Contenido del Estudio Previo 1
A. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD 3
1. ÁREA DE NEGOCIOS Y CENTRO DE COSTOS 3
2. TIPO DE PROYECTO Y ORIGEN DE LOS RECURSOS 5
B. JUSTIFICACIÓN 5
1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD O PROBLEMA INSTITUCIONAL QUE SE PRETENDE SATISFACER 5
C. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR 6
2. ALCANCE DEL OBJETO 6
D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: 6
1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC: 17
3. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS 18
3.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 18
3.2 OBLIGACIONES DEL ITM 20
4. TIPO DE CONTRATO 20
5. PLAZO DE EJECUCIÓN 20
6. SUPERVISIÓN 20
7. FORMA DE PAGO: 20
E. FUNDAMENTO JURÍDICO 21
1. MODALIDAD DE SELECCIÓN 21
2. PROMOCIÓN AL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA 23
F. ANALISIS ECONÓMICO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 25
1. ESTUDIO DEL SECTOR Y ESTUDIO DEL MERCADO 25
2. SOLICITUD DE COTIZACIONES 25
3. VALOR OFICIAL DEL PROCESO 25
G. REQUISITOS HABILITANTES 26
1. JURÍDICOS 26
2. TÉCNICOS 28
3. REGLAS DE SUBSANABILIDAD: 30

H. CAUSALES DE RECHAZO 30
I. CRITERIOS DE DESEMPATE 31
J. CRITERIO DE SELECCIÓN 33
K. DECLARATORIA DE DESIERTO 33
L. ANALISIS DE RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA 33
M. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS 34
N. PENALIDAD, MULTAS E INDEMNIDAD 34
O. ELABORACIÓN 35

Fecha de elaboración: 7 de julio de 2025

Rector
ALEJANDRO VILLA GÓMEZ
INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

ASUNTO: Estudio previo para la prestación de servicio de los mantenimientos preventivos y correctivos de equipos patrones de medición del Laboratorio de Metrología del bloque O del ITM - con el fin de asegurar una correcta prestación del servicio a la Docencia, Extensión y la Investigación.

Respetado Rector

El Centro de Laboratorios requiere satisfacer la siguiente necesidad:

A. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1. ÁREA DE NEGOCIOS Y CENTRO DE COSTOS

Código Área de Negocio	*Nombre Área de Negocio*	*Código Centro de Costos*	*Nombre Centro de Costos Nuevo*
NA	**NA**	*No. 1025184314224*	*LABORATORIO METROLOGÍA BLOQUE O - 4*

Este estudio es de apoyo a la gestión y hace parte del proyecto de Gastos generales, el cual se pagará con recursos de funcionamiento. rubro presupuestal ***21202020080001 Servicios prestados a las empresas y servicios de producción ITM***

La **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM**, de Medellín, es una Institución Universitaria de carácter público y del orden distrital reorganizada mediante acuerdo 042 del 18 de septiembre de 1991 que ofrece el servicio de educación superior para la formación integral del talento humano con excelencia en la investigación, la innovación, el desarrollo, la docencia, la extensión y la administración, que busca habilitar para la vida y el trabajo con proyección nacional e internacional desde la dignidad humana y la solidaridad, con conciencia social y ambiental.

Para el desarrollo de su objeto social, la Institución implementa el sistema integrado de gestión con el fin de asegurar la calidad institucional a través de la integración de herramientas de gestión en aspectos de competitividad, medioambientales, seguridad, salud de sus trabajadores, tecnología, recursos, capacidades y la academia. El sistema se compone de procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación entendidos estos como:

- **Procesos Estratégicos**, definen las directrices, políticas y metas.
- **Procesos Misionales**, son la razón de ser de la Institución, se definen las funciones sustantivas de la Docencia, la Investigación y la Extensión.
- **Procesos de Apoyo,** son los que provisionan, racionalizan y optimizan los recursos, además de gestionar acciones para el fortalecimiento financiero y la administración del talento humano para el correcto funcionamiento de los procesos estratégicos, misionales y de evaluación.
- **Proceso de Evaluación** denominado **Administración Integral de la Gestión,** ejecuta actividades de seguimiento, evaluación y monitoreo, que buscan el mejoramiento continuo del servicio educativo y de la administración, así como la integración de los diferentes sistemas de gestión del ITM.



Dentro del mapa de procesos se resalta la participación del proceso de apoyo "**Gestión de Laboratorios**" proceso que se encuentra liderado por la Unidad del Centro de Laboratorios, la cual a través de los Talleres y Laboratorios de la Institución, permite *"Asegurar una oportuna prestación de servicios de los laboratorios de docencia e investigación, mediante acciones de planificación y control para la formación académica y científica en atención a las necesidades del entorno, cumpliendo con los requisitos de seguridad, bioseguridad, ambientales y documentos técnicos normativos aplicables".*

El Plan de Desarrollo Institucional fue aprobado el mediante el acuerdo No. 05 del día 22 de mayo de 2022 por el Consejo Directivo del Instituto Tecnológico Metropolitano Institución Universitaria, en ejercicio de sus atribuciones legales y estatutarias.

Por su parte, para el centro de Laboratorios de Docencia, el Plan de Desarrollo Institucional "Hacia una Era de Universidad y Humanidad", 2022 – 2025: en su Línea Estratégica 1. Educación para una era de universidad y humanidad cuyo proyecto es el fortalecimiento de la calidad educativa, bajo procesos innovadores de enseñanza, aprendizaje dentro de las nuevas tecnologías, tiene como objetivo: Fortalecer el modelo de formación fundamentado en una educación pertinente, diversa, inclusiva, equitativa y de calidad, bajo procesos innovadores de enseñanza - aprendizaje que potencien capacidades múltiples y contribuya al desarrollo sostenible en el marco de las nuevas tecnologías.

Programa: Transformación educativa para la cobertura y permanencia en la educación superior.

Proyectos: Fortalecimiento de la calidad educativa, bajo procesos innovadores de enseñanza, aprendizaje dentro de las nuevas tecnologías

De conformidad con el mapa de procesos y alineados con el plan de desarrollo 2022-2025, El ITM como referente de calidad y pertinencia académica en la ciudad de Medellín, propende por el avance de nuevas líneas de trabajo con enfoque en la innovación, el desarrollo y la investigación, que permita la elaboración de nuevos proyectos e ideas que respondan a las grandes problemáticas a la cuales se enfrenta hoy el mundo lo que genera un alto impacto social, no solamente en la comunidad educativa, sino también en la población de referencia y sus entornos, tales como la ciudad y el país.

La Institución Universitaria ITM, - Re acreditada en Alta calidad, tiene la necesidad de continuar prestando un servicio de formación integral con excelencia a sus estudiantes por medio de sus funciones sustantivas (Investigación, Extensión, Docencia, Bienestar e Internacionalización).

2. TIPO DE PROYECTO Y ORIGEN DE LOS RECURSOS

TIPO DE PROYECTO	*ORIGEN DE LOS RECURSOS*	*EJE TEMÁTICO*
APOYO	*INVERSIÓN*	*línea Estratégica 1. Educación para una era de universidad y humanidad.*

B. <u>JUSTIFICACIÓN</u>

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD O PROBLEMA INSTITUCIONAL QUE SE PRETENDE SATISFACER

Dentro de este proceso de apoyo institucional, se cuenta con la acreditación de los Laboratorios, bajo la **Norma NTC/ISO-IEC 17025** o trasversales a estos, para la prestación de servicios de extensión.

Actualmente, el medio requiere de laboratorios con trazabilidad, acreditados y certificados que brinden servicios de calibración y verificación de los dispositivos de medición en diferentes variables metrológicas, y que adicionalmente den garantía en la calidad de los servicios ofrecidos, demostrando su competencia, calidad de los patrones de referencia utilizados en los procesos de calibración y trazabilidad de los equipos.

