	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

COMPROMISO DE NUTRICIÓN Y SALUBRIDAD COMUNIDAD DE CUIDADO L A MACARENA CONVENIO 9583 DEL 2024

FECHA: 01/09/2025

7. CALIBRACION DE EQUIPOS

EQUIPO	FECHA DE CALIBRACION	FECHA DE NUEVA CALIBRACION
GRAMERA	03-01-2025	03-01-2026
BASCULAS	03-01-2025	03-01-2026
TERMOMETROS	03-01-2025	03-01-2026

7. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS

EQUIPO	FECHA DE MANTENIMIENTO	FECHA DE LA PROXIMO MANTENIMIENTO
ESTUFAS	FEBRERO 2025	FEBRERO 2026
CUARTOS FRIOS	MARZO DE 2025	MARZO DE 2026
PELA PAPAS	AGOSTO DE 2025	AGOSTO DE 2026
HORNOS	FEBRERO 2025	FEBRERO 2026
LICUADORAS	AGOSTO 2025	AGOSTO 2026
CAMPANA EXTRACTORA	MARZO 2025	MARZO 2026

NOTA: El cronograma propuesto está sujeto a modificaciones de acuerdo al uso y comportamiento de los equipos durante la ejecución del convenio.

	FECHA	NOMBRE COMPLETO	CARGO	
ELABORÓ	30/10/2025	YENNY GUTIERREZ	NUTRICIONISTA	
APROBÓ	30/10/2025	PAULINA FORERO	COORDINADORA	

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Datos de identificación y especificaciones del equipo

Número de identificación:	
Nombre del equipo:	CUARTO FRIO 4
Tipo de equipo:	INDUSTRIAL
Marca:	POLO NORTE
Modelo / Referencia:	NO REPORTA
Serial:	NO REPORTA
Categoría de medición:	NO REPORTA
Ubicación:	SERVICIO DE ALIMENTOS
Responsable:	SERIVICIO DE ALIMENTOS
Capacidad minima:	NO REPORTA
Capacidad maxima:	NO REPORTA
Escala de medición:	NO REPORTA

Datos técnicos y características del equipo

Fabricante:	POLO NORTE
Fecha de Fabricación:	NO REPORTA
Proveedor:	NO REPORTA
Fecha de ingreso:	NO REPORTA
Fecha de 1ª calibración:	NO REPORTA

Posee catálogo:	NO
Posee instructivo de uso y almacenamiento:	NO
Frecuencia de calibración:	NA
Frecuencia de verificación:	SEMESTRAL
Frecuencia de mantenimiento:	ANUAL

CUARTO FRIO INDUSTRIAL 4



	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Características especiales y recomendaciones de uso
CONECTADA A UN VOLTAJE DE 110W DESCONGELAR 2 VECES POR MES

Fecha	**Novedad**	**Responsable**
MARZO 2025	MANTENIMIENTO Y REEMPLAZO DE CAUCHOS	EDUIN BOTONERO LOPEZ

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Datos de identificación y especificaciones del equipo

Número de identificación:	
Nombre del equipo:	CUARTO FRIO 3
Tipo de equipo:	INDUSTRIAL
Marca:	NO REPORTA
Modelo / Referencia:	NO REPORTA
Serial:	NO REPORTA
Categoría de medición:	NO REPORTA
Ubicación:	SERVICIO DE ALIMENTOS
Responsable:	SERIVICIO DE ALIMENTOS
Capacidad minima:	NO REPORTA
Capacidad maxima:	NO REPORTA
Escala de medición:	NO REPORTA

Datos técnicos y características del equipo

Fabricante:	NO REPORTA
Fecha de Fabricación:	NO REPORTA
Proveedor:	NO REPORTA
Fecha de ingreso:	NO REPORTA
Fecha de 1ª calibración:	NO REPORTA

Posee catálogo:	NO
Posee instructivo de uso y almacenamiento:	NO
Frecuencia de calibración:	NA
Frecuencia de verificación:	SEMESTRAL
Frecuencia de mantenimiento:	ANUAL

CUARTO FRIO 3 INDUSTRIAL



	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Características especiales y recomendaciones de uso
CONECTADA A UN VOLTAJE DE 110W DESCONGELAR 2 VECES POR MES

Fecha	Novedad	Responsable
MARZO 2025	MANTENIMIENTO Y REEMPLAZO DE CAUCHOS	EDUIN BOTONERO LOPEZ

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Datos de identificación y especificaciones del equipo

Número de identificación:	
Nombre del equipo:	CUARTO FRIO 1 Y 2
Tipo de equipo:	INDUSTRIAL
Marca:	POLO NORTE
Modelo / Referencia:	NO REPORTA
Serial:	NO REPORTA
Categoría de medición:	NO REPORTA
Ubicación:	SERVICIO DE ALIMENTOS
Responsable:	SERIVICIO DE ALIMENTOS
Capacidad minima:	NO REPORTA
Capacidad maxima:	NO REPORTA
Escala de medición:	NO REPORTA

Datos técnicos y características del equipo

Fabricante:	POLO NORTE
Fecha de Fabricación:	NO REPORTA
Proveedor:	NO REPORTA
Fecha de ingreso:	NO REPORTA
Fecha de 1ª calibración:	NO REPORTA

Posee catálogo:	NO
Posee instructivo de uso y almacenamiento:	NO
Frecuencia de calibración:	NA
Frecuencia de verificación:	SEMESTRAL
Frecuencia de mantenimiento:	ANUAL

CUARTO FRIO 1 Y 2 INDUSTRIAL



	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Características especiales y recomendaciones de uso
CONECTADA A UN VOLTAJE DE 110W DESCONGELAR 2 VECES POR MES

Fecha	**Novedad**	**Responsable**
MARZO DE 2025	MANTENIMIENTO Y REEMPLAZO DE CAUCHOS	EDUIN BOTONERO LOPEZ

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Datos de identificación y especificaciones del equipo

Número de identificación:	
Nombre del equipo:	EXTRACTOR DE OLORES
Tipo de equipo:	INDUSTRIAL
Marca:	EQUIPOS GASTRONOMICOS
Modelo / Referencia:	NO REPORTA
Serial:	NO REPORTA
Categoría de medición:	NO REPORTA
Ubicación:	SERVICIO DE ALIMENTOS
Responsable:	SERIVICIO DE ALIMENTOS
Capacidad minima:	NO REPORTA
Capacidad maxima:	NO REPORTA
Escala de medición:	NO REPORTA

Datos técnicos y características del equipo

Fabricante:	EQUIPOS GASTRNOMICOS
Fecha de Fabricación:	NO REPORTA
Proveedor:	NO REPORTA
Fecha de ingreso:	NO REPORTA
Fecha de 1ª calibración:	NO REPORTA

Posee catálogo:	NO
Posee instructivo de uso y almacenamiento:	NO
Frecuencia de calibración:	NA
Frecuencia de verificación:	SEMESTRAL
Frecuencia de mantenimiento:	ANUAL

EXTRACTOR INDUSTRIAL



	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Características especiales y recomendaciones de uso
LIMPIAR DIARIAMENTE

Fecha	**Novedad**	**Responsable**
MARZO 2025	MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA Y LUCES	EDUIN BOTONERO LOPEZ

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Datos de identificación y especificaciones del equipo

Número de identificación:	
Nombre del equipo:	LICUADORA INDUSTRIAL
Tipo de equipo:	INDUSTRIAL
Marca:	NO REPORTA
Modelo / Referencia:	NO REPORTA
Serial:	NO REPORTA
Categoría de medición:	NO REPORTA
Ubicación:	SERVICIO DE ALIMENTOS
Responsable:	SERIVICIO DE ALIMENTOS
Capacidad minima:	NO REPORTA
Capacidad maxima:	NO REPORTA
Escala de medición:	NO REPORTA

Datos técnicos y características del equipo

Fabricante:	CASA DE LA LICUADORA INDUSTRIAL
Fecha de Fabricación:	NO REPORTA
Proveedor:	NO REPORTA
Fecha de ingreso:	NO REPORTA
Fecha de 1ª calibración:	NO REPORTA

Posee catálogo:	NO
Posee instructivo de uso y almacenamiento:	NO
Frecuencia de calibración:	NA
Frecuencia de verificación:	SEMESTRAL
Frecuencia de mantenimiento:	ANUAL

LICUADORA INDUSTRIAL



	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Características especiales y recomendaciones de uso

Fecha	Novedad	Responsable
AGOSTO 2025	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Datos de identificación y especificaciones del equipo

Número de identificación:	
Nombre del equipo:	NEVERA MUESTRAS
Tipo de equipo:	INDUSTRIAL
Marca:	FRIO MAX
Modelo / Referencia:	LC F 2S
Serial:	NO REPORTA
Categoría de medición:	NO REPORTA
Ubicación:	SERVICIO DE ALIMENTOS
Responsable:	SERIVICIO DE ALIMENTOS
Capacidad minima:	NO REPORTA
Capacidad maxima:	112 KILOS
Escala de medición:	NO REPORTA

