COTIZACIÓN N° 2025_1928

Fecha:
Institución: ESE Alejandro Próspero Reverend - Santa Marta
Contacto: -
Cargo -
E-mail: -
Teléfono: -

Descripción del equipo	Magnitud a calibrar	Precio unitario	Cant	Precio total
En Análisis Metrológico Industrial SAS contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAC-029 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017:				
Balanza	Masa, intervalo de calibración 6200 g a 30 kg (d ≥ 0,001 kg)	$ 137.933	87	$ 12.000.128
Báscula / Báscula Tallímetro	Masa, intervalo de calibración 30 kg a 100 kg (d ≥ 0,01 kg) Masa, intervalo de calibración 100 kg a 250 kg (d ≥ 0,02 kg)	$ 137.933	223	$ 30.759.059
Tensiómetro (Esfigmomanómetro)	Presión (0 - 300) mmHg	$ 96.293	128	$ 12.325.440
Termohigrómetro *Sin sonda	Temperatura ambiente (10 a 40)°C % Humedad relativa (30 a 80)%	$ 155.283	60	$ 9.316.950
Termómetro (termopar)	Temperatura (-20 a 145) °C	$ 124.053	57	$ 7.070.993
Las siguientes actividades incluidas en el presente documento NO están cubiertas por la acreditación de ONAC				
Aspirador quirúrgico	Presión	$ 63.328	18	$ 1.139.895
Autoclave menor a 50l	Validación	$ 394.713	23	$ 9.078.388
Baño serológico	Temperatura	$ 71.135	2	$ 142.270
Bomba de Infusión (1 canal)	Flujo	$ 118.848	22	$ 2.614.645
Cabina de Bioseguridad	Calificación	$ 7.807.500	1	$ 7.807.500
Centrífuga	Velocidad angular	$ 71.135	5	$ 355.675
Desfibrilador	Energía	$ 137.933	19	$ 2.620.718
Ecotone - Doppler	Frecuencia cardiaca	$ 81.545	57	$ 4.648.065
Ecógrafo	Longitud y volumen	$ 281.938	5	$ 1.409.688
Electrobisturí	Potencia	$ 137.933	2	$ 275.865
Electrocardiógrafo	Frecuencia cardiaca	$ 84.148	19	$ 1.598.803
Incubadora Neonatal	Temperatura	$ 135.330	15	$ 2.029.950
Maquina de Anestesia	Flujo, tiempo, volumen, presión	$ 399.050	2	$ 798.100
Monitor fetal	Frecuencia cardíaca	$ 81.545	12	$ 978.540
Monitor multiparámetro NIBP, SPO2, ECG, TEMP	Presión, frecuencia cardiaca, saturación oxígeno, temperatura	$ 146.608	50	$ 7.330.375
Nebulizador	Flujo	$ 63.328	16	$ 1.013.240
Pulsioxímetro	Saturación oxígeno	$ 84.148	112	$ 9.424.520
Equipo de rayos X	Control de calidad	$ 5.725.500	2	$ 11.451.000

Dirección: Carrera 81 N° 47A- 51 La Floresta / Medellín
Correo: contacto@amisas.co / **Teléfono:** (4) 5073158

		Cant. Total	**937**	
Logística transporte equipos patrón / Viáticos Santa Marta		$ 46.845.000	1	$ 46.845.000
***Precios antes de IVA**			**Subtotal**	**$183.034.804**
			IVA	**$ 34.776.613**
			Total	**$217.811.417**

OBSERVACIONES ADICIONALES

BENEFICIOS ADICIONALES DEL ASEGURAMIENTO METROLÓGICO

- AMI SAS le brinda orientación al cliente relativo a los servicios metrológicos prestados para fomentar la cooperación entre ambas partes.
- AMI SAS ofrece la posibilidad de entregar los certificados de calibración tanto digitales como impresos, según las necesidades de la institución.
- Con el fin de evitar algún retraso en sus procesos, AMI SAS ofrece el servicio de calibración las 24 horas los 7 días de la semana.