Los equipos que requieren del mantenimiento hacen parte de las magnitudes acreditadas del Laboratorio de Metrología, identificadas en cinco (5) variables; presión, temperatura , humedad, masas y longitud, igualmente se establece de acuerdo con el cronograma y a las recomendaciones de ONAC, que su mantenimiento será anual, para evitar el deterioro y posibles fallas en su operación.

Acorde con lo planteado, se hace necesario el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos patrones de medición de los Laboratorios de Metrología del ITM - con el fin de asegurar una correcta prestación de servicio a la Docencia, la Extensión y la Investigación, los cuales se encuentran ubicados en las sedes de Robledo y Fraternidad de Medellín.

La acreditación otorgada fue por un periodo de cinco (5) años, (2022 al 2026) período en el cual se debe realizar mantenimiento a todos los equipos que prestan el servicio de calibración. Estos equipos por su criticidad se les debe realizar mantenimiento por lo menos una vez al año, (1) de acuerdo con los requerimientos de la **Norma NTC/ISO-IEC 17025,** un equipo desajustado puede presentar inconvenientes en sus lecturas y no cumpliría con las calibraciones que requieren para prestar un adecuado servicio. Este mantenimiento se ha realizado año tras año desde su acreditación y en el año 2024 se realizó en el mes de mayo.

Para atender esta necesidad, la institución no cuenta con el personal administrativo o contratista, por lo tanto, se requiere la contratación del servicio con prestadores especializado para obtener resultados con calidad de la diferentes actividades de medición en el ITM.

C. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

1. **OBJETO:** Prestación de servicio de los mantenimientos preventivos y correctivos de equipos patrones de medición del Laboratorio de Metrología del bloque O del ITM - con el fin de asegurar una correcta prestación del servicio a la Docencia, Extensión y la Investigación.

2. **ALCANCE DEL OBJETO**: Para dar cumplimiento al contrato, el contratista debe gestionar, realizar y garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo partes y repuestos de los equipos patrón de los laboratorios de Metrología; Laboratorios acreditados bajo la **Norma NTC/ISO-IEC 17025,** para realizar servicios de calibración oportunos por extensión que se realizan con estos equipos y dar respuesta al llamado del supervisor en el menor tiempo posible.

D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Especificaciones Técnicas:

El servicio de mantenimiento de los equipos patrón se llevará a cabo conforme a las especificaciones técnicas establecidas.

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS	Und.	CANT.	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR TOTAL ANTES DEL IVA
1	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de analizador de desfibrilación modelo IMPULSE 7000DP FLUKE:** Inspeccionar chasis Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar teclado, indicadores y display Inspeccionar señales y alarmas Inspeccionar interruptores y fusibles Verificar fuente de poder (Cargador) Verificar tarjetas electrónicas Verificar circuito cargador de batería y cambio de batería Verificar conectores internos Realizar limpieza del interior y exterior del equipo Realizar limpieza de sulfato en las tarjetas electrónicas Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de energía (J) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	2	**$812.167**	**$ 1.624.333**

2	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Bomba neumática Fluke** Despiece de la bomba Limpieza general Ajuste de partes móviles Lubricación de partes móviles Revisión del estado y cambio de los empaques que se requiera Prueba mecánica a alta presión, para revisión de fugas **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	5	**$317.933**	**$ 1.589.667**
3	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Banco de Presión Fluke** Despiece del banco Limpieza general Ajuste de partes móviles Lubricación de partes móviles Revisión del estado y cambio de los oring que se requiera Prueba mecánica a alta presión, para revisión de fugas Cambio de medio de presión (liquido de trabajo) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	3	**$784.800**	**$ 2.354.400**
4	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Bomba hidráulica Fluke** Despiece de la bomba Limpieza general Ajuste de partes móviles Lubricación de partes móviles Revisión del estado y cambio de los empaques que se requiera Prueba mecánica a alta presión, para revisión de fugas **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$258.333**	**$ 258.333**

5	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de microbaño Fluke** Realizar cambio del fluido de trabajo del equipo (rango de trabajo -15 °C a 120 °C) El equipo no activa el agitador magnético ubicado en el reservorio del fluido, posiblemente requiere cambio del motor del agitador magnético. Inspeccionar chasis Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar interruptores y fusibles Cambiar el fluido (medio isotermo) Verificar tarjeta electrónica Verificar conectores internos Realizar limpieza del reservorio Realizar limpieza del interior del equipo Realizar de limpieza del exterior del equipo Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de temperatura (°C) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$2.806.667**	**$ 2.806.667**
6	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de balanza comparadora** Inspeccionar chasis Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar interruptores y fusibles Verificar tarjeta electrónica Verificar conectores internos Realizar limpieza del interior del equipo Realizar de limpieza del exterior del equipo Inspeccionar su funcionalidad Prueba de medición de masa (kg) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad.**	1	2	**$796.167**	**$ 1.592.333**

7	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de balanza** Inspeccionar chasis Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar interruptores y fusibles Verificar tarjeta electrónica Verificar conectores internos Realizar limpieza del interior del equipo Realizar de limpieza del exterior del equipo Inspeccionar su funcionalidad Prueba de medición de masa (kg) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$731.500**	**$ 731.500**
8	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Banco de Presión vacio** Despiece del banco Limpieza general Ajuste de partes móviles Lubricación de partes móviles Revisión del estado y cambio de los oring que se requiera Prueba mecánica a alta presión, para revisión de fugas Cambio de medio de presión (liquido de trabajo) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$1.194.000**	**$ 1.194.000**
9	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Osciloscopio** Realizar limpieza de sulfato en las tarjetas electrónicas Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de voltaje (V) y frecuencia (Hz) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	2	**$617.800**	**$ 1.235.600**

10	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Generador de funciones** Inspeccionar chasis y accesorios Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar y probar el teclado Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar interruptores y fusibles Revisar cables y conectores accesorios Verificar tarjetas electrónicas Realizar limpieza del interior del equipo Realizar de limpieza del exterior del equipo Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de voltaje (mV) y frecuencia (Hz) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$344.667**	**$ 344.667**
11	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Analizador de Bomba de Infusión** Inspeccionar chasis y accesorios Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar y probar el teclado Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar interruptores y fusibles Revisar cables y conectores accesorios Verificar tarjetas electrónicas Realizar limpieza del interior del equipo Realizar de limpieza del exterior del equipo Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de flujo (ml/h), presión (mmHg) y Volumen (ml). **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$600.233**	**$ 600.233**

12	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Foto-tacómetro** Inspeccionar chasis y accesorios Probar el teclado Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar interruptores y fusibles Revisar cables y conectores accesorios Verificar tarjetas electrónicas Realizar limpieza del interior del equipo Realizar de limpieza del exterior del equipo Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de RPM **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$347.333**	**$ 347.333**
13	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Simulador Fetal** Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar cable presión intrauterina - TOCO Inspeccionar accesorio corazón Inspeccionar controles y pulsadores Inspeccionar interruptores y fusibles Verificar tarjetas electrónicas Verificar conectores internos Realizar limpieza del interior del equipo Realizar de limpieza del exterior del equipo Prueba de medición de presión intrauterina (mmHg) y frecuencia cardíaca fetal (Lat/min) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$353.500**	**$ 353.500**