Datos técnicos y características del equipo

Fabricante:	FRIO MAX
Fecha de Fabricación:	NO REPORTA
Proveedor:	NO REPORTA
Fecha de ingreso:	NO REPORTA
Fecha de 1ª calibración:	NO REPORTA

Posee catálogo:	NO
Posee instructivo de uso y almacenamiento:	NO
Frecuencia de calibración:	NA
Frecuencia de verificación:	SEMESTRAL
Frecuencia de mantenimiento:	ANUAL

NEVERA MUESTRAS



	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO LA MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Características especiales y recomendaciones de uso

Fecha	**Novedad**	**Responsable**
MARZO DE 2025	MANTENIMIENTO	EDUIN BOTONERO LOPEZ

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Datos de identificación y especificaciones del equipo

Número de identificación:	
Nombre del equipo:	ESTUFA
Tipo de equipo:	INDUSTRIAL 2
Marca:	
Modelo / Referencia:	
Serial:	
Categoria de medición:	
Ubicación:	SERVICIO DE ALIMENTOS
Responsable:	SERIVICIO DE ALIMENTOS
Capacidad minima:	
Capacidad maxima:	
Escala de medición:	

Datos técnicos y características del equipo

Fabricante:	
Fecha de Fabricación:	
Proveedor:	
Fecha de ingreso:	
Fecha de 1ª calibración:	

Posee catálogo:	NO
Posee instructivo de uso y almacenamiento:	NO
Frecuencia de calibración:	NA
Frecuencia de verificación:	SEMESTRAL
Frecuencia de mantenimiento:	ANUAL

ESTUFA INDUSTRIAL 2



Fundación Hogar San Francisco de Asís	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Características especiales y recomendaciones de uso

Fecha	Novedad	Responsable
24-07-2025	Mantenimiento Estufas	
	Revisión tistos, desgrinzado de	Jerney Schamboch
	Elementadores revisión magnetron	

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Datos de identificación y especificaciones del equipo

Número de identificación:	
Nombre del equipo:	HORNO NDUSTRIAL
Tipo de equipo:	INDUSTRIAL
Marca:	NO REPORTA
Modelo / Referencia:	NO REPORTA
Serial:	NO REPORTA
Categoría de medición:	NO REPORTA
Ubicación:	SERVICIO DE ALIMENTOS
Responsable:	SERIVICIO DE ALIMENTOS
Capacidad mínima:	NO REPORTA
Capacidad maxima:	NO REPORTA
Escala de medición:	NO REPORTA

Datos técnicos y características del equipo

Fabricante:	NO REPORTA
Fecha de Fabricación:	NO REPORTA
Proveedor:	NO REPORTA
Fecha de ingreso:	NO REPORTA
Fecha de 1ª calibración:	NO REPORTA

Posee catálogo:	NO
Posee instructivo de uso y almacenamiento:	NO
Frecuencia de calibración:	NA
Frecuencia de verificación:	SEMESTRAL
Frecuencia de mantenimiento:	ANUAL

HORNO INDUSTRIAL



	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
Fundación Hogar San Francisco de Asís	COMUNIDAD DE CUIDADO MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Características especiales y recomendaciones de uso

LIMPIAR Y DESENGRASAR DIARIAMENTE.

Fecha	Novedad	Responsable
24-02-2025	Revisión fistos mangueras, guardas del horno	Farney Schonbach

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS		
	COMUNIDAD DE CUIDADO MACARENA		
	HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN		

Datos de identificación y especificaciones del equipo

Número de identificación:	
Nombre del equipo:	ESTUFA ENANA INDUSTRIAL
Tipo de equipo:	INDUSTRIAL
Marca:	NO REPORTA
Modelo / Referencia:	NO REPORTA
Serial:	NO REPORTA
Categoría de medición:	NO REPORTA
Ubicación:	SERVICIO DE ALIMENTOS
Responsable:	SERIVICIO DE ALIMENTOS
Capacidad minima:	NO REPORTA
Capacidad maxima:	NO REPORTA
Escala de medición:	NO REPORTA

Datos técnicos y características del equipo

Fabricante:	NO REPORTA
Fecha de Fabricación:	NO REPORTA
Proveedor:	NO REPORTA
Fecha de ingreso:	NO REPORTA
Fecha de 1ª calibración:	NO REPORTA

Posee catálogo:	NO
Posee instructivo de uso y almacenamiento:	NO
Frecuencia de calibración:	NA
Frecuencia de verificación:	SEMESTRAL
Frecuencia de mantenimiento:	ANUAL

ESTUFA ENANA 3 INDUSTRIAL



FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS	
COMUNIDAD DE CUIDADO MACARENA	
HOJA DE VIDA PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	

Características especiales y recomendaciones de uso
LIMPIAR DIARIAMENTE

Fecha	Novedad	Responsable
21-02-2023	Revisión estufa cama	Fernay Schansach



HOJA DE VIDA

NOMBRE: **MISAEL VILLARRAGA PRJETO**

CELULAR:-3102570669 / 3102350642

RECIDENCIA: **CAJICA / CUNDINAMARCA**

PERFIL PROFESIONAL:

Objetivo: Brindar servicios de calidad en la reparación y mantenimiento de equipos de laboratorio clínico y consultorio médico. Con más de 20 años de experiencia que lo respaldan.

Experiencia: Actualmente cuento con una empresa dedicada a la prestación de estos servicios, MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS.

labore durante 2011,2010,2009,2008,2007,2006,2005,2004,2003,2002,2001,1999 y 1998 en asesoría, reparación y mantenimiento de equipos para las siguientes empresa empresas HB QUIMICOS, COIMPORMEDI□ALOIR, WELFRAN MEDICA.

En 1998 - 1993, técnico en electromedicina y asesoría en manejo de equipos de laboratorio clínico en COLLAZOS Y CIA.

1993 -1990, técnico en electromedicina y asesoría de equipos en DAHICOL LTDA.

1990—1985, técnico electricista en SIEMENS empresa técnica.

1985 - 1982, técnico de mantenimiento en KELLOGGS DE COLOMBIA

EOUCACIÓN

2019 -SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD T LA SALUD EN EL TRABAJO GG-SSST. (SENA)

2011-CONTROL DE LA INFECCIÓN EN EL MEDIO HOSPITALARIO (desinfección) (SENA)

Y-ler SEMINARIO INTERNAOONAL DE METROLOGÍA(ECCI).

2010 • SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN APOYADO EN PRACTICAS DE LABORATORIO(SENA).

2009 ·METROLOGÍA DIMENSIONAL(SENA).

2008- Seminario de Actualización en EQUIPAMENTO BIOMEDICO (UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN)

taller de ACTUALIZACIÓN EN MANEJO DE EQUIPOS DE LABORATORIO CLÍNICO HOSPITAL (UNIVERSITARIO DE MANIZALES).

APRENDIZAJE DE MANEJO DE EQUIPOS DE QUÍMICA, HEMATOLOGÍA, ELECTROLITOS, ADEMÁS MICROSCOPÍA Y CURSOS DE ACTUALIZACIÓN Y MANEJO DE EQUIPOS DE LABORATORIO CLÍNICO EN (COUAZOS Y CIA).

TÉCNICO EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL EN EL (SENA).

TÉCNICO EN ELECTRICIDAD ELECTROMECÁNICA EN El {SENA).

HOJA DE VIDA

ALGUNAS DE LAS INSTITUCIONES A LAS QUE LES PRESTO LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO CLINICO, SON MAS 200 LABORATORIOS PARTICULARES

INSTITUCIÓN	TELEFONO
DISTRIQUIMICOS ALDIR	2122759
LAB GOMEZ VESGA	6165353
CENTRO MEDICO DE GUASCA	8577206
HB QUIMICOS	2557445
LAB INVESTIGACIÓN HORMONAL	6205501 2135403
ASIMDI	3144704967
HOSPITAL SAN ANTONIO DE GUATAVITA	8577206
PREVENCIÓN SALUD I.P.S.	7351931
BIOMERTLAB	6154711
POR SALUD	8520606/8522337
CLINICA TOLIMED	2450316
CENTRAL DE SERVICIOS M EDICOS CAJICA LTDA	8660839
IPS PROVINSALUD UBATE	8892179
CENTRO MEDICO SAN CAMILO	2338497
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO	6095891
LABORATORIO CLINO ROSA VERGARA	8527000
LABORATORIO CLINICO DRA MARIANA CAICEDO	6161092
FUNDACION MEDICA MIRA TU SALUD	4173131
CENTRO MEDICO MADRE BERNARDA	4155028
OSDOKSALUD	8562256
PREVENSIÓN SALUD CENTRO MEDICO	6714664
FUNDACIÓN MEDICA MIRA TU SALUD	4173131
MIRA TU SALUD	4173131
SERVICIOS INTEGRADOS EN SALUD SIS	6234673
UNIDAD MEDICA INTEGRAL MARIA AUXILIADORA	7774794
CENTRO MEDICO DE INVESTIGACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO	6025891
FUNDACIÓN GÉNESIS DE COLOMBIA	2742505
SERVIMED	3428737
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN HORMONAL	6205501
LABORATORIO GOMEZ VESGA	6165353