CONDICIONES COMERCIALES

Recepción de equipos: Recuerde que los equipos que van a ser calibrados se deben encontrar en óptimo estado de funcionamiento, limpios y preferiblemente con mantenimiento preventivo reciente. Los equipos deben ser entregados con los accesorios necesarios para su buen funcionamiento, manuales de usuario y de servicio de ser necesario. Cualquier anomalía identificada en el equipo previa a la calibración será notificada al cliente. Éste tomará la decisión si efectivamente se inicia el proceso de calibración o no. AMI SAS no será responsable de los equipos que presenten daño y/o vicios ocultos o cualquier otra irregularidad de funcionamiento.

Identificación de los equipos: Los equipos deben tener un código de identificación, ya sea número de serie de fabricante o código asignado por el propietario. En el caso de ninguna identificación, AMI SAS se comunicará con la persona encargada solicitarle la asignación de un código.

Método de calibración : Los métodos de calibración de AMI SAS se explican a continuación

En Análisis Metrológico Industrial SAS contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAC-029 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 y en este se especifican los intervalos de calibración:

- Para básculas y balanzas: La calibración se realiza con el método de comparación directa, de acuerdo a los lineamientos descritos en la guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00 :2009. **Lugar de calibración:** en sitio
- Para esfigmomanómetros (Tensiómetros), manómetros, vacuómetros y manovacuómetros: La calibración se realiza con el método de comparación directa de acuerdo a los lineamientos descritos en el Procedimiento ME-003 para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros del CEM Edición digital 3.2019. **Lugar de calibración:** en sitio o en el laboratorio
- Para la calibración de termómetros digitales, La calibración se realiza con el método de comparación directa de acuerdo a los lineamientos descritos en el "Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales " del CEM Edición digital 2. 2019. **Lugar de calibración:** en sitio o en el laboratorio
- Para Termohigrómetros digitales: La calibración se realiza con el método de comparación directa de acuerdo a los lineamientos descritos en el "Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad relativa " del CEM Edición digital 1. **Lugar de calibración:** En el laboratorio

Dirección: Carrera 81 N° 47A- 51 La Floresta / Medellín
Correo: contacto@amisas.co / **Teléfono:** (4) 5073158

- Para Esfigmomanómetros (tensiómetros): La calibración se realiza con el método de comparación directa de acuerdo a los lineamientos descritos en las recomendaciones publicadas por la Organización Internacional de Metrología Legal:
1. OIML R 148 Non-invasive non-automated sphygmomanometers:2020/Numerales: (Part-1: 5.1, 6.2.1 y 7.2); (Part-2: 1 y 4); (Part-3:1.2, 2 y 5) para esfigmomanómetros mecánicos/analógicos
2.OIML R 149 Non-invasive automated sphygmomanometers:2020, Numerales: (Part-1: 5.1 y 6.4.1); (Part-2: 1 y 5); (Part-3: 2 y 8) para esfigmomanómetros automáticos/digitales
Lugar de calibración: en sitio o en el laboratorio

Nota: En caso de que el cliente no informe al laboratorio el método de calibración para esfigmomanómetros en el *FR-114 Inventario calibración* que hace parte integral de esta cotización el cual se adjunta, y debe ser diligenciado por el cliente; AMI SAS adoptará el metodo referenciado en el Procedimiento ME-003 para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros del CEM Edición digital 3.2019

Empaque y/o embalaje de equipos: El cliente es responsable del empaque y/o embalaje de los equipos que van a ser retirados de la institución para calibración, contando con la cooperación de AMI en caso de ser necesario.

Fecha propuesta para la prestación del servicio: Sujeta a disponibilidad de los equipos en la institución y cronograma de AMI SAS y de la institución. Se coordinará previamente con la persona encargada.