14	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Simulador de Signos Vitales** Inspeccionar chasis Inspeccionar teclado Verificar fuente de poder (Cargador) Verificar tarjeta electrónica Verificar circuito cargador de batería y cambio de batería Verificar conectores internos Realizar limpieza del interior del equipo Realizar limpieza del exterior del equipo Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de frecuencia cardíaca (Lat/min), frecuencia respiratoria (Resp/min), Temperatura (°C) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	2	**$639.233**	**$ 1.278.467**
15	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Simulador de Pacientes** Inspeccionar chasis Inspeccionar teclado Verificar fuente de poder (Cargador) Verificar tarjeta electrónica Verificar circuito cargador de batería y cambio de batería Verificar conectores internos Realizar limpieza del interior del equipo Realizar limpieza del exterior del equipo Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de frecuencia cardíaca (Lat/min) y frecuencia respiratoria (Resp/min) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$356.900**	**$ 356.900**

16	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Analizador de Incubadoras** Los analizadores presenta una falla en su sitema de encendido, requiere mtto correctivo Inspeccionar chasis, Inspeccionar y probar el cable de alimentación, Inspeccionar y probar el teclado Inspeccionar indicadores y display, Inspeccionar señales y alarmas, Inspeccionar interruptores y fusibles, Verificar circuito cargador de bateria y cambio de bateria, Verificar tarjetas electronicas, Verificar concetores internos Realizar limpieza del interior y exterior del equipo, Realizar limpieza de mangueras internas Realizar limpieza de sulfato en las tarjetas electronicas Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de flujo (m/s), temperatura (°C), humedad relativa (%hr) y ruido (dB) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad.**	1	2	**$838.567**	**$ 1.677.133**
17	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Medidor de presión** Inspeccionar chasis Inspeccionar display Verificar tarjeta electrónica Verificar conectores internos Verificar que la perilla selectora este bien soportada Realizar limpieza del interior del equipo Realizar limpieza del exterior del equipo Inspeccionar con la perilla selectora su funcionalidad Prueba de medición de presión (mmHg) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$470.267**	**$ 470.267**

18	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Analizador de flujo y gases** Realizar cambio de celda de oxígeno (A 2 de los 3) Inspeccionar chasis y accesorios Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar y probar el teclado Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar señales y alarmas Inspeccionar interruptores y fusibles Verificar tarjetas electrónicas, Verificar conectores internos, Realizar limpieza del interior del equipo Realizar limpieza de las mangueras internas Realizar de limpieza del exterior del equipo Realizar de limpieza del sulfato en las tarjetas electrónicas Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de flujo (mL/s), presión (cmH2O, mmHg, psi), volumen (mL), relación (I:E), Frecuencia respiratoria (Resp/min), concentración de O2. **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad.**	1	3	**$922.700**	**$ 2.768.100**
19	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Analizador de Electrocirugía** Inspeccionar chasis Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar y probar el teclado Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar señales y alarmas Inspeccionar interruptores y fusibles Verificar tarjetas electrónicas Verificar conectores internos Realizar limpieza del interior del equipo Realizar limpieza del exterior del equipo Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de potencia (W) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	2	**$977.167**	**$ 1.954.333**

20	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Analizador de Pulsometria** Los analizadores presenta una falla en su sitema de encendido, requiere mtto correctivo Inspeccionar chasis y cables accesorios Inspeccionar teclado Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar interruptores y fusibles Verificar fuente de poder (Cargador) Verificar tarjetas electrónicas Verificar circuito cargador de batería y cambio de batería Verificar conectores internos Realizar limpieza del interior del equipo Realizar limpieza del exterior del equipo Realizar limpieza de sulfato en las tarjetas electrónicas Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de frecuencia cardíaca (Lat/min) y Saturación de oxígeno (SpO2) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad.**	1	2	**$893.500**	**$ 1.787.000**
21	**Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Analizador de Seguridad Eléctrica** Inspeccionar chasis y accesorios Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar y probar el teclado Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar señales y alarmas Inspeccionar interruptores y fusibles Verificar tarjetas electrónicas Realizar limpieza del interior del equipo Realizar de limpieza del exterior del equipo Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de medición de impedancia (Ω), voltaje (V), corriente (mA) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	1	**$765.233**	**$ 765.233**

22	**Mantenimiento preventivo de Cámara climática memert** Inspeccionar chasis Inspeccionar y probar el cable de alimentación Inspeccionar y probar el teclado Inspeccionar indicadores y display Inspeccionar interruptores y fusibles Verificar tarjetas electrónicas Verificar conectores internos Realizar limpieza de filtros, del recipiente de agua, del interior y del exterior del equipo. Realizar de limpieza de sulfato en las tarjetas electrónicas Inspeccionar a través del menú de servicio su funcionalidad Prueba de uniformidad en humedad (% hr) y temperatura (°C) **Cambiar todos los repuestos que se requieran, el equipo debe quedar al 100% de funcionalidad**	1	2	**$1.088.333**	**$ 2.176.667**
VALOR TOTAL ANTES DEL IVA					**$ 28.266.667**
VALOR DEL IVA					**$ 5.370.667**
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO					**$ 33.637.334**

Nota 1: El precio o precios ofertados deberán incluir todos los costos relacionados con legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales y prestaciones sociales, pérdidas, y corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el ITM no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.

Nota 2: Las propuestas se deberán entregar, cotizando la totalidad de los ítems requeridos por el ITM y en los formatos que para tal fin se tienen establecidos. no se aceptan ofertas parciales o incompletas.

Nota 3: En el caso que se requiera cambio de repuestos, el contratista deberá cambiarlos por nuevos y originales sin que estos incluyan en un costo adicional, para ello es necesario realizar el diagnóstico previo de los equipos, los cuales deben quedar al 100% funcional

Nota 4: *Los mantenimientos deben ser realizados en el Laboratorio de Metrología del ITM (Fraternidad Bloque O), y no deben presentar un tiempo superior en respuesta de 2 días hábiles, con el fin de agilizar el proceso y evitar retrasos en la prestación de los servicios en Docencia, Extensión e investigación.*

Nota 5*: Tiempo de entrega "respuesta": el proveedor debe estar en condiciones de realizar el mantenimiento por equipo en un tiempo no superior a 2 días hábiles , tiempo que serán contados a partir del momento en que se realice la solicitud del servicio, esto con el fin de evitar retrasos en la prestación del servicio del Laboratorio.*

1. **CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC:**

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LA ONU				
GRUPO	**SEGMENTOS**	**FAMILIAS**	**CLASES**	**PRODUCTOS**
F	81	14	15	04
Servicios	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Tecnología de Fabricación	Control de Calidad	Reparación o Calibración de Pruebas de Equipo
F	81	10	17	06
Servicios	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicio Profesionales de Ingeniería y arquitectura	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Mantenimiento de Equipos de Laboratorio
F	73	15	21	01
Servicios	Servicios de Producción Industrial y Manufactura	Servicios de apoyo a la fabricación	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	Servicio de mantenimiento de equipo industrial

2. **CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ACUERDO 016 DE 2020 "*LINEAMIENTOS PARA LA COMPRA INNOVADORA, SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE DE MEDELLÍN Y SU CONGLOMERADO*" EN EL ITM:**

El Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM) tiene como objetivo impulsar prácticas sostenibles, socialmente responsables e innovadoras a través de la estructuración de sus procesos de selección, alineados con el sistema de compras públicas sostenibles, como entidad integrante del conglomerado público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Con este enfoque, el ITM pretende implementar la política de compras públicas sostenibles, socialmente responsables e innovadoras como un instrumento normativo que permita generar un beneficio mutuo para las partes involucradas (sector privado, público y ciudadanía), contribuyendo al cumplimiento de la función estatal de fortalecer las organizaciones solidarias, mejorar la calidad de vida, proteger el medio ambiente y promover el desarrollo empresarial.