INSTITUCIÓN	TELEFONO
IPS SANTAMARIA LTDA	8457292
UNIDAD MEDICO ODONTOLÓGICA SANTA PILAR	7612926
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO	6095891
LABORATORIO CLINO ROSA VERGARA	8527000
LABORATORIO CLINICO DRA MARIANA CAICEDO	6161092
ALBA LUCIA GARCIA	6360917
MIRIAM TRIVIÑO BOTERO	4352249
MARIANA CAICEDO	6161092
MARTIN THERAN	7152245
ROSALBETTY FRANCO	8722827
CLAUDIA TELLEZ	6214068
LILIANA BERNAL	8458828
CECILIA NELIDA RODRIGUEZ	8660182
MARBY CASTILLO	8526706
CLAUDIA CERQUERA	8480241
MIRTHA PULIDO	098-2510928
LILIAM DENNYSE ROJAS	8277094
SANDRA DEL PILAR LERMA	2524124
YANETH BREVERA	2266874
SERVIMED	3428737
MARGARITA ESPERANZA GRANADOS	2520163
CLAUDIA MERCEDES GOMEZ	098-2580527
INGRID ROJAS Y DIANA MORALES	091-8424903
CLAUDIA PATRICIA SUAREZ	3145798
SONIA JATER	6859583
STELLA PULIDO	4314058
NYDIA ESPERANZA VALDES	2887709
MARTHA CORTES	8573254
DIANA ACOSTA	0987-541518
CRISTINA BARRIOS LOZANO	2270253
ALBA GUTIERREZ	8892179
TATIANA BUSTOS	8921417
MARTHA LILIANA RIAÑO	6154711
JIMENA VEGA	5941894
CLARA GARZON	8523971
MARGARET ORDOÑEZ	2171346
BEATRIZ VEGA	8524449
MILDREY MANCERA	2005681
LUZ ALBA RODRIGUEZ	8480133
AITZA CASTAÑEDA	7264959
NANCY SARMIENTO	4143155
PATRICIA GRANADA	7774794

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA
Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

Libertad y Orden

S.I.500–1827–09
Bogotá D.C.

Señor:
MISAEL VILLARRAGA PRIETO
CARRERA 7 No. 7E-03
Teléfono: 8660060
CAJICA - CUNDINAMARCA

ASUNTO: Inscripción Recurso Humano para Mantenimiento de Dispositivos Médicos Considerados Equipos Biomédicos mediante Rad. 9045983 de 07/05/2009.

Por medio de la presente le informo que los documentos mencionados en el asunto, fueron recibidos en esta subdirección e ingresada en nuestra base de datos.

No INSCRIPCIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS
RH-200905-392	MISAEL VILLARRAGA PRIETO

Gracias por su información,

Atentamente;

MIGUEL OSCAR MEDINA ÁLVAREZ
Subdirector de Insumos para la Salud y Productos Varios.

Se archiva en carpeta de Registro de Mantenimiento 2009
Proyectó: Jenifer Mendoza
Contratista



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 19.370.396
VILLARRAGA PRIETO

APELLIDOS
MISAEL

NOMBRES

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 03-MAY-1959
CAJICA
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.63 O+ M
ESTATURA G.S. RH SEXO

08-NOV-1977 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL

A-1503100-00059904-M-0019371396-20081001 0003947640A 1 1910003353

DILIGENCIA DE AUTENTIFICACION
EL NOTARIO UNICO DEL CIRCULO DE
CAJICA (Cund.)
presentado personalmente
04 JUN 2007



República de Colombia

El Servicio Nacional de Aprendizaje "SENA"

Certifica

La Aptitud Profesional de:

MISAEL VILLARRAGA PRIETO

en el nivel de

Técnico

En **ELECTRONICA INDUSTRIAL**

Subgerente Regional

Secretario

ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA	BOGOTA, 84 06 30	84-00300 del 84 08 02
Centro de Formación	Ciudad y Fecha	Registro No

DILIGENCIA DE AUTENTICACION
EL NOTARIO UNICO DEL CIRCULO DE CAUCA (Cund.)
TESTIFICA: que el presente fotocopia coincide con el Original que tuve a la vista.
4 JUN 2007



República de Colombia

El Servicio Nacional de Aprendizaje "SENA"

Certifica

La Aptitud Profesional de:

MISAEL VILLARRAGA PRIETO

en el oficio de **ELECTROMECANICO**

Areas aprobadas

INSTALACIONES - MECANICA - MOTORES
CONSTRUCCIONES ELECTROMECANICAS - SUBESTACIONES
TRANSFORMADORES CONTADORES Y RELES

Modo de Formación: APRENDIZAJE

Subgerente Regional

Secretario

ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA — Centro de Formación

Bogotá, Junio 1979 — Ciudad y Fecha

-1896- — Registro No

UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN

RESOLUCIÓN No. 4974 DE DICIEMBRE DE 2004 DE MINEDUCACIÓN



CERTIFICA QUE:

MISAEL VILLARRAGA PRIETO

Participó en el

SEGUNDO SEMINARIO DE ACTUALIZACION EN EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO

Con una duración de 8 horas.

Luz Miryam Barrero de González
Vicerrectora de Investigaciones

Nestor Flórez Luna
Líder del Grupo de Investigación en
Instrumentación y Rehabilitación Biomédica

José Leonardo Moreno Meneses
Coordinador de Investigaciones en
Ingeniería Biomédica

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

MISAEL VILLARRAGA PRIETO

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 19370396

Cursó y aprobó la acción de Formación

METROLOGÍA DIMENSIONAL: UTILIZACIÓN Y APLICABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Con una duración de 40 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Sogamoso a los Cinco (05) días del mes de Junio de Dos Mil Nueve (2009)

GERMÁN ANTONIO ORJUELA MEDINA
SUBDIRECTOR CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO Y MANUFACTURA
REGIONAL BOYACA

SGCV20091264467 05/06/2009
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

MISAEL VILLARRAGA PRIETO

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 19370396

Cursó y aprobó la acción de Formación

SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN APOYADO EN PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Con una duración de 40 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Espinal a los Siete (07) días del mes de Octubre de Dos Mil Diez (2010)

PEDRO EDUARDO FONTAL APONTE
SUBDIRECTOR CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA
REGIONAL TOLIMA

SGCV20102692571 07/10/2010
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

Escuela Colombiana de Carreras Industriales

ECCI

Escuela Tecnológica

Su Institución Universitaria

Aprobada por resolución No. 03347 de 1995 - Personería jurídica No. 2681 de 1981 del M.E.N.

Escuela Tecnológica Asociación No. 1899 de 2002 del M.E.N.

1er SEMINARIO INTERNACIONAL DE METROLOGÍA

LA ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES

A TRAVÉS DEL
CENTRO DE METROLOGÍA Y EDUCACIÓN CONTINUADA



Certifica que:

MISAEL VILLARRAGA PRIETO

C.C. No. 19.370.396 DE BOGOTÁ

Participó en el marco del 1er Seminario Internacional de Metrología
Realizado los días 24, 25 y 26 de Octubre de 2011

Dado en Bogota D.C., a los ventiseis (26) días del mes de Octubre de 2011

Ing. Juan Pablo Cuervo S.
Coordinador Educación Continuada

Esp. Gloria Patricia Figueroa
Jefe Centro de Metrología - ECCI

Código FR-MET-011 — Versión 01 Fecha de revisión: 25 Ab. 2011

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

MISAEL VILLARRAGA PRIETO

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 19370396

Cursó y aprobó la acción de Formación

CONTROL DE LA INFECCIÓN EN EL MEDIO HOSPITALARIO (DESINFECCIÓN)

Con una duración de 40 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Armenia a los Catorce (14) días del mes de Diciembre de Dos Mil Once (2011)

CARLOS ALBERTO AGUIRRE PÉREZ
SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO INDUSTRIA TURISMO
REGIONAL QUINDIO

SGCV20113821745 14/12/2011
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

CELSIUS comprometidos con la excelencia

Certifica que:

MISAEL VILLARRAGA PRIETO

C.C. 19.370.396

Asistió al Seminario en:

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

Con una intensidad de 6 Horas

Juan David Rendón Bernal
Director Técnico

Bogotá, Marzo 21 de 2014

FE-828

SIGMA
Laboratorios de Metrología

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA

Certifica que:

MISAEL VILLARRAGA PRIETO

Con Cédula de Ciudadanía CC 19370396

Asistió a la acción de formación

Capacitación Volumetría

Realizado en las instalaciones de Biometrika Laboratorio S.A.S el día 15 de Mayo de 2015, con una duración de 8 horas.