Viáticos: La logística para la calibración en sitio se cobrarán por separado si el servicio es prestado fuera del área metropolitana.

Tiempo estimado de la prestación del servicio: Se coordinará con la persona encargada, de acuerdo a la disponiblidad de ambas partes. Los termohigrómetros, los termómetros y las micropipetas deben ser calibradas en el laboratorio de calibración, es decir, deben ser retiradas de la institución; se coordinará con la persona encargada para que el retiro de los mismos no interfiera con el normal funcionamiento de la institución. El tiempo estimado de calibración para los equipos calibrados en el laboratorio es de 5 días

Tiempo de entrega de los certificados de calibración: 10 días hábiles contados a partir de la fecha en que se ejecutó el servicio. Sujeto a condiciones de servicio o de pago pactadas previamente.

Puntos estándar de calibración: En caso de que el cliente no informe al laboratorio los puntos de calibración, AMI SAS calibrará los equipos en los *puntos estándar* según lo definido en el *FR-114 Inventario calibración* el cual se adjunta, debe ser diligenciado por el cliente y hace parte integral de esta cotización.

Declaración de conformidad: AMI SAS no realiza declaraciones de conformidad, a menos que esta sea solicitada expresamente por el cliente a traves del correo contacto@amisas.co o que sea inherente a la especificación o norma utilizada. Para la declaración de conformidad como resultado de la calibración (por ejemplo, pasa/no pasa, dentro de tolerancia/fuera de tolerancia), el cliente debe definir claramente la especificación (Error Máximo Permitio o Tolerancia). La regla de decisión se describe a continuación:

Regla de decisión: Para los casos (Presión, Temperatura, Masa, Humedad Relativa) la regla de decisión será no binaria que introduce el concepto de intervalo de incertidumbre (Error + Incertidumbre expandida … Error – Incertidumbre expandida). Utilizando una probabilidad de cobertura para la incertidumbre Expandida del 95,45 %, lo que significa que la probabilidad de que la medida este dentro del intervalo de especificaciones es más elevada del 95,45 %, y la probabilidad de la conformidad con una incertidumbre expandida con un k=2 es de al menos 97,7 %, y el riesgo, la probabilidad de no conformidad menor al 2,3 %. Con una banda de protección o banda de guardia "W" =U

Dirección: Carrera 81 N° 47A- 51 La Floresta / Medellín
Correo: contacto@amisas.co / **Teléfono:** (4) 5073158

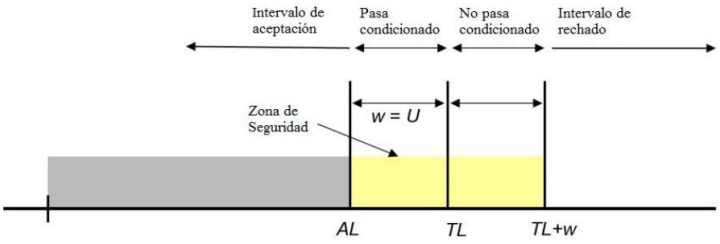
protección o banda de guarda "w" =U
Regla de decisión = Error + U ≤ EMP
LT=EMP = (Error Máximo Permitido, tolerancia, especificación, etc)
U= Incertidumbre Expandida
LA=LT-W
LA= Limite de Aceptación
W= Zona de seguridad
Se considera lo siguiente:

