“ANEXO TÉCNICO PARA:
“SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS BIOMÉDICOS Y DE EMERGENCIA DEL ICETEX”

Octubre de 2026

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPACIDAD TÉCNICA

El proponente deberá aceptar expresamente mediante la firma del presente Anexo Técnico que conoce y acepta la totalidad de las especificaciones, requisitos técnicos mínimos y obligaciones establecidas para la ejecución del servicio.

La no presentación del Anexo Técnico debidamente suscrito dará lugar al rechazo de la propuesta por ausencia de oferta técnica.

El contratista deberá garantizar la prestación integral del servicio de calibración de los equipos biomédicos y de emergencia objeto del presente proceso, conforme con las normas técnicas y metrológicas aplicables, empleando patrones de referencia trazables a estándares nacionales o internacionales reconocidos.

La ejecución del contrato se realizará en la ciudad de Bogotá D.C., en la sede principal del ICETEX ubicada en la Carrera 3 No. 18-32 o en el lugar que determine el supervisor del contrato.

El proponente deberá ofertar la totalidad de los servicios requeridos para cada uno de los equipos incluidos en el presente anexo, so pena de rechazo de la propuesta.

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

1. Competencia Técnica

El contratista deberá acreditar experiencia en servicios de calibración de equipos biomédicos y/o equipos de emergencia.

El contratista deberá garantizar que el profesional que realice las actividades de diagnóstico, calibración y verificación funcional de los equipos objeto del contrato cumpla con los requisitos de formación académica, experiencia, idoneidad y competencia técnica necesarios para la adecuada intervención de dichos equipos, de conformidad con la normatividad técnica y metrológica aplicable. Para tal efecto, deberá aportar al supervisor del contrato los soportes que acrediten el cumplimiento de dichos requisitos, cuando este así lo solicite. Mínimo deberá anexarse:

1. **Soporte de formación académica o técnica:** copia del diploma, acta de grado o certificado de estudios que acredite la formación del técnico o profesional en electromedicina, mantenimiento de equipos biomédicos, metrología, electrónica, instrumentación o áreas afines.
2. **Certificado de entrenamiento específico:** diploma, certificado o constancia que demuestre que el personal ha recibido capacitación o entrenamiento en metrología biomédica, calibración de equipos de medición o procedimientos técnicos aplicables a los equipos objeto del contrato. Este soporte podrá ser expedido por una institución de formación, un laboratorio especializado o el fabricante de los equipos.

2. Trazabilidad Metrológica

La calibración deberá ejecutarse utilizando patrones de medición con trazabilidad metrológica a estándares nacionales o internacionales reconocidos.

El proponente deberá garantizar que los certificados emitidos evidencien dicha trazabilidad.

3. Certificados de Calibración

Por cada equipo intervenido el contratista deberá entregar certificado de calibración que contenga como mínimo.

- Identificación del equipo calibrado.
- Resultados obtenidos durante la calibración.
- Trazabilidad metrológica.
- Incertidumbre de medición cuando aplique.
- Fecha de calibración.
- Fecha recomendada para la siguiente calibración.
- Concepto técnico sobre el estado metrológico del equipo.

4. Identificación de Equipos

Los equipos calibrados deberán ser identificados mediante etiqueta, sticker o mecanismo equivalente que permita evidenciar la fecha de calibración y la fecha recomendada para la siguiente verificación, cuando técnicamente aplique.

5. Informes Técnicos

El contratista deberá entregar los certificados e informes técnicos en formato digital PDF al supervisor del contrato.

6. Manejo y Conservación de Equipos

El contratista deberá garantizar la adecuada manipulación, conservación e integridad de los equipos durante la prestación del servicio.

Cuando sea necesario trasladar equipos fuera de las instalaciones del ICETEX, el contratista asumirá los costos y responsabilidades derivados del transporte, custodia y devolución de los mismos.

7. Cumplimiento Normativo

El servicio deberá ejecutarse conforme a:

El servicio deberá ejecutarse conforme a la normatividad vigente aplicable a la calibración y verificación funcional de equipos biomédicos y de emergencia, incluyendo entre otras:

- Decreto 1072 de 2015.
- Resolución 0312 de 2019.

- Decreto 1595 de 2015, en lo relacionado con el Subsistema Nacional de la Calidad y la metrología en Colombia.
- Decreto 2269 de 1993, organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología en Colombia.
- Norma NTC ISO/IEC 17025:2017 “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración”. Lineamientos y directrices emitidos por el Instituto Nacional de Metrología (INM) y el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), cuando resulten aplicables.

La calibración deberá realizarse utilizando patrones de referencia con trazabilidad metrológica a estándares nacionales o internacionales reconocidos. El contratista deberá garantizar que los certificados emitidos evidencien dicha trazabilidad y contengan la información técnica requerida para soportar los resultados obtenidos.

Cuando la actividad objeto de calibración se encuentre dentro del alcance de acreditación del laboratorio, los servicios deberán ser ejecutados por laboratorios acreditados por ONAC o por organismos de acreditación reconocidos internacionalmente.

LISTADO DE EQUIPOS OBJETO DE CALIBRACIÓN

Ítem	Equipo	Cantidad
1	Pulsioxímetros	6
2	Tensiómetros	13
3	Monitor de presión arterial	1
4	Báscula	1
5	Desfibriladores Externos Automáticos (DEA)	7
Total		**28**

ALCANCE DEL SERVICIO

El servicio comprende la ejecución de las actividades necesarias para verificar y determinar la exactitud de las mediciones realizadas por los equipos objeto de calibración, utilizando patrones de referencia trazables a estándares nacionales o internacionales y conforme a las normas técnicas aplicables.

La recepción a satisfacción estará condicionada a:

- Entrega de la totalidad de certificados de calibración.
- Entrega de informes técnicos requeridos.
- Verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- Devolución de los equipos en las mismas condiciones físicas en que fueron recibidos.

Custodia de la Documentación

Una vez finalizada la ejecución del servicio y recibidos a satisfacción los entregables, los certificados de calibración, informes técnicos y demás documentos generados durante la ejecución contractual quedarán bajo

la custodia del área de Seguridad y Salud en el Trabajo del ICETEX, responsable de su conservación, control, seguimiento y gestión documental, de conformidad con los procedimientos internos de la Entidad.

ACEPTACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El representante legal certifica que conoce, entiende y acepta en su totalidad las especificaciones técnicas contenidas en el presente Anexo Técnico y se compromete a cumplirlas integralmente en caso de resultar adjudicatario del proceso.

Proyectó: César Alfonso Melo Cáceres
Rol: Componente Técnico – Grupo de Talento y Desarrollo Humano

Firma: __  _