Bogotá D.C

JOHN A LEON R.

JOHN LEÓN RAMIREZ
Director Técnico

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

MISAEL VILLARRAGA PRIETO

Con Cedula de Ciudadania No. 19370396

Cursó y aprobó la acción de Formación

SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

con una duración de 50 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Popayán, a los cuatro (4) dias del mes de junio de dos mil diecinueve (2019)

Firmado Digitalmente por
SERGIO FABRICIO LOPEZ MUNOZ
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Autenticidad del Documento
CAUCA - POPAYAN - COLOMBIA

SERGIO FABRICIO LOPEZ MUÑOZ
Subdirector (E)
CENTRO AGROPECUARIO
REGIONAL CAUCA

59560404 - 04/06/2019
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9113001886222CC19370396C.

HB QUIMICOS & EQUIPOS Ltda.

NIT. 830.079.776-8



Equipos y Artículos para Laboratorio,
Química, Física, Biología, Investigación y Tecnología.
• Audiovisuales • Microscopios • Reactivos
• Sistemas • Balanzas • Vidriería
Seguridad Industrial

CERTIFICA:

Que el Señor **MISAEL VILLARRAGA PRIETO**, Identificada con Cédula de Ciudadanía No. 19.370.396 de Bogotá, labora en nuestra compañía, desde hace diez (10) años, prestando el servicio técnico en mantenimiento y reparación de equipos de laboratorio.

Siempre a cumplido con sus servicios de forma responsable en el tiempo indicado.

Se expide a solicitud del interesado en Bogotá, D.C. a los diecinueve (19) días del mes de marzo de 2010.

Cordialmente,

Martha Cecilia Gutiérrez Pardo
Representante Legal.

• Calle 65 No. 13 - 50 Piso 5o.
• Telefax: 255 7445 - 255 7385 - 482 7964
• Bogotá, D.C. - Colombia
• E-mail: hbquimicos@yahoo.com

BOGOTA D.C. JULIO 05 DE 2013

Señores
MISAEL VILLARRAGA PRIETO
CALLE 7 No. 7E-03 CAJICA

Asunto: Resultados de Reevaluación de Proveedores de Servicios.
Primer semestre de 2013

Respetados señores:

El Laboratorio de Investigación Hormonal agradece la colaboración prestada en el transcurso del periodo anterior, para el desarrollo de la prestación de nuestros servicios; y con el fin de realizar la verificación y cumpliendo con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, hacemos llegar la calificación obtenida como Proveedor de Productos, teniendo como base una escala de aceptación de: Aprobado, Aprobado condicional y Rechazado, en la cual su Empresa obtuvo como resultado una calificación de **«APROBADO».**

Para obtener estos resultados se evaluaron los siguientes criterios:

CRITERIOS Y PONDERACION (%)	% EVALUACIÓN	% OBTENIDO
Disponibilidad en la prestación del servicio	40%	40%
Precio	10%	10%
Condiciones de Pago	10%	10%
Calidad	40%	40%
TOTAL PORCENTAJE OBTENIDO		**100%**

Atentamente,

GUSTAVO ERNESTO ARBELAEZ
DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

ANDRES GARCIA
COORDINADOR DE INGENIERIA



Jairo Antonio Ramirez Villarraga

TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA

Perfil profesional

tecnologo en electromedicina en proceso para titulo de ingenieria con capacitacion en metrologia, electronica y programacion,

Experiencia laboral

tecnico electromedicina, misael villarraga electromedicina sas, cajica

ENERO 2000 — MARZO 2015

encargado de dar soporte técnico a dispositivos médicos y equipo de laboratorio, mantenimiento y reparaciónn de equipos electrónicos , eléctricos , electromecanicos y ópticos elaboración de documentación, implementación de formatos documentales

desarrollador en electronica programacion y socio fundador, arconte sas, bogota

ABRIL 2015 — JUNIO 2021

encargado de diseno y prototipado de hardware de analizador para unidad transfucional, implementacion de programa informatico, ensamble y mantenimiento, manejo de bases de datos en sqlite

subgerente coordinador ingenieria, misael villarraga electromedicina sas, cajica

JULIO 2021 — PRESENTE

Formación

tecnologo en electromedicina , pendiente de prerequisitos para recibir el titulo de ingeniero biomedico,

con capacitacion en metrologia del instituto nacional de metrologia en:

estadistica metrologica

metrologia basica

calcuo de incertidumbre

pequenos volumenes

masas 1

temperatura y humedad

Referencias

Datos personales

Cajicá
colombia
3105656186
jaravi979@gmail.com

NACIONALIDAD

colombia

PERMISO DE CONDUCIR

categoria b1

FECHA / LUGAR DE NACIMIENTO

09-11-1979

cajica

Competencias

- Responsable
- Proactividad
- Microsoft Office
- Creatividad
- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Servicio al cliente
- Capacidad para trabajar bajo presión

Hobbies

musica, cine , leer

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
ECCI
Escuela Tecnológica

ACTA DE GRADO No. 013

REPÚBLICA DE COLOMBIA

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
APROBADA POR RESOLUCIÓN No. 03367 DEL 11 DE MARZO DE 1980
DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL - ESCUELA TECNOLÓGICA
APROBADA POR RESOLUCIÓN No. 1899 DE 2002 M.E.N.

En Bogotá D.C., a los 16 (Dieciséis) días del mes de Septiembre de 2011 en las instalaciones del Teatro de la ECCI, siendo las 9:00 A.M, se llevó a cabo la graduación del(a) estudiante **RAMÍREZ VILLARRAGA JAIRO ANTONIO**, identificado(a) con la C.C. No. **2969435** expedida en Cajicá, quien aprobó satisfactoriamente el plan de estudios correspondiente y cumplió con las condiciones académicas requeridas por la Corporación. Como opción de grado realizó el(la) PASANTÍA titulado(a) **REACONDICIONAMIENTO DE UN HORNO EN INCUBADORA PARA MEDIOS DE CULTIVO,** obteniendo una calificación de 5.0 **(Cinco Punto Cero)** con concepto **Aprobatorio(a)**. En virtud de lo anterior y en representación de la Institución, el señor Rector previa toma de juramento le confirió el título de **TECNÓLOGO EN ELECTROMEDICINA.**

Para constancia se firma la presente.

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
RECTORIA

MSC. FERNANDO A. SOLER LÓPEZ
RECTOR

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
SECRETARÍA GENERAL

ESP. LUISA MARÍA HINCAPIÉ ROZO
SECRETARIA GENERAL

MSC. CARLOS MAURICIO VELOZA VILLAMIL
DECANO(A) DE FACULTAD

Libertad y Orden

República de Colombia

Ministerio de Educación Nacional y en su nombre

La Escuela Colombiana de Carreras Industriales

ECCI

Fundada en 1977, Aprobada por Res. nº 03367 de 1980. P. I. nº 2683 de 1985 M.E.N.

Escuela Tecnológica

Res. nº 1899 de 2002 M.E.N.

Confiere a

Jairo Antonio Ramírez Villarraga

C.C. 2.969.435 de Cajicá.

El Título de

Tecnólogo en

Electromedicina

En testimonio de Ello se Expide, Firma y Sella el Presente Diploma en la Ciudad de Bogotá D.C. a los 16 días del mes de Septiembre de 2011

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES SECRETARIA GENERAL

Secretaria General

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES RECTORIA

Rector

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES DECANO DE FACULTAD

Decano de Facultad

E C C I

Código: FR-GR-015 Versión:01 Fecha de version:29-Jun-2011

	INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL - IVC		VIGILANCIA
invima	**INSCRIPCIÓN DE RECURSO HUMANO PARA EL MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN PARA EQUIPOS BIOMÉDICOS DE CLASES IIB Y III**		
	Código: IVC-VIG-FM007	Versión: 00	Fecha de Emisión: 01/04/2015	Página 1 de 1

RADICACIÓN No 2016041601 FECHA 01/04/2016

El SUSCRITO (A) DIRECTOR (A) DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS DEL INVIMA REALIZA LA INSCRIPCION PARA MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN PARA EQUIPOS BIOMÉDICOS DE TECNOLOGÍA CONTROLADA DE CLASES IIB Y III, DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

DATOS PERSONALES		
NOMBRE: JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA		
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÒN: 2.969.435 DE CAJICA		
TELÉFONO: 3105656186	**CORREO ELECTRÒNICO:** jaravi_979@hotmail.com	
CIUDAD / MUNICIPIO: CAJICA	**DEPARTAMENTO:**CUNDINAMARCA	**PAÍS:** COLOMBIA

No. DE INSCRIPCIÓN	TÍTULO OBTENIDO	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS POR CLASE
RH-201604-189	TECNÓLOGO EN ELECTROMEDICINA	**IIB Y III**

Esta inscripción se otorga en cumplimiento con lo establecido en el Artículo 39, del Decreto 4725 del 26 de diciembre de 2005, "*Toda persona jurídica o natural que preste servicios de mantenimiento y verificación de la calibración para equipos biomédicos de Clases IIB y III, deberá contar con un responsable técnico, el cual deberá ser profesional en ingeniería biomédica o ingenierías afines o personal técnico debidamente acreditado, los cuales deberán registrarse ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, o la entidad sanitaria competente*".