Cumple: Se declara conformidad o cumplimiento si el resultado de la medida más/menos la incertidumbre expandida con una probabilidad de cobertura del 95,45 % no supera el límite de la especificación, o el resultado medido es menor o igual del límite de aceptación, LA = LT - W. El riesgo específico de aceptación falsa es de hasta el 2.3%.
No cumple: Se declara no conforme o el no cumplimiento si el resultado de la medida más/menos la incertidumbre expandida con una probabilidad de cobertura del 95,45% supera el límite de la especificación. O el resultado medido está por encima del límite de tolerancia agregado a la banda de protección, LT + W. El riesgo específico de rechazo falso es de hasta 2.3%.
Si el resultado de la medida más/menos la incertidumbre expandida con una probabilidad de cobertura de 95,45 % se superpone al límite de las especificaciones, no es posible declarar el cumplimiento o no cumplimiento. En este caso se informa el resultado con una declaración indicando que ni el cumplimiento y el no cumplimiento han sido demostrados.
Cumple condicional: Pase condicional, el resultado medido se encuentra entre la banda de protección y el límite de tolerancia, en el intervalo [LT - W, LT], y una parte del intervalo de incertidumbre de medición supera el límite de tolerancia. Cuando el resultado medido está cerca de la tolerancia, el riesgo específico de aceptación falsa es de hasta el 50%
No Cumple condicional: Falla condicional: el resultado medido está por encima del límite de tolerancia, pero por debajo del límite agregado a la banda de protección, en el intervalo [LT, LT + W], y una parte del intervalo de incertidumbre se encuentra dentro del límite de tolerancia. Cuando el resultado medido está cerca de la tolerancia, el riesgo específico de rechazo falso es de hasta el 50%

Para esfigmomanómetros no automaticos y automáticos no invasivos (tensiómetro) la regla de decisión está definida en base al documento de referencia utilizado para la calibración, OIML R-148 y OIML R-149, estableciendo un límite de especificación "LT" de ± 3 mmHg para esfigmomanómetros no automáticos y ± 3 mmHg ó 2% de la lectura, el que sea mayor para esfigmomanómetros automáticos; utilizando una regla de decisión binaria de aceptación simple (Cumple y No cumple) con un riesgo compartido por que la probabilidad de que los resultados aceptados estén fuera del límite de tolerancia, o que los resultados no aceptados estén por dentro del limite de tolerancia es de hasta el 50 %,
En esta regla de decisión no se considera la incertidumbre expandida, las fuentes de incertidumbre se minimizan mediante
(a) el uso de instrumentos de medida con errores máximos permitidos dentro de límites especificados,
(b) el mantenimiento de las influencias ambientales, como la temperatura y la humedad relativa, dentro de límites especificados,
(c) el control bien documentado de los procedimientos del laboratorio y
(d) la competencia bien documentada del personal que ejecuta las mediciones
Al mantener las fuentes de variabilidad dentro de límites prescritos, se asume que la incertidumbre de medida asociada a la mejor estimación de un mensurando es despreciable, por lo que no se evalúa de forma explícita y no desempeña ningún papel en la decisión de aceptación/rechazo, por otro lado, las fuentes que más aportan en la estimación de la incertidumbre están relacionadas con el instrumento bajo prueba como son: Repetibilidad, resolución, histéresis.
Nota: Para esfigmomanómetros mecánicos y automáticos la declaración de conformidad es inherente al procedimiento de referencia, en ese caso si el cliente no solicita la no emisión de la declaración de conformidad el laboratorio procederá de acuerdo al documento

Dirección: Carrera 81 N° 47A- 51 La Floresta / Medellín
Correo: contacto@amisas.co / **Teléfono:** (4) 5073158

de referencia utilizado para la calibración en emitir la declaración de conformidad.



Condiciones ambientales requeridas en las instalaciones del cliente: Para la calibracion de esfigmomanometros se debe adecuar un espacio donde la temperatura debe estar en un intervalo de (15 a 25) °C y una humedad relativa de (15 a 80) % hr cuando se utiliza el metodo referenciado en OIML R-148 y OIML R-149

Información confidencial: AMI SAS, en sus ejercicios de auditoría o de mantenimiento preventivo de sus sistemas informáticos, podrá poner a disposición de auditores internos y externos o de técnicos en sistemas, la información obtenida o creada durante la realización de actividades del laboratorio. Durante dichos ejercicios, AMI SAS garantiza que el personal externo al laboratorio que tienen acceso a la información firmará el acuerdo de confidencialidad pertinente.
Cuando otras empresas soliciten a AMI S.A.S servicios de calibración como intermediarios, éstos serán responsables de la información confidencial obtenida o creada durante la realización de las actividades de laboratorio y por lo tanto serán responsables de establecer los acuerdos necesarios con sus clientes, para proteger, salvaguardar o transferir la información confidencial.