De acuerdo con lo establecido en el Acuerdo 016 de 2020, reglamentado por el Decreto 0310 de 2022, las compras públicas sostenibles, socialmente responsables e innovadoras son:

- Compra Pública Sostenible (CPS): Para Colombia, la compra sostenible es la satisfacción de las necesidades mediante la adquisición de bienes y servicios con criterios que consideren aspectos ambientales, incluyendo la utilización eficiente de recursos naturales a lo largo de su ciclo de vida; aspectos económicos que se ajusten a los principios de eficacia, eficiencia, oportunidad y transparencia; y aspectos sociales que consideren estándares de vanguardia en sus procesos de producción y/o suministro.

- Compra Pública Social o Socialmente Responsable (CPSR): Es la satisfacción de las necesidades mediante la adquisición de bienes y servicios que generen empleo local y promuevan igualdad de oportunidades para población en condición, situación o posición de vulnerabilidad social, como las personas en condición de discapacidad, la población LGTBIQ+, afrodescendiente, indígena, víctimas del conflicto armado, personas pospenadas, migrantes, jóvenes, mujeres víctimas de violencia basada en género y/o jefas de hogar, población campesina y personas mayores.

- Compra Pública Innovadora (CPI): Es una herramienta de compra pública que fomenta la innovación y el desarrollo de los proveedores del Estado desde la demanda de bienes y servicios de las entidades estatales que no pueden ser satisfechas por el mercado, permite que las entidades estatales adquieran nuevas y mejores soluciones innovadoras para satisfacer sus necesidades, mejorando la forma como éstas cumplen su misión y entregan bienes, obras y servicios a los ciudadanos; permite crear o desarrollar algo nuevo o encontrar nuevas y mejores formas de hacer las cosas o prestar un servicio a las personas.

Es por ello, que el Instituto Tecnológico Metropolitano ITM tiene como una de sus buenas prácticas dentro de los procesos de contratación el incluir criterios diferenciadores que permitan materializar los compromisos adquiridos con la implementación del Acuerdo 016 de 2020 y el Decreto Reglamentario 0310 de 2022, que establecen los lineamientos para la Compra Pública Sostenible en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, de la mano de la normativa nacional, llegando a impactar de manera positiva a la sociedad, al medio ambiente y la innovación.

Una vez revisados los lineamientos del Acuerdo 016 de 2020 “Lineamientos para la compra innovadora, sostenible y socialmente responsable de Medellín y su conglomerado” y su Decreto Reglamentario 0310 de 2022, se establece que dado el objeto del proceso, enfocado en la prestación de servicios altamente técnicos y especializados como el mantenimiento preventivos y correctivos de equipos patrones de medición, no es aplicable la inclusión de criterios diferenciadores asociados a la Compra Pública Sostenible, Socialmente Responsable o Innovadora. Esto se debe a que la naturaleza del servicio requiere cumplimiento de especificaciones técnicas estrictas.

3. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

3.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá cumplir el contrato de conformidad con las especificaciones técnicas y la propuesta económica presentada para el proceso, los requerimientos que en virtud del contrato le haga el supervisor del contrato ejecutando las actividades que se encaminen al cabal cumplimiento y ejecución de sus obligaciones contractuales, descritas así:

1. Cumplir con el objeto en la forma y dentro del plazo establecido en el contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos y la invitación.
2. Cumplir con la entrega del servicio requerido en el sitio acordado con el supervisor del contrato, según las especificaciones técnicas indicadas en los estudios previos y la invitación.
3. Contar con la infraestructura necesaria para el cumplimiento del contrato.
4. Presentar junto con la factura o cuenta de cobro, el certificado del pago de aportes a la seguridad social y parafiscal del personal utilizado para la ejecución del contrato.
5. Acatar las recomendaciones del supervisor, como enlace directo entre el ITM y el Contratista.
6. Presentar facturas correspondientes al cobro de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato.
7. Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.

8. Garantizar la entrega del servicio, en las condiciones previamente estipuladas entre el contratista y el supervisor.
9. Garantizar que el servicio cumpla con las especificaciones técnicas, de acuerdo con las órdenes que emite el supervisor del contrato.
10. Informar por escrito al supervisor, las quejas, dudas, reclamos y demás inquietudes que puedan surgir en el desarrollo del objeto contractual.
11. Responder por el transporte, custodia y almacenamiento de los equipos, herramientas e insumos que sean requeridos en la ejecución del contrato, así como por todos los costos asociados, dentro de los cuales se incluye el desplazamiento del personal del contratista.
12. Atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor y para efectos de ejecutar en debida forma el contrato.
13. Toda comunicación entre el ITM y el contratista deberá constar por escrito con copia al supervisor del contrato.
14. Finalizado el contrato y dentro de los términos estipulados en la ley, el contratista se obliga a suscribir la correspondiente entrega a satisfacción del presente contrato.
15. El contratista se compromete legal y contractualmente con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo con el decreto 1072 de 2015, la resolución 0312 de 2019 y, con las demás normas vigentes en Colombia, y, se responsabiliza del personal contratado por su cuenta y riesgo para la ejecución del objeto contratado con el ITM, a cumplir las disposiciones referentes a SG-SST, y, lo establecido en la Resolución 202401144 del 25 de junio de 2024, POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL NUEVO MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG-SST PARA CONTRATISTAS DEL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO – ITM". https://www.itm.edu.co//wp-content/uploads/personal/2024/Resolucion-202401144.pdf
16. El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento a la norma NTC-ISO 14001 de 2015, que establece el Sistema de Gestión Ambiental SGA en lo que aplique.
17. El Contratista se compromete a cumplir, en lo que corresponda, con lo establecido en el Acuerdo 016 de 2020 y el Decreto 0310 de 2022 que lo reglamenta, los cuales disponen los lineamientos para la compra pública sostenible, innovadora y socialmente responsable en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y su conglomerado.
18. Frente al cumplimiento de lo estipulado para el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRBAJO, si el contratista cuenta con menos de 10 trabajadores y el riesgo al que están expuestos es 1, 2 o 3, se debe de contar con técnico en SST; si el contratista cuenta con 11 a 50 trabajadores y es riesgo 1, 2 o 3, debe contar con tecnólogo en SST; cuando tiene más de 50 trabajadores o el riesgo es 4 y 5 se debe de contar con un profesional en SST y cumplir con todos los estándares del SG SST, de acuerdo MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG-SST PARA CONTRATISTAS DEL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO – ITM". https://www.itm.edu.co//wp-content/uploads/personal/2024/Resolucion-202401144.pdf
19. El Contratista se compromete a cumplir con todas las disposiciones establecidas en la Ley 2365 de 2024, en particular con lo estipulado en el Capítulo 5 de dicha ley.
20. Toda actividad ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas, ya sea por causas de los equipos, herramientas y maquinaria, insumos o de la mano de obra, deberá ser realizada de nuevo por el contratista bajo su costo, en el término indicado por el supervisor.
21. El contratista debe dotar y suministrar a los trabajadores que emplee en el contrato los elementos de seguridad industrial y protección personal, en las fechas señaladas por la ley y teniendo en cuenta el tipo de actividad a ejecutar
22. Ningún residuo generado por el Contratista puede ser abandonado, enterrado o quemado a cielo abierto.
23. Garantizar la calidad de las actividades a través del personal idóneo y dispuesto para la ejecución del contrato, al igual que los insumos, equipos y herramientas y transporte que se requiera.
24. Constituir las garantías y entregar los documentos necesarios para la legalización y ejecución del contrato.

25. Atender de forma directa por su cuenta y riesgo, los reclamos por garantías que realice la institución para el efecto deberán asumir los costos de traslados, reparaciones y/o reposiciones a que allá lugar, según el protocolo de garantía del fabricante y los derechos y obligaciones consagrados en la Ley 1480 de 2011.
26. El contratista deberá subir conforme se haya establecido la forma de pago en la plataforma SECOP II: la factura y/o cuenta de cobro, certificado de parafiscales y seguridad social.