*Nota: Esta inscripción es válida en todo el territorio nacional, es personal e intransferible y se expide por **ÚNICA VEZ**, por tanto cualquier modificación de la información consignada en la presente inscripción se surtirá a través de una solicitud escrita de actualización.*

La inscripción expedida no certifica o acredita la práctica del mantenimiento y verificación de la calibración de los equipos biomédicos que es realizado por este personal.

Todos los folios de éste documento llevan sello del INVIMA. Documento válido únicamente en su original.

ELKIN HERNÁN OTÁLVARO CIFUENTES
Director de Dispositivos Médicos
y Otras Tecnologías

Proyectó: 500-01-04 MEOP Profesión: Técnico Administrativo C.C. Exp.: RH-201604-189	Revisó: 500-01-11 Profesión: Ingeniero Biomédico	Aprobó: 500-01-01 SIPRC Profesión: Ingeniera Química

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA

COPNIA



CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN
PROFESIONAL AUXILIAR No.

25387-042187 CND
TECNICO PROFESIONAL EN
ELECTROMEDICINA
DE FECHA 07/05/2015
JAIRO ANTONIO
RAMIREZ VILLARRAGA
C.C. 2969435
ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS
INDUSTRIALES - ESC. TECNOLOG.

PRESIDENTE DEL CONSEJO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SIEDUCA

CERTIFICA QUE:

Jairo Antonio Ramirez Villarraga

Identificado con cédula de ciudadanía 2969435

Aprobó el curso virtual:

Metrología legal

Fecha de expedición: 4 de julio de 2016

La autenticidad de este certificado, se puede validar en el correo electrónico soportecampusvirtual@sic.gov.co

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Que **Jairo Antonio Ramírez Villarraga** identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **2.969.435,** asistió al curso de **Metrología de Temperatura y humedad,** los días **22 de octubre al 26 de octubre de 2018,** con una intensidad de cuarenta (40) horas.

Este curso fue dirigido por los Físicos **Ciro Alberto Sanchez Morales, Andrés Jhovanny Bohorquez Garzon,** el Ingeniero **Sergio Andrés Carvajal Perdomo,** funcionarios del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los veintiseis (26) días del mes de octubre de 2018.

EDWIN ARVEY CRISTANCHO PINILLA PhD
Director General

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Que **Jairo Antonio Ramírez Villarraga** identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **2.969.435,** asistió al curso de **Pequeños Volúmenes,** los días **04 de diciembre al 06 de diciembre de 2017,** con una intensidad de veinticuatro (24) horas.

Este curso fue dirigido por el Ingeniero **Stivinson Cordoba Sanchez,** funcionario del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los seis (06) días del mes de diciembre de 2017.

ING. RAFAEL JOSE GIL ANGARITA
DIRECTOR GENERAL

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador:(57-1) 254 2222 FAX (571) 254 2238
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Que **Jairo Antonio Ramírez Villarraga** identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **2.969.435,** asistió al curso de **Metrología de Masa Nivel 1,** los días **08 de octubre al 12 de octubre de 2018,** con una intensidad de cuarenta (40) horas.

Este curso fue dirigido por el Físico **Jorge Daniel Garcia Benavides,** funcionario del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los doce (12) días del mes de octubre de 2018.

EDWIN ARVEY CRISTANCHO PINILLA PhD
Director General

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Que **Jairo Antonio Ramírez Villarraga** identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **2.969.435,** asistió al curso de **Metrología Básica,** los días **08 de noviembre al 10 de noviembre de 2017,** con una intensidad de veinticuatro (24) horas.

Este curso fue dirigido por los Físicos **Alexander Martinez Lopez, Nelson Bahamon Cortes,** la Ingeniera **Liz Catherine Hernandez Forero,** funcionarios del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los diez (10) días del mes de noviembre de 2017.

ING. RAFAEL JOSE GIL ANGARITA
DIRECTOR GENERAL

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador:(57-1) 254 2222 FAX (571) 254 2238
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Que **Jairo Antonio Ramírez Villarraga** identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **2.969.435,** asistió al curso de **Estadística Básica,** los días **01 de noviembre al 03 de noviembre de 2017,** con una intensidad de veinticuatro (24) horas.

Este curso fue dirigido por la Estadística **Areli Merari Moreno Fonseca,** funcionaria del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los tres (03) días del mes de noviembre de 2017.

ING. RAFAEL JOSE GIL ANGARITA
DIRECTOR GENERAL

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador:(57-1) 254 2222 FAX (571) 254 2238
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Constancia de Asistencia

El Director General
hace constar

Que **Jairo Antonio Ramírez Villarraga** identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **2.969.435,** asistió al curso de **Incertidumbre de Medición,** los días **22 de noviembre al 24 de noviembre de 2017,** con una intensidad de veinticuatro (24) horas.

Este curso fue dirigido por el Físico **Nelson Bahamon Cortes,** funcionario del Instituto Nacional de Metrología - INM.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a los veinticuatro (24) días del mes de noviembre de 2017.

ING. RAFAEL JOSE GIL ANGARITA
DIRECTOR GENERAL

Avenida Carrera 50 No. 26 - 55 Int 2. CAN Bogotá D.C., Colombia. Conmutador:(57-1) 254 2222 FAX (571) 254 2238
Email: contacto@inm.gov.co Website: www.inm.gov.co

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO DE TERMOHIGROMETRO

Instrumento que se utiliza para medir el grado de humedad la temperatura y el grado de humedad del aire, del suelo dando una indicación cualitativa de la temperatura y la humedad ambiental.

- Se verifica el estado actual del equipo.
- Se realiza una revisión por método de comparación con un termo higrómetro previamente calibrado.
- Limpieza general.
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.
- En caso de que el equipo presente alguna falla leve se procede a resolverla de lo contrario se retira para su respectiva reparación.
-

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS

- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7DEL DECRETO 4725 DE 2005
-
-
-

CLASIFICACIÓN NO REQUIERE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M.V.E.S.A.S.

CUIDADOS CON EL TERMOHIGROMETRO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

-NO GOLPEAR EL EQUIPO

- NO DEJARLO CAER

- MANTENERLO LIMPIO

-NO DEJAR CAER LIQUIDO SOBRE EL EQUIPO.

-NO DESTAPARLO.

-CAMBIAR BATERIAS CADA TRES MESES

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S.A.S.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO DE LA GRAMERA

Instrumento que se utiliza para pesar pequeñas cantidades en gramos de un objeto

- Se verifica el estado actual del equipo.
- Se revisa que este calibrada
- Limpieza general
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.

- **CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS**

- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7 DEL DECRETO 4725 DE 2005

- CLASIFICACIÓN I

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S A.S.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO DE TERMOMETRO

Instrumento que se utiliza para medir el grado de temperatura del aire, del suelo dando una indicación cualitativa de la temperatura ambiental.

-
-
- Se verifica el estado actual del equipo.
- Se realiza una revisión por método de comparación con un termómetro calibrado.
- Limpieza general.
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.
- En caso de que el equipo presente alguna falla leve se procede a resolverla de lo contrario se retira para su respectiva reparación.
-
-
- **CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS**
- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7DEL DECRETO 4725 DE 2005
-
-
- **CLASIFICACIÓN NO APLICA**

M.V.E.S.A.S.

CUIDADOS CON EL TERMOMETRO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

-NO GOLPEAR EL EQUIPO

- NO DEJARLO CAER

- MANTENERLO LIMPIO

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S.A.S.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO DE PULSOXIMETRO

Instrumento que permite saber el pulso y el nivel de oxigeno en la sangre del paciente .

-
-
- Se verifica el estado actual del equipo.
- se verifica el buen funcionamiento del equipo
- Limpieza general
- **CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS**
- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7 DEL DECRETO 4725 DE 2005
-
-
-
- CLASIFICACIÓN I

M.V.E.S.A.S.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CUIDADOS CON PULSOXIMETRO

SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

- MANTENER LIMPIO EL EQUIPO

-DESINFECTAR EL EQUIPO

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS

UNA VEZ AL AÑO

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S.A.S.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila cajica tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO DE TENSIOMETRO WELCH ALLYN

Instrumento que sirve para medir la presión arterial de manera indirecta ya que se comprimen externamente la arteria y los tejidos adyacentes y se supone que la presión necesaria para ocluir la arteria es igual a la que hay dentro de ella.

