

NOTA 5: REPOSICIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA: EL CONTRATISTA se compromete a reponer el monto de la garantía única cada vez que en razón de sanciones impuestas o de otros hechos, se disminuyesen o agotasen.

NOTA 6: De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015, el contratista deberá mantener vigente la garantía de cumplimiento hasta la liquidación del contrato, cuando a ello haya lugar. En consecuencia, en caso de que la garantía pierda vigencia antes de la suscripción del acta de liquidación, deberá gestionarse oportunamente su correspondiente ampliación.

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-03, 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	Si
	Perú	Si	Si	Si	No	Si
	México	Si	Si	Si	No	Si
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	No	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	No	No	No

Nota: 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.

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.

En consonancia con las responsabilidades ambientales que competen a todos los niveles de Gobierno, el área técnica respectiva debe verificar, en la etapa de planeación, aquellos criterios de sostenibilidad ambiental que le son aplicables a la respectiva contratación, para lo cual, puede acudir a los siguientes instrumentos:

- 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
- Guía de compras públicas sostenibles con el medio ambiente numeral VIII Banco de herramientas de Colombia Compra Eficiente
- Portafolio de Bienes y Servicios Sostenibles

12. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, el área técnica respectiva debe verificar en la etapa de planeación, las Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas establecidas en el Anexo 1 del POE-A01.2014-001 “Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo”, de acuerdo al tipo de actividad que desarrolle.

REQUERIMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, PARA CONTRATISTAS (Y LOS SUBCONTRATISTAS DE LOS MISMOS) - PERSONAS JURÍDICAS.

Aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la etapa precontractual:

- Que la empresa contratista tenga implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), o que este en proceso de implementación y que cumpla con los estándares mínimos del SG-SST (Titulo 4, Capitulo 6, Decreto 1072 de 2015, y Resolución 1111 de 2017), que cuente además con una matriz de identificación de peligros y riesgos laborales para la labor a desarrollar en el contrato.
- Que la empresa contratista cumpla con la legislación vigente, de acuerdo a la forma de contratación laboral que maneje al interior de su organización (Código Sustantivo del Trabajo o la norma que lo modifique adicione o sustituya, para empresas ordinarias; Ley 50 de 1990, Decreto 1530 de 1996, etc.).
- Que la empresa contratista realice la afiliación a la Seguridad Social de todos sus trabajadores.
- Que pueda cumplir con las normas y requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo que defina el INS.
- Que suministre los documentos e información que requiera Seguridad y Salud en el Trabajo del INS.

Otros requerimientos adicionales son:

- Conocer previamente las vías de evacuación y puntos de encuentro del Instituto en caso de emergencia.
- Cumplir con los requisitos definidos por parte de seguridad física para el control de acceso.

Si el contratista o subcontratista maneja el transporte de personal, materiales y equipos dentro de su objeto contractual, deberá cumplir adicionalmente:

- Transitar solo por las vías y zonas permitidas y autorizadas, no obstaculizar la circulación, si usa vehículos movilizarse a velocidades razonables respetando la circulación y la seguridad vial.
- Estará prohibido el transporte de personal de pie dentro de platones o similar.
- La licencia de conducción debe estar vigente.
- Acatar las normas de tránsito para prevención de accidentes.
- Portar el extintor de incendios y botiquín de primeros auxilios.
- Tener vigente el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT).

No se realizarán labores de limpieza o mantenimiento de vehículos dentro de la entidad.

13. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

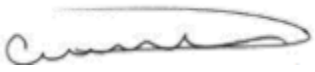
Quien ejercerá la supervisión sobre la ejecución y cumplimiento del objeto y obligaciones del contrato, de conformidad con los presupuestos determinados por la Ley 1474 de 2011 en sus artículos 83 y 84, y Resolución No. 064 del 30 de enero de 2017 será:

El Coordinador (E) 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 solicitante:



EDWIN ALBERTO MELO GONZALEZ
Coordinador Grupo Equipos de Laboratorio y Producción

Elaboró: *Ángela Gissel Cortes Urrego / Contratista Grupo de Equipos de Laboratorio y Producción, acortes@ins.gov.co*

ANEXO NO 1: OFERTA ECONÓMICA
ANEXO NO 2: MATRIZ DE RIESGOS
ANEXO NO 3: ESTUDIO DE MERCADO