3.2 OBLIGACIONES DEL ITM

1. Expedir el certificado de Registro Presupuestal del contrato.
2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas, este deberá dar cumplimiento a la normatividad relacionada y al manual de Supervisión e Interventoría aprobado por la Entidad
4. Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.
5. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.
6. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.

4. TIPO DE CONTRATO

PRESTACIÓN DE SERVICIOS

5. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución de este contrato será de un (01) mes, contados a partir del inicio de ejecución del contrato en la plataforma SECOP II, sin superar la vigencia 2025.

6. SUPERVISIÓN:

Supervisor principal - Profesional Universitario – Centro de Laboratorios (Mauricio Figueroa Carrillo)
Supervisor suplente - Profesional Universitario – Centro de Laboratorios (Over Willer Yepes Mejía)

7. FORMA DE PAGO:

Se realizará un único pago, previo recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, previa presentación de la factura o cuenta de cobro, adjuntando el comprobante del pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales. No habrá lugar a anticipos.

El pago se surtirá con sujeción a los procedimientos de la Institución.

El contratista, deberá presentar las facturas correspondientes al cobro de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato, las cuales deberán ser cargadas en el expediente electrónico del contrato en Secop II y además, deberá enviarlas al correo electrónico 800214750@factureinbox.co; este es el único medio autorizado para recibir las facturas, que deberán estar acompañadas de los siguientes documentos:

- RUT actualizado
- Certificación Bancaria
- Certificado de parafiscales y seguridad social
- Resolución de Autorización de la DIAN

Las facturas de venta o documentos equivalentes deben cumplir como requisito mínimo las normas fiscales vigentes establecidas en el Estatuto Tributario.

En la factura o documento equivalente se debe hacer alusión al número de contrato, la dependencia responsable, nombre del supervisor designado o funcionario responsable y detallar en la factura el concepto del bien o servicio que se está vendiendo o prestando.

Previo a la entrega de la factura el contratista deberá suministrar la información relacionada anteriormente para la aprobación por parte de la Supervisión.

El CONTRATISTA autoriza expresamente a la INSTITUCION, para descontar de sus pagos, honorarios y demás emolumentos facturados, las sumas de dinero que por error le sean pagadas. Así mismo, autoriza la deducción correspondiente a impuestos y similares que las normas establezcan para este tipo de pagos.

Los impuestos, tasas, retenciones y contribuciones que surjan del contrato serán asumidas por el contratista, para cuyos efectos se harán las retenciones del caso y se cumplirán las obligaciones fiscales determinadas en la Ley.

E. FUNDAMENTO JURÍDICO

1. MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de este proceso de contratación es Mínima Cuantía.

De conformidad con el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019 reglamentado por el Decreto 310 de 2021, las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación están obligadas en la aplicación de los acuerdos marcos bajo los lineamientos y condiciones establecidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública. Para el efecto se expidió la circular externa N°4 del 2021 la cual trae el plan operativo de despliegue y los lineamientos generales para la selección de contratista de bienes y servicios uniformes.

A pesar de lo anterior, la Ley 2069 de 2020, modificó el procedimiento de selección de mínima cuantía, en la cual se derogó de forma tácita el artículo 42 de la Ley 1955 de 2019, que establecía la prelación de los acuerdos Marco de Precios sobre la mínima cuantía, si el bien o servicio estaba disponible en la TVEC. Esta Ley fue reglamentada por el Decreto 1860 de 2021, donde indican que cuando el valor del contrato no exceda del 10% de la menor cuantía de la entidad, independiente de objeto, se debe adelantar bajo la modalidad de selección de mínima cuantía.

Teniendo en cuenta la normatividad vigente, Colombia Compra Eficiente expidió la versión 3 de la Circular Externa Única, el 27 de diciembre de 2023, donde indicó que, “en aquellos eventos en que las entidades estatales deban contratar bienes o servicios de características técnicas uniformes y no uniformes de común utilización que se encuentren en un Acuerdo Marco de Precios y cuyo valor no exceda del diez por ciento (10%) de la menor cuantía, las entidades deberán realizar la adquisición a través del procedimiento de mínima cuantía, pues esta modalidad es independiente del objeto contractual”.

Incluso el Consejo de Estado, a través del Auto del 29 de marzo de 2017 (Exp. 56.307) se había pronunciado frente a la concurrencia de estas dos modalidades, de la siguiente manera:

"No existe ninguna concurrencia entre la modalidad de selección abreviada y de mínima cuantía, pues siempre que i) exista un Acuerdo Marco de Precios para adquirir bienes o servicios de características técnicas uniformes y ii) el presupuesto del proceso de contratación sea equivalente a la mínima cuantía de la entidad, debe acudirse al procedimiento de selección de mínima cuantía independientemente del objeto a contratar"

En virtud del objeto a contratar el cual obedece a un mantenimiento de equipos no contemplado en un acuerdo marco de precios vigente, y en atención a la cuantía del proceso de selección, la modalidad de contratación es de mínima cuantía de conformidad con lo establecido por el Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y reglamentado por el Decreto 1082 de 2015 en los siguientes términos:

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. *La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:*

1. La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.

2. La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.

3. Las condiciones técnicas exigidas.

4. El valor estimado del contrato y su justificación.

5. El plazo de ejecución del contrato.

6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. *Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:*

1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.

2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.

3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a MiPymes colombianas.

4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a MiPymes o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a MiPymes.

5. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.

6. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.

7. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.

8. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

9. La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.

***PARÁGRAFO.** De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para MiPymes se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a MiPymes se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier MiPymes nacional*

De acuerdo con las normas anteriores, el presente proceso contractual se hará mediante convocatoria pública con aplicación del procedimiento señalado para tal efecto

2. PROMOCIÓN AL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

El decreto 1082 de 2015, conforme la modificación introducida por el Decreto 1860 de 2021, establece:

Artículo 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mipyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.
3. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.
4. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mípyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato.

Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.
PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

F. ANALISIS ECONÓMICO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

1. ESTUDIO DEL SECTOR Y ESTUDIO DEL MERCADO

Dándole cumplimiento al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece: "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", el Instituto Tecnológico Metropolitano realizó el análisis de la información necesaria para conocer el sector que desarrollará el objeto contractual:

**** EL ESTUDIO DEL SECTOR Y DEL MERCADO HACEN PARTE COMO DOCUMENTO ANEXO A ESTOS ESTUDIOS PREVIOS**

2. SOLICITUD DE COTIZACIONES:

El Instituto Tecnológico Metropolitano, desarrolló el estudio de mercado (ver cuadro anexo en formato FBS 090, o ver cotización adjunta), con el fin de establecer el presupuesto oficial para realizar la presente contratación.

Este estudio de mercado se realizó con base en tres (3) cotizaciones recibidas por parte de proveedores de reconocida trayectoria en el mercado como: METROCERT LEGAL, METROLOGÍA LEGAL e INGELIGHT; Así mismo, se tuvo en cuenta el IVA, legalización y retenciones; así como, las Prestaciones Sociales de Ley.

3. VALOR OFICIAL DEL PROCESO:

El valor estimado para esta Contratación es de **TREINTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS ($ 33.637.334) IVA INCLUIDO.** Respaldados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No 18766 de 2025.