- Se verifica el estado actual del equipo
- Se verifica que el brazalete esté funcionando normalmente que no tenga perforaciones.
- Se verifica que las mangueras no tengan ninguna perforación.
- Se revisa la bomba de aire (pera) que no tenga escape.
- Se realiza una revisión minuciosa del manómetro por método de comparación con un manómetro calibrado.
- Limpieza general.
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.

- En caso de que el equipo presente alguna falla leve se procede a resolverla de lo contrario se retira para su respectiva reparación.
-

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS

- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7 DEL DECRETO 4725 DE 2005
- TRENSIOMETROS

CLASIFICACIÓN IIA

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila cajica tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

M.V.E.S.A.S.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO DE TENSIOMETRO ALPK-2

Instrumento que sirve para medir la presión arterial de manera indirecta ya que se comprimen externamente la arteria y los tejidos adyacentes y se supone que la presión necesaria para ocluir la arteria es igual a la que hay dentro de ella.

- Se verifica el estado actual del equipo
- Se verifica que el brazalete esté funcionando normalmente que no tenga perforaciones.
- Se verifica que las mangueras no tengan ninguna perforación.
- Se revisa la bomba de aire (pera) que no tenga escape.
- Se realiza una revisión minuciosa del manómetro por método de comparación con un manómetro calibrado.
- Limpieza general.
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.

- En caso de que el equipo presente alguna falla leve se procede a resolverla de lo contrario se retira para su respectiva reparación.

- **CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS**

- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7 DEL DECRETO 4725 DE 2005
- TRENSIOMETROS

- **CLASIFICACIÓN IIA**

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO DE TENSIOMETRO HEINE

Instrumento que sirve para medir la presión arterial de manera indirecta ya que se comprimen externamente la arteria y los tejidos adyacentes y se supone que la presión necesaria para ocluir la arteria es igual a la que hay dentro de ella.

- Se verifica el estado actual del equipo
- Se verifica que el brazalete esté funcionando normalmente que no tenga perforaciones.
- Se verifica que las mangueras no tengan ninguna perforación.
- Se revisa la bomba de aire (pera) que no tenga escape.
- Se realiza una revisión minuciosa del manómetro por método de comparación con un manómetro calibrado.
- Limpieza general.
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.

- En caso de que el equipo presente alguna falla leve se procede a resolverla de lo contrario se retira para su respectiva reparación.

- **CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS**

- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7 DEL DECRETO 4725 DE 2005
- TRENSIOMETROS

- **CLASIFICACIÓN IIA**

M.V.E.S.A.S.

CUIDADOS PARA TENSIOMETRO WELCH ALLYN

CUIDADOS CON EQUIPOS DE TENSIOMETRO, SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

-NO GOLPEAR EL EQUIPO

-REVISAR QUE LA PERA ESTE EN PERFECTO ESTADO.

- NO DEJAR CAER EL MANÓMETRO DE PRESIÓN

- MANTENER LIMPIO EL EQUIPO

-NO DEJAR CAER NINGUN LIQUIDO SOBRE EL EQUIPO.

-NO DESTAPARLO PARA EVITAR DESCALIBRARLO

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S.A.S.

CUIDADOS PARA TENSIOMETRO ALPK 2

CUIDADOS CON EQUIPOS DE TENSIOMETRO, SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

-NO GOLPEAR EL EQUIPO

-REVISAR QUE LA PERA ESTE EN PERFECTO ESTADO.

- NO DEJAR CAER EL MANÓMETRO DE PRESIÓN

- MANTENER LIMPIO EL EQUIPO

-NO DEJAR CAER NINGUN LIQUIDO SOBRE EL EQUIPO.

-NO DESTAPARLO PARA EVITAR DESCALIBRARLO

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

MVES.A.S.

CUIDADOS PARA TENSIOMETRO HEINE

CUIDADOS CON EQUIPOS DE TENSIOMETRO, SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

-NO GOLPEAR EL EQUIPO

-REVISAR QUE LA PERA ESTE EN PERFECTO ESTADO.

- NO DEJAR CAER EL MANÓMETRO DE PRESIÓN

- MANTENER LIMPIO EL EQUIPO

-NO DEJAR CAER NINGUN LIQUIDO SOBRE EL EQUIPO.

-NO DESTAPARLO PARA EVITAR DESCALIBRARLO

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS

UNA VEZ AL AÑO.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S.A.S.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PARA FONENDOSCOPIO MARCA WELCH ALLYN

Instrumento acústico para oír los sonidos del cuerpo humano o animal.

- Se verifica el estado actual del equipo.
- Se revisa que la manguera no esté deteriorada ni rota.
- Se desensambla y se verifica que el conducto auditivo no tenga ninguna obstrucción.
- Se limpian las olivas
- Se verifica que la membrana no esté rota.
- Se realiza limpieza general.
- Se ensambla el equipo.
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.
-
- **CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS**
- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7 DEL DECRETO 4725 DE 2005
-
-

- **CLASIFICACIÓN I**

MVE S.A.S.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PARA FONENDOSCOPIO MARCA GENERICO

Instrumento acústico para oír los sonidos del cuerpo humano o animal.

- Se verifica el estado actual del equipo.
- Se revisa que la manguera no esté deteriorada ni rota.
- Se desensambla y se verifica que el conducto auditivo no tenga ninguna obstrucción.
- Se limpian las olivas
- Se verifica que la membrana no esté rota.
- Se realiza limpieza general.
- Se ensambla el equipo.
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.
-

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS

- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7 DEL DECRETO 4725 DE 2005
-
-

CLASIFICACIÓN I

M.V.E.S.A.S.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO PARA FONENDOSCOPIO MARCA LITTMAN QUALITY

Instrumento acústico para oír los sonidos del cuerpo humano o animal.

- Se verifica el estado actual del equipo.
- Se revisa que la manguera no esté deteriorada ni rota.
- Se desensambla y se verifica que el conducto auditivo no tenga ninguna obstrucción.
- Se limpian las olivas
- Se verifica que la membrana no esté rota.
- Se realiza limpieza general.
- Se ensambla el equipo.
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.
-

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS

- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7 DEL DECRETO 4725 DE 2005
-
-

CLASIFICACIÓN I

M.V.E.S.A.S.

CUIDADOS CON EQUIPOS DE CONSULTORIO MEDICO

EQUIPO FONENDOSCOPIO MARCA WELCH ALLYN

SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

-NO GOLPEAR EL EQUIPO

- NO DEJARLO CAER AL SUELO

- MANTENERLO LIMPIO

-NO DEJAR CAER NINGUN LIQUIDO SOBRE EL EQUIPO.

-NO DESTAPARLO

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS

UNA VEZ AL AÑO.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S.A.S.

CUIDADOS CON EQUIPOS DE CONSULTORIO MEDICO

EQUIPO FONENDOSCOPIO MARCA GENERICO

SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

-NO GOLPEAR EL EQUIPO

- NO DEJARLO CAER AL SUELO

- MANTENERLO LIMPIO

-NO DEJAR CAER NINGUN LIQUIDO SOBRE EL EQUIPO.

-NO DESTAPARLO

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS

UNA VEZ AL AÑO.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S.A.S.

CUIDADOS CON EQUIPOS DE CONSULTORIO MEDICO

EQUIPO FONENDOSCOPIO MARCA LITTMAN QUALITY

SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

-NO GOLPEAR EL EQUIPO

- NO DEJARLO CAER AL SUELO

- MANTENERLO LIMPIO

-NO DEJAR CAER NINGUN LIQUIDO SOBRE EL EQUIPO.

-NO DESTAPARLO

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS

UNA VEZ AL AÑO.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S.A.S.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO DE BALANZAS PESA PERSONAS

MECANICAS Y/O ELECTRONICAS

Instrumento diseñado para medir la fuerza ejercida por un objeto, sujeto a la fuerza de la gravedad gracias a la relación F= M*A.

Las básculas mecánicas actúan por medio de relación de palancas, las electrónicas utilizan un sensor mejor conocido como celda de carga.

- Se verifica el estado actual del equipo.
- Se desensambla el equipo con la herramienta adecuada.
- Se realiza una revisión del sistema mecánico y/o electrónico.
- Lubricar balancines y verificar que los sensores trabajen correctamente.
- Limpieza general.
- Se ensambla el equipo.
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.
- Se verifica la calibración del peso con una masa calibrada y certificada.
- En caso de que el equipo presente alguna falla leve se procede a resolverla de lo contrario se retira para su respectiva reparación.

- **CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS**
- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7 DEL DECRETO 4725 DE 2005
-
-
- **CLASIFICACIÓN I**

MVE S.A.S.

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO DE BALANZAS PESA PERSONAS MARCA BBG

MECANICAS Y/O ELECTRONICAS

Instrumento diseñado para medir la fuerza ejercida por un objeto, sujeto a la fuerza de la gravedad gracias a la relación F= M*A.

Las básculas mecánicas actúan por medio de relación de palancas, las electrónicas utilizan un sensor mejor conocido como celda de carga.