Acceso de equipos evaluadores: al aprobar esta propuesta, el cliente acepta el acceso del equipo de ONAC para atestiguar las actividades de calibración, cuando así se requiera. La no aceptación de esta condición implicará la imposibilidad de emitir certificados ó informes con la acreditación de ONAC**.**

No autorización del uso del símbolo de acreditación ONAC: AMI SAS NO autoriza a ninguno de sus clientes a utilizar el símbolo de acreditación de ONAC o a hacer referencia a la condición de acreditado en sus publicaciones, publicidad, documentos de tipo comercial o transaccional.

Atención de peticiones, quejas y felicitaciones: AMI SAS cuenta con el procedimiento PR-012 Procedimiento de atención PQF en el cual se describen los lineamientos para atender eficaz y oportunamente las solicitudes de los clientes realcionadas con estos aspectos. El flujograma del procedimiento se encuentra disponible para consulta en nuestra página web www.amisas.co/pqf y alli se pueden registrar las peticiones, quejas o felicitaciones.

Validez de la oferta: año 2025

Forma de pago: 100% de contado finalizado el servicio, para el envío de los certificados de calibración

Esperamos con gusto poder prestarle nuestros servicios,

Dirección: Carrera 81 N° 47A- 51 La Floresta / Medellín
Correo: contacto@amisas.co / **Teléfono:** (4) 5073158

Ana Serna
Auxiliar Administrativa
Cel: 3104266610

Paola Madrigal Mejia
Representante legal
03 octubre 2025

Dirección: Carrera 81 N° 47A- 51 La Floresta / Medellín
Correo: contacto@amisas.co / **Teléfono:** (4) 5073158



ANÁLISIS METROLÓGICO
INDUSTRIAL S.A.S.

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
18-LAC-029

AMI S.A.S. es una empresa colombiana que ofrece una solución integral para el aseguramiento metrológico de los instrumentos de medición. Nuestro acompañamiento incluye la selección de las variables críticas presentes en el proceso, la implementación de planes de aseguramiento metrológico y la calibración de los instrumentos de medida.

Basando nuestro trabajo en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17025-2017: Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, AMI S.A.S garantiza calidad y confianza en todos los servicios prestados a sus clientes.



SERVICIOS

En Análisis Metrológico Industrial S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAC-029 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017



Laboratorio de presión: Calibración de esfigmomanómetros (tensiómetros),manómetros y manovacuómetros.

Laboratorio de masa: Calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (básculas y/o balanzas).

Laboratorio de temperatura: Calibración de termómetros: PT-100, termopares, termistores.



Laboratorio de humedad relativa: Calibración de higrómetro digital y termohigrómetros.

Las siguientes actividades incluidas en el presente documento no estan cubiertas por la acreditación ONAC.

Laboratorio de equipos biomédicos: Calibración de equipos biomédicos tales cómo monitores miltiparámetro (magnitudes: presión, frecuencia cardíaca, respiración, saturción de oxígeno), electrocardiógrafos, pulsoxímetros, desfibriladores, marcapasos, electrobisturíes, electrocauterios, máquinas de anestesia, ventiladores mecánicos, bombas de infusión.



Pruebas de seguridad eléctrica de acuerdo a la norma NTC-IEC 60601-1 Equipo electrodoméstico: Requisitos generales para la seguridad.

Dirección: Carrera 81 No 47A - 51 La floresta, Medellín

Correo: contacto@amisas.co / **Teléfono:** (4) 507 31 58