CDP NÚMERO	RUBRO PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR
18766	21202020080001	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción ITM	**$ 33.637.334**

G. REQUISITOS HABILITANTES

1. JURÍDICOS

Persona Natural	Persona Jurídica
Carta de presentación de la propuesta. **Anexo N°1.** Debidamente diligenciado y suscrito por el oferente.	Carta de presentación de la propuesta. **Anexo N°1.** Debidamente diligenciado y suscrito por el Representante legal.
Fotocopia del documento de identidad.	Fotocopia del documento de identidad del representante legal
Certificado de inscripción en el Registro mercantil o Matrícula Mercantil, según sea el caso, en donde conste que se encuentra inscrito por lo menos con un año de antelación a la fecha de apertura del presente proceso de selección, así como la determinación de su actividad relacionada con el objeto del presente proceso. La fecha de expedición no deberá ser anterior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso. Este requisito no será exigido cuando así lo consagre expresamente en la Ley.	Certificado de Existencia y Representación legal en donde conste que se encuentra inscrito por lo menos con un año de antelación a la fecha de apertura del presente proceso de selección, así como la determinación del objeto social relacionada con el objeto del presente proceso de selección. Cuya fecha de expedición no deberá ser anterior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso. La vigencia (duración) de la persona jurídica deberá ser igual o mayor al plazo de ejecución del contrato y un año más.
Declaración de no encontrarse incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Estado. Anexo No 4	Declaración de no encontrarse incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el Estado (Representante Legal). Anexo No 4
Copia del comprobante del pago de la seguridad social en calidad de cotizante.	Certificación de estar a paz y salvo con la seguridad social y parafiscales. En caso de ser firmado por contador debe aportar copia de la tarjeta Profesional, certificado de la junta central de contadores y fotocopia de la cedula. Anexo No 2
Certificación de antecedentes fiscales, con corte al último boletín de responsables fiscales de la **Contraloría General de la República** del proponente**,** con una expedición no superior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso.	Certificación de antecedentes fiscales, con corte al último boletín de responsables fiscales de la **Contraloría General de la República** del representante legal y la persona jurídica, con una expedición no superior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso.
Certificado de Antecedentes Disciplinarios **Procuraduría General** del proponente, con una expedición no superior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso.	Certificado de Antecedentes Disciplinarios **Procuraduría General** del representante legal y la persona jurídica, con una expedición no superior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso.
Certificado de Antecedentes Judiciales (Policía Nacional) del proponente, con una expedición no superior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso.	Certificado de Antecedentes Judiciales (Policía Nacional) del representante legal, con una expedición no superior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso.
Certificado de Paz y Salvo en el Registro Nacional de Medidas Correctivas, con una expedición no superior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso.	Certificado de Paz y Salvo en el Registro Nacional de Medidas Correctivas, con una expedición no superior a un (1) mes contado a partir de la fecha de cierre del presente proceso.

Persona Natural	Persona Jurídica
Certificado de inhabilidades de quienes hayan sido condenados por delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años https://inhabilidades.policia.gov.co:8080/consulta	Certificado del representante legal de inhabilidades de quienes hayan sido condenados por delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años https://inhabilidades.policia.gov.co:8080/consulta
Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos REDAM https://www.redam.gov.co/	Certificado del representante legal del Registro de Deudores Alimentarios Morosos REDAM https://www.redam.gov.co/
Registro Único Tributario (RUT). Actualizado conforme lo establece el Decreto 2460 de 2013.	Registro Único Tributario (RUT). Actualizado conforme lo establece el Decreto 2460 de 2013.
Relación de multas y/o sanciones o Declaración juramentada. Anexo No 5 o 5 a	Relación de multas y/o sanciones o Declaración juramentada. Anexo No 5 o 5 a
Compromiso Anticorrupción Anexo No 6	Compromiso Anticorrupción Anexo No 6
AUTORIZACIÓN CONSULTA REGISTRO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES. Anexo No 7	AUTORIZACIÓN CONSULTA REGISTRO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES. Anexo No 7
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PERSONA NATURAL Soportado en la legislación vigente en términos de los estándares mínimos en SG-SST, la proponente persona natural deberá presentar con su propuesta: Soporte de pago de seguridad social y concepto de aptitud médico laboral, de acuerdo con las actividades a desarrollar, no mayor a tres años. Debe ser firmado por medico con licencia de seguridad y salud en el trabajo vigente. - Registro de EPP de acuerdo con la actividad a realizar	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PERSONA JURIDICA Soportado en la legislación vigente en términos de los estándares mínimos en SG-SST, la proponente persona jurídica deberá presentar con su propuesta la certificación emitida por la ARL correspondiente y/o el resultado del registro de la autoevaluación ante el Ministerio de Trabajo, en donde se evidencie el resultado de la evaluación de los estándares mínimos de su Sistema de Gestión en SST del año inmediatamente anterior, mayor o igual al 65%.
FORMATO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD, INNOVACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL (Acuerdo 016 de 2020) Como requisito de habilitante, el oferente deberá presentar el Formato de Compromiso de Cumplimiento de Especificaciones y Criterios de Sostenibilidad, Innovación y Responsabilidad Social, debidamente diligenciado y firmado por su Representante Legal. La ausencia de este documento será causal de no habilitación en el proceso de selección. ANEXO 16.	FORMATO DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD, INNOVACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL (Acuerdo 016 de 2020) Como requisito de habilitante, el oferente deberá presentar el Formato de Compromiso de Cumplimiento de Especificaciones y Criterios de Sostenibilidad, Innovación y Responsabilidad Social, debidamente diligenciado y firmado por su Representante Legal. La ausencia de este documento será causal de no habilitación en el proceso de selección. ANEXO 16.

LAS PERSONAS JURÍDICAS SIN ÁNIMO DE LUCRO que deban registrarse en las cámaras de comercio, deberán allegar certificado de la cámara de comercio en donde conste tal registro. En caso de no contar con el mismo aportará certificación de la autoridad competente. Adicionalmente, deben aportar el certificado de cumplimiento de normatividad, documento que expide la entidad encargada de la inspección, vigilancia y control respectiva. Este certificado informa sobre el cumplimiento de remitir anualmente la documentación de orden administrativo, financiero y contable a la que se refiere el artículo 1 del Decreto nacional 1093 de 1989 y la ley 222 de 1995 en sus artículos 34,36,37,38 y 46.

CONSORCIOS, UNIONES TEMPORALES U OTRAS FORMAS ASOCIATIVAS.

Los consorcios y uniones temporales y demás formas asociativas legalmente constituidas, cuyo objeto social cubra las actividades necesarias para cumplir con el objeto del presente proceso de Selección, que no estén incursos en las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades consagradas en el ordenamiento legal colombiano.

Los proponentes indicarán si su participación es a título de consorcio o unión temporal, y en el último caso señalarán los términos y la extensión de su participación en la presentación de la propuesta y en la ejecución del contrato, esto es, indicando cuales de las obligaciones contractuales habrán de ejecutar, e indicando el porcentaje de participación en el mismo, de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo 1º del artículo 7 de la Ley 80 de 1993, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo del ITM.

Los miembros del consorcio o de la unión temporal y demás formas asociativas legalmente constituidas, deberán designar la persona que, para todos los efectos, representará al consorcio o unión temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993.