- Se verifica el estado actual del equipo.
- Se desensambla el equipo con la herramienta adecuada.
- Se realiza una revisión del sistema mecánico y/o electrónico.
- Lubricar balancines y verificar que los sensores trabajen correctamente.
- Limpieza general.
- Se ensambla el equipo.
- Se verifica el buen funcionamiento del equipo.
- Se verifica la calibración del peso con una masa calibrada y certificada.
- En caso de que el equipo presente alguna falla leve se procede a resolverla de lo contrario se retira para su respectiva reparación.

- **CLASIFICACIÓN DE RIESGOS DE EQUIPOS BIOMEDICOS**
- LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS REALIZADA POR EL FABRICANTE SE FUNDAMENTA EN LOS RIESGOS
- POTENCIALES RELACIONADOS CON EL USO Y EL POSIBLE FRACASO DE LOS DISPOSITIVOS CON BASE EN LA COMBINACIÓN
- DE VARIOS CRITERIOS TALES COMO:
- *DURACIÓN DE CONTACTO CON EL CUERPO
- *GRADO DE INVASIÓN
- *EFECTO LOCAL CONTRA EFECTO SISTEMATICO
- SE DEBERA ESTABLECER LA CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS MEDICOS SIGUIENDO LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN EL
- ARTICULO 7 DEL DECRETO 4725 DE 2005
-

- **CLASIFICACIÓN I**

MVE S.A.S.

CUIDADOS CON BALANZA TANITA MECANICA / ELECTRONICA

SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

-NO GOLPEAR EL EQUIPO

-EVITAR SOBRE PASAR EL PESO INDICADO

- MANTENER LIMPIO EL EQUIPO

-NO DESTAPARLO PARA EVITAR DESCALIBRARLO

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S.A.S.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CUIDADOS CON BALANZA BBG MECANICA / ELECTRONICA

SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

-NO GOLPEAR EL EQUIPO

-EVITAR SOBRE PASAR EL PESO INDICADO

- MANTENER LIMPIO EL EQUIPO

-NO DESTAPARLO PARA EVITAR DESCALIBRARLO

-HACER MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

M V E S.A.S.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila cajica tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CONTRATO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

el presente contrato se genera por el servicio de mantenimiento general preventio por control de calidad de los equipos de: **FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH**

Encargado : SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA
Nit/CC 860.046.667-0 **Dirección** VEREDA FAGUA
Ciudad **CHIA** **Departamento**
Celular **Telefono** 8624628

Contrato Entre Los Suscritos

Para efectos de este contrato se denomina **contratante** a la siguiente persona:
Nombre CION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZ mayor de edad identificada con C.C. No **860.046.667-0** representante legal
quien solicita los servicios expuestos en este contrato de la empresa
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS identificada bajo el N° de NIT **901.008.495-7**
ubicada en la calle 9 # 5 c - 30 int 9 de la ciudad de **Cajica** en el departamento de **Cundinamarca**
Tel 8833432 **Cel** 3102350642 y 3108615910
y en su nombre quien para efectos de este contrato se denomina **contratista** el señor Misael Villarraga P. mayor de edad identificado con cedula de ciudadania 19.370.396 representante legal de la empresa

Frecuencia del mantenimiento

se llevará a cabo **UNA VEZ AL AÑO** en el mes **ENERO**

este mantenimiento fue realizado a los **3** del mes de **ENERO** de **2025**
y el valor fue pactado por ambas partes antes de la realización de este, bajo cotizacion y/o diferentes medios de comunicación principales de la empresa, abarcando unicamente el listado de equipos anexado a este contrato

NOTA:
si se necesita reparar algun equipo se efectuara en el momento que se requiera y el costo es independiente de este contrato.
La renovacion del contrato es automatica para el año siguiente, en caso de que una de las partes NO quiera seguir se debera informar con un plazo de treinta (30) días habiles al cumplimiento del contrato.

De conformidad con lo anterior las partes firman el presente documento

CONTRATISTA **CONTRATANTE**

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

MISAEL VILLARRAGA PRIETO
C.C. 19370396

DR(a)
C.C.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

LISTADO DE EQUIPO

EQUIPO	MARCA	COLOR	MODELO	SERIE
FONENDOSCOPIO # 1	GENERICO	NEGRO	DOBLE MANGUERA	N/R
FONENDOSCOPIO # 2	GENERICO	NEGRO	DOBLE MANGUERA	N/R
GRAMERA	SF		400A 7Kg	SF400A-3429
GRAMERA	BERNALO		30Kg	217802
BASCULA	LEXUS		DIGITAL	CS150190
BASCULA	PESATRONIX		DIGITAL	2201
TENSIOMETRO #1	SPIRIT	NEGRO	ANALOGO	21062140
TENSIOMETRO # 2	SPIRIT	NEGRO	ANALOGO	21062166
TERMOMETRO DIGITAL	TRAMANTINA		DE PUNZON	N/R
TERMOMETRO ANALOGO	GENERICO		DE PUNZON	N/R
TERMOMETRO DIGITAL	BRIXCO		DE PUNZON	N/R
TERMOMETRO	SANOFI PASTEUR	BLANCO	DIGITAL	N/R
TERMO HIGROMETRO	SINCRON	BLANCO/AZUL	DIGITAL	14000918
PULSOXIMETRO	CHOICE MMED	GRIS/AZUL	MD300C2	213664501733
PULSOXIMETRO	CHOICE MMED	GRIS/AZUL	MD300C2	213664504499

MVE S.A.S.

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila cajica tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

ENTIDAD	**FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH**		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA		
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TEL**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DEPTO**	CUNDINAMARCA

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS

AÑO 2025

ENERO 3	FEBRERO	MARZO
ABRIL	MAYO	JUNIO
JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE

AÑO 2026

ENERO	FEBRERO	MARZO
ABRIL	MAYO	JUNIO
JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE

LISTADO DE EQUIPO

EQUIPO	MARCA	COLOR	MODELO	SERIE
FONENDOSCOPIO # 1	GENERICO	NEGRO	DOBLE MANGUERA	N/R
FONENDOSCOPIO # 2	GENERICO	NEGRO	DOBLE MANGUERA	N/R
GRAMERA	SF		400A 7Kg	SF400A-3429
GRAMERA	BERNALO		30Kg	217802
BASCULA	LEXUS		DIGITAL	CS150190
BASCULA	PESATRONIX		DIGITAL	2201
TENSIOMETRO #1	SPIRIT	NEGRO	ANALOGO	21062140
TENSIOMETRO # 2	SPIRIT	NEGRO	ANALOGO	21062166
TERMOMETRO DIGITAL	TRAMANTINA		DE PUNZON	N/R
TERMOMETRO ANALOGO	GENERICO		DE PUNZON	N/R
TERMOMETRO DIGITAL	BRIXCO		DE PUNZON	N/R
TERMOMETRO	SANOFI PASTEUR	BLANCO	DIGITAL	N/R
TERMO HIGROMETRO	SINCRON	BLANCO/AZUL	DIGITAL	14000918
PULSOXIMETRO	CHOICE MMED	GRIS/AZUL	MD300C2	213664501733
PULSOXIMETRO	CHOICE MMED	GRIS/AZUL	MD300C2	213664504499

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 34 32 - 310 235 06 42

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila cajica tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78719	FECHA	3	ENERO	2025	1

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**FONENDOSCOPIO # 1**
MARCA	GENERICO
MODELO	DOBLE MANGUERA
SERIE	N/R
COLOR	NEGRO



revisión del estado actual del equipo.	√
Revisión de la manguera que no tenga ninguna avería	√
revisión del conducto auditivo que no tenga obstrucción	√
limpieza de olivas	√
revisión de la membrana	√
limpieza general	√
se ensambla el equipo	√
revisión de buen funcionamiento del equipo	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 8833432 - 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MVE S.A.S

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78720	FECHA	3	ENERO	2025	1

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**FONENDOSCOPIO # 2**
MARCA	GENERICO
MODELO	DOBLE MANGUERA
SERIE	N/R
COLOR	NEGRO



revisión del estado actual del equipo.	√
Revisión de la manguera que no tenga ninguna avería	√
revisión del conducto auditivo que no tenga obstrucción	√
limpieza de olivas	√
revisión de la membrana	√
limpieza general	√
se ensambla el equipo	√
revisión de buen funcionamiento del equipo	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MVE S.A.S

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78721	FECHA	3	ENERO	2025	3

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	GRAMERA
MARCA	SF
MODELO	SF400A 7 Kg
SERIE	400A-3429



revisión del buen estado del equipo	√
Se desensambla el equipo con la herramienta adecuada.	√
revisión de sistema mecánico y / o electrónico	√
revisión y lubricación de balancines	√
limpieza general	√
se ensambla el equipo	√
se verifica el buen funcionamiento del equipo	√
se verifica la calibración del peso con una masa calibrada y certificada	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT. 901.008.495-7
TEL: 8833432 - 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

Vereda Riogrande Sector Pte Vargas Via la Camila cajica tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E:mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01144