Las personas naturales y/o jurídicas integrantes de un consorcio o unión temporal, deben acreditar individualmente la información Tributaria, identificación y Régimen de Impuesto a las Ventas al que pertenecen, así como el Certificado de Existencia y Representación Legal. En atención a lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, los integrantes del consorcio o unión temporal y demás formas asociativas legalmente constituidas, deberán escoger para efectos de pago, en relación con la facturación, una de las siguientes opciones, la misma que deberá manifestarse expresamente y por escrito al momento de la adjudicación del contrato:

- Si la va a efectuar en representación del Consorcio o Unión Temporal uno de sus integrantes, caso en el cual debe informar el porcentaje o valor del contrato que corresponda a cada uno de los integrantes, el nombre, razón social y el número del Nit de cada uno de ellos.
- Si la facturación es en forma separada, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, deberá informar la participación en el valor del contrato.
- Si la facturación la va a realizar el consorcio o la unión temporal a nombre propio y en representación de sus miembros (es decir bajo su propio NIT), caso en el cual se debe señalar el porcentaje o valor del contrato que corresponda a cada uno de los integrantes, el nombre de la razón social y el número de identificación tributaria, NIT, de cada uno de ellos. Adicionalmente, en caso de ser el adjudicatario del contrato, deberá adelantar los trámites de expedición del RUT del consorcio o la unión temporal ante la DIAN; documento necesario para los trámites de la legalización del contrato. Estas facturas deben cumplir con los requisitos señalados en las disposiciones legales y reglamentarias.
- El proponente plural deberá contar con su propio usuario en SECOP II. No se aceptarán propuestas presentadas por integrantes en nombre de la forma asociativa a la que pertenezcan

2. TÉCNICOS

El Instituto Tecnológico Metropolitano verificará el cumplimiento de los requisitos técnicos y de experiencia, así

2.1 EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

El oferente deberá acreditar su experiencia con la ejecución de máximo (2) contratos cuyo objeto u alcance se encuentre relacionado con el presente proceso y cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial de la presente contratación, Para el efecto se presentarán certificaciones que deberá(n) indicar con claridad los siguientes aspectos:

- Nombre de la entidad contratante
- Objeto del contrato
- Valor total del contrato (con sus adiciones, si las hay)
- Dirección y Teléfonos de LA ENTIDAD o empresa contratante

La experiencia a tener en cuenta será en contratos ejecutados y terminados a satisfacción, entendiéndose por ésta aquella en la cual el contratista no haya sido objeto de multas, declaratorias de incumplimiento o declaratoria de caducidad. En el evento en que alguna de dichas circunstancias se presente frente a la experiencia acreditada no se tendrá en cuenta la respectiva certificación .

NOTA: De conformidad con el Decreto 1860 de 2021, se tendrá como factor diferenciador en beneficios de las MIPYMES, EMPRESAS O EMPRENDIMIENTOS DE MUJERES el número de los contratos, razón por la cual, los oferentes que sean MIPYMES podrán acreditar la experiencia hasta en un máximo de 3 contratos ejecutados. Las demás condiciones se acreditarán en los términos antes señalados.

2.2. Personal requerido

Se debe anexar junto con la propuesta, tarjeta profesional como *ingeniero en instrumentación y control, ingeniero electrónico o un ingeniero o tecnólogo en calidad y carta laboral, donde se identifica que el personal se encuentra vinculado en la empresa*, adicional anexar soporte de *cursos o pasantías de mínimo 20 horas, en las magnitudes de presión, masas, temperatura y humedad* del personal de servicio técnico que realizará las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que soporte sus conocimientos en el área requerida para este proceso.

2.3. Certificado de diagnóstico

Los proponentes que deseen presentarse al proceso, deben contactar al responsable técnico del Laboratorio Juan Miguel Sánchez al correo juanssanchez@itm.edu.co, para realizar un diagnóstico previo de los equipos a los cuales se les va a realizar el mantenimiento y presentar ***junto a la propuesta*** *un certificado emitido por el centro de laboratorios (profesional universitario) donde conste lo anterior, el diagnóstico debe ser realizado por; (ingeniero en instrumentación y control, ingeniero electrónico o un ingeniero o tecnólogo en calidad) con curso o pasantías en las magnitudes de presión, masas, temperatura y humedad, con sus respectivos soportes y se debe realizar como mínimo ocho horas antes de finalizar el tiempo de entrega de propuestas****. La visita se realizará de acuerdo con lo estipulado en el cronograma del proceso de selección****.***

2.4. Certificado de compromiso

Al momento de presentarse el proponente deberá anexar junto con la propuesta un certificado o documento oficial donde se compromete a cumplir con los mantenimientos y asumir el costo adicional en el caso en que se presente el cambio de preventivo a correctivo, para ello se debió realizar un diagnóstico previo.

2.5. Formato de condiciones técnicas

El oferente deberá entregar diligenciado y suscrito el formato de especificaciones técnicas.

3. REGLAS DE SUBSANABILIDAD:

En caso de identificar la falta, inconsistencia o error en los documentos con los cuales el proponente acredite el cumplimiento de los requisitos habilitantes, el Instituto Tecnológico metropolitano ITM- podrá solicitar al proponente en un término prudencial aclarar, aportar, completar o corregir dichos documentos.

Instituto Tecnológico metropolitano ITM - evaluará las ofertas de los proponentes que hayan acreditado que cumplen con los requisitos habilitantes. En consecuencia, se rechazarán las ofertas de quienes no aclaren, aporten, completen o corrijan la información para acreditar los requisitos habilitantes únicamente dentro del plazo otorgado por la entidad para hacerlo

Los proponentes deberán allegar dentro del término preclusivo y perentorio que al efecto les fije el Instituto Tecnológico Metropolitano ITM, las clarificaciones y/o documentos requeridos, so pena del rechazo de la propuesta.

En el evento en que la entidad no advierta la ausencia de un requisito habilitante y no lo haya requerido, lo podrá solicitar al proponente, otorgándole un término, el cual deberá ser mínimo igual al establecido para la subsanabilidad inicial; con el fin de que allegue los documentos que para el efecto le fije en el requerimiento.

El oferente tiene la obligación de presentar su oferta en forma íntegra, esto es, respondiendo todos los puntos de la invitación publica y adjuntando todos los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en el proceso

---

H. <u>CAUSALES DE RECHAZO</u>

a) La comprobación de que el proponente se halla incurso en alguna o algunas de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades para contratar o presentar propuestas, establecidas en la legislación colombiana vigente sobre la materia.
b) Cuando la oferta presentada exceda el presupuesto oficial para el presente proceso de selección o no se encuentre acorde con los requerimientos para la presentación de la propuesta económica, según se solicite.
c) Cuando no cumpla con cualquiera de los requisitos habilitantes establecidos en la Invitación pública o los mismos no sean subsanados y/o aclarados dentro del plazo establecido por La Entidad.
d) Cuando la propuesta por su presentación o redacción resulte condicional, indefinida, o induzca al error, siempre que impida la comparación objetiva de las propuestas.
e) La presentación de más de una oferta por un mismo proponente directamente o por interpuesta persona hará que se eliminen todas las ofertas.
f) La presentación de ofertas de dos personas jurídicas que tengan el mismo representante legal o cuando se presente un proponente como persona natural y en representación de otra persona natural o jurídica, se eliminarán todas las ofertas.
g) Cuando su presentación sea extemporánea; es decir, se presente luego de la fecha y hora fijadas para el cierre de esta Contratación, o en lugar distinto al señalado.
h) Cuando la propuesta económica no se presente en el formato indicado por la entidad, no se diligencie completamente, se altere la información allí señalada o sean superados los valores oficiales unitarios.
i) Si durante el análisis de las Propuestas se encuentra que en ésta se incluyen condiciones diferentes, u omita exigencias técnicas mínimas establecidas en la presente invitación.
j) Cuando se compruebe que la información suministrada por los proponentes sea contradictoria o no corresponda en algún aspecto a la verdad o sea artificiosamente incompleta.

k) Cuando el objeto social o actividad comercial de la persona natural o jurídica no esté relacionado con el objeto de la presente contratación.
l) Cuando no se entregue con la propuesta la garantía de seriedad de la oferta
m) Por no considerar las modificaciones a la Invitación que mediante adendas haya hecho EL ITM.
n) Cuando no se cotice uno o varios ítems del formulario de propuesta económica, o cuando se modifique una cantidad o unidad del mismo formulario o cuando se modifique alguno de los ítems o su especificación.
o) Cuando la propuesta sea formulada a título de consorcio o unión temporal y no se presente el documento de constitución de estos.
p) Cuando el proponente plural presente su oferta por medio del usuario de SECOP II de uno de los integrantes de la forma asociativa y no a través del usuario de la forma asociativa.
q) Cuando el proponente no acredite las condiciones exigidas según la limitación a MIPYME si es que el proceso fuese limitado.
r) Cuando el proponente incumpla con los requisitos y documentos exigidos en el pliego de condiciones y que no sean susceptibles de subsanar, de conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 5 de la ley 1882 de 2018.
s) Las demás causales no contempladas expresamente en este numeral, que se encuentren señaladas a lo largo del pliego de condiciones.
t) Cualquier otra causal contemplada en la ley

I. CRITERIOS DE DESEMPATE

El Instituto Tecnológico Metropolitano, adjudicará la contratación al oferente cuya propuesta se ajuste al estudio previo y al aviso de invitación y haya obtenido al menor precio, en caso de empate , se aplicará lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, así:

> ***FACTORES DE DESEMPATE.*** *En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.*
>
> 1. *Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.*
> 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.*
> 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. 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 el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.*

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.*
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.*
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.*
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.*
8. *Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.*
9. *Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.*
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 realizados a MIPyrvlES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural .*
11. *Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.*
12. *Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.*

***PARÁGRAFO PRIMERO**. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.*
***PARÁGRAFO SEGUNDO**. 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.*
***PARÁGRAFO TERCERO**. El Gobierno Nacional podrá reglamentar la aplicación de factores de desempate en casos en que concurran dos o más de los factores aquí previstos.*

NOTA 1. Atendiendo el numeral 12 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, la entidad establece como método aleatorio para seleccionar al oferente un sorteo con balotas así:

1. El ITM listará a los proponentes empatados de acuerdo con la fecha y hora de presentación de las ofertas de cada uno de ellos en el secop ii. Asignará el número 1 al primero que haya presentado la oferta y así sucesivamente en orden cronológico, a cada uno de los proponentes que resultaren empatados.
2. Se utilizará el método aleatorio de selección a través de un sistema de elección a través de balotas. Se utilizará el mismo número de balotas como oferentes empatados resultaren. Todas las balotas serán del mismo tamaño y tendrán el mismo color. A cada una de las balotas se le marcará un número que irá desde el 1 hasta el número final de la lista de los oferentes empatados, por ejemplo, si resultaron 3 proponentes empatados, se deberá marcar una balota con el número 1, otra con el número 2 y la última con el número 3.
3. Las balotas deberán ser depositadas en una bolsa o recipiente oscuro que impida que la persona encargada de sacar la balota ganadora pueda observar a través del material del recipiente contenedor de estas y así asegurar la imparcialidad de la elección.
4. La balota que se extraiga del recipiente contendor en el momento del sorteo tendrá el número del proponente ganador, número que deberá corresponder a la lista creada en el paso descrito en el numeral 1 de este procedimiento.
5. El ITM citará a los proponentes empatados y a los interesados en el proceso, a la audiencia de desempate, donde se realizará el procedimiento descrito en los numerales anteriores. En todo caso, en la audiencia donde se realice el desempate, deberá estar presente el Director Operativo de Control Interno del ITM o quien éste delegue.

NOTA 2. Para acreditar las condiciones descritas como Factores de Desempate, el oferente deberá aportar, al momento de presentar de la propuesta, las respectivas certificaciones, de acuerdo con el criterio que le aplique y que pretenda acreditar, haciendo uso de los formatos dispuestos por el ITM y que hacen parte del presente Aviso de Invitación.

J. CRITERIO DE SELECCIÓN

Conforme lo establecido en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el factor de selección será el menor precio siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas.

K. DECLARATORIA DE DESIERTO

EL ITM declarará desierta la contratación de Mínima Cuantía en los siguientes eventos:

1. Cuando no se presente ningún proponente.
2. Cuando ninguna oferta se ajuste a la Invitación.
3. En general, cuando existan motivos que impidan la selección objetiva del CONTRATISTA, mediante acto motivado, en el que se señalarán expresa y detalladamente las razones que han conducido a tomar tal decisión

---

L. ANALISIS DE RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA

La política para el manejo del riesgo contractual del Estado para los diferentes procesos, consagra como principio rector, que estos corresponden a las Entidades Estatales, las cuales deben asumir sus propios riesgos por su carácter público y el objeto social para el que fueron creadas o autorizadas y, a los contratistas, aquellos riesgos determinados por el objeto que persiguen en el cumplimiento de su actividad; siendo entonces la asignación adecuada una herramienta que minimiza el costo de la mitigación del riesgo, logrando asignar cada riesgo a la parte que mejor lo controla:

- **Riesgo Previsible:** Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.
- **Riesgo Imprevisible:** Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.

***La MATRIZ DE RIESGOS se publicará como un Anexo a este estudio previo.**

M. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con lo establecido en la SECCION 3 SUBSECCION 1, del decreto 1082 de 2015, del Régimen de garantías, cuando el ITM así lo considere solicitará las siguientes:

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO El contratista seleccionado para la ejecución del contrato constituirá, a favor del ITM, como mecanismo de cobertura del riesgo derivado del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales, cualquiera de las garantías autorizadas por el Decreto 1082 de 2015, a saber: Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria., así:

- **De Cumplimiento del Contrato:** Cubrirá al ITM de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Este amparo comprende además siempre el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y cuatro (4) meses más.

- **De calidad del servicio:** Cubrirá al ITM por los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de los perjuicios imputables al contratista garantizado que se deriven de la mala calidad del servicio prestado de acuerdo con las obligaciones del contrato, por el equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y cuatro (4) meses más.

- **Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales.** Para garantizar el pago de salarios y prestaciones sociales del personal que se contrate para la ejecución del contrato, por el equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a su plazo y tres (3) años más.

N. PENALIDAD, MULTAS E INDEMNIDAD

1. **MULTAS**: En caso de mora o incumplimiento total o parcial, por parte de EL CONTRATISTA, de alguna de las obligaciones surgidas del presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del contrato, podrá EL ITM imponer multas diarias sucesivas equivalentes al DOS POR CIENTO (2%) del valor total del contrato, sin que llegue a superar el DIEZ POR CIENTO (10%) del valor del contrato. El contratista autoriza al ITM a la deducción del valor correspondiente por este concepto del saldo que se le adeude en virtud de la ejecución del presente contrato.

2. **CLAUSULA PENAL**: En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento del contrato EL ITM cobrará a título de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, después de agotar el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. El valor una vez hecho efectivo, se considera como pago parcial de los perjuicios causados.

3. **CLÁUSULA DE INDEMNIDAD**: EL CONTRATISTA mantendrá indemne al ITM de toda reclamación, demanda, acciones legales o similares provenientes de terceros que tenga como causa toda acción u omisión de EL CONTRATISTA, y que con ellas haya ocasionado daños, lesiones y/o perjuicios materiales y/o morales en la integridad personal y/o patrimonial de los mencionados terceros durante la ejecución del contrato

O. <u>ELABORACIÓN</u>

SOLICITANTE **ROL TÉCNICO:**	Mauricio FigueroaC **MAURICIO FIGUEROA CARRILLO** Profesional Universitario - Centro de Laboratorios
ROL LOGÍSTICO	Daniela González Jaramillo **DANIELA GONZALEZ JARAMILLO** Profesional contratista – Oficina Asesora Jurídica
ROL JURÍDICO	Alejandra V. Londoño **ALEJANDRA VANESSA LONDOÑO FUENTES** Abogada contratista – Oficina Asesora Jurídica