FECHA	*3*	*ENERO*	***2024***	***NIT /C.C.***	*860046667-0*
ENTIDAD	*FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH*				
ENCARGADO	*SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA*			***DEPENDENCIA***	
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			***TELEFONO***	*8624628*
CIUDAD	*CHIA*			***DPTO***	*CUNDINAMARCA*

EQUIPO	***GRAMERA***
MARCA	***SF***
MODELO	***400A***
SERIE	***SF400A-3429***
ACTIVO	

PATRONES UTILIZADOS

1JUEGO DE MASAS PATRON DE 20 A 200Gr				
MARCA	SIGMA	SERIE	JP-0294	
CERTIFICACION	LMS-BOG-24796	**EXACTITUD**	OIML F2	
FECHA DE EXPEDICION	**7/03/2024**			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

1 MASA PATRON 1Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS140215
CERTIFICACION	LMS-BOG-29344	**EXACTITUD**	OIML F1
FECHA DE EXPEDICION	**4/10/2024**		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuada para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
NINGUNA	NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS**
prohibida su reproduccion total o parcialmente

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01144

VERIFICACION	El método utilizado para verificar es con masas patron calibradas y certificadas a estándares internacionales definidos la división se hace automáticamente por comparación ya que se toma técnicamente una fuerza de gravedad constante, entonces la masa es directamente proporcional a la fuerza.
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para el peso de masas, las basculas miden la fuerza ejercida por un objeto sujeto a la fuerza de gravedad. Gracias a la relación F=m por a si la a= la gravedad es posible calcular la masa (la gravedad es diferente en las diferentes partes del mundo)

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	21	**°C**	**HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE**	57	HR%

		TOMA DE DATOS									
		g	error	g	error	**g**	error	**g**	error	**g**	error
MASAS PATRON		20,0	ind	50,0	ind	100,0	ind	200,0	ind	1000,0	ind
No de lecturas	**1**	**20,0**	0,00	**50,0**	0,00	**100,0**	0,00	**200,0**	0,00	**1000,0**	0,00
	2	**20,0**	0,00	**50,0**	0,00	**100,0**	0,00	**200,0**	0,00	**1000,0**	0,00
	3	**20,0**	0,00	**50,0**	0,00	**100,0**	0,00	**200,0**	0,00	**1000,0**	0,00
	4	**20,0**	0,00	**50,0**	0,00	**100,0**	0,00	**200,0**	0,00	**1000,0**	0,00
	5	**20,0**	0,00	**50,0**	0,00	**100,0**	0,00	**200,0**	0,00	**1000,0**	0,00

TABLA DE RESULTADOS				
MASA gr	**PROMEDIO Kg**	**E %**	**UC**	**Ue**
20	20,00	0,00	0,000	0,00
50	50,00	0,00	0,000	0,00
100	100,00	0,00	0,000	0,00
200	200,00	0,00	0,000	0,00
1000	1000,00	0,00	0,000	0,00

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA

TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** prohibida su reproduccion total o parcialmente

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78722	FECHA	3	ENERO	2025	4

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	BASCULA
MARCA	LEXUS
MODELO	TRAFICO PESADO
SERIE	CS150190



revisión del buen estado del equipo	√
Se desensambla el equipo con la herramienta adecuada.	√
revisión de sistema mecánico y / o electrónico	√
revisión y lubricación de balancines	√
limpieza general	√
se ensambla el equipo	√
se verifica el buen funcionamiento del equipo	√
se verifica la calibración del peso con una masa calibrada y certificada	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01145

FECHA	*3*	*ENERO*	***2024***	***NIT /C.C.***	*860046667-0*
ENTIDAD	*FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH*				
ENCARGADO	*SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA*			***DEPENDENCIA***	
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			***TELEFONO***	*8624628*
CIUDAD	*CHIA*			***DPTO***	*CUNDINAMARCA*

EQUIPO	***BALANZA***
MARCA	***LEXUS***
MODELO	***DIGITAL***
SERIE	***CS150190***
ACTIVO	

PATRONES UTILIZADOS

1 MASA PATRON 5Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610	
CERTIFICACION	**LMS-BOG-29345**	**EXACTITUD**	OIML F1	
FECHA DE EXPEDICION	**4/10/2024**			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

1 MASA PATRON 10Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	O3	
CERTIFICACION	**LMS-BOG-25535**	**EXACTITUD**	OIML M1	
FECHA DE EXPEDICION	**8/04/2024**			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

2 MASAS PATRON 20Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	
CERTIFICACION	**LMS-BOG-25530/25531**		
EXACTITUD	OIML M1		
FECHA DE EXPEDICION	**8/04/2024**		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuada para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
NINGUNA	NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS**
prohibida su reproduccion total o parcialmente

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01145

VERIFICACION	El método utilizado para verificar es con masas patron calibradas y certificadas a estándares internacionales definidos la división se hace automáticamente por comparación ya que se toma técnicamente una fuerza de gravedad constante, entonces la masa es directamente proporcional a la fuerza.
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para el peso de masas, las basculas miden la fuerza ejercida por un objeto sujeto a la fuerza de gravedad. Gracias a la relación F=m por a si la a= la gravedad es posible calcular la masa (la gravedad es diferente en las diferentes partes del mundo)

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	21	**°C**	**HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE**	57	HR%

		TOMA DE DATOS									
		Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error
MASAS PATRON		5,00	ind	10,00	ind	20,00	ind	50,00	ind	70,00	ind
No	**1**	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	2	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
de lecturas	**3**	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	4	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	5	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00

TABLA DE RESULTADOS				
MASA Kg	PROMEDIO Kg	E %	UC	Ue
5	5,00	0,00	0,000	0,00
10	10,00	0,00	0,000	0,00
20	20,00	0,00	0,000	0,00
50	50,00	0,00	0,000	0,00
70	70,00	0,00	0,000	0,00

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA

TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** prohibida su reproduccion total o parcialmente

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78723	FECHA	3	ENERO	2025	5

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**GRAMERA**
MARCA	BERNALO
MODELO	30 KG
SERIE	217802



revisión del buen estado del equipo	√
Se desensambla el equipo con la herramienta adecuada.	√
revisión de sistema mecánico y / o electrónico	√
revisión y lubricación de balancines	√
limpieza general	√
se ensambla el equipo	√
se verifica el buen funcionamiento del equipo	√
se verifica la calibración del peso con una masa calibrada y certificada	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01146

FECHA	*3*	*ENERO*	***2024***	***NIT /C.C.***	*860046667-0*
ENTIDAD	*FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH*				
ENCARGADO	*SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA*			***DEPENDENCIA***	
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			***TELEFONO***	*8624628*
CIUDAD	*CHIA*			***DPTO***	*CUNDINAMARCA*

EQUIPO	***GRAMERA***
MARCA	***BERNALO***
MODELO	***DIGITAL***
SERIE	***217802***
ACTIVO	

PATRONES UTILIZADOS

1 MASA PATRON 5Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610	
CERTIFICACION	**LMS-BOG-29345**	**EXACTITUD**	OIML F1	
FECHA DE EXPEDICION	**4/10/2024**			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

1 MASA PATRON 10Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	O3	
CERTIFICACION	**LMS-BOG-25535**	**EXACTITUD**	OIML M1	
FECHA DE EXPEDICION	**8/04/2024**			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

2 MASAS PATRON 20Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	
CERTIFICACION	**LMS-BOG-25530/25531**		
EXACTITUD	OIML M1		
FECHA DE EXPEDICION	**8/04/2024**		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuada para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
NINGUNA	NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS**
prohibida su reproduccion total o parcialmente

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01146

VERIFICACION	El método utilizado para verificar es con masas patron calibradas y certificadas a estándares internacionales definidos la división se hace automáticamente por comparación ya que se toma técnicamente una fuerza de gravedad constante, entonces la masa es directamente proporcional a la fuerza.
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para el peso de masas, las basculas miden la fuerza ejercida por un objeto sujeto a la fuerza de gravedad. Gracias a la relación F=m por a si la a= la gravedad es posible calcular la masa (la gravedad es diferente en las diferentes partes del mundo)

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	21	**°C**	**HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE**	57	HR%

		TOMA DE DATOS							
		Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error
MASAS PATRON		5,00	ind	10,00	ind	20,00	ind	30,00	ind
No de lecturas	**1**	**5,00**	0,00	**10,03**	0,03	**19,21**	-0,79	**30,00**	0,00
	2	**5,00**	0,00	**10,00**	-0,03	**20,00**	0,79	**29,80**	-0,20
	3	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**19,20**	-0,80	**30,00**	0,20
	4	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,80	**30,00**	0,00
	5	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**30,00**	0,00

TABLA DE RESULTADOS				
MASA Kg	PROMEDIO Kg	E %	UC	Ue
5	5,00	0,00	0,000	0,00
10	10,01	0,00	0,013	0,03
20	19,68	0,00	0,435	0,87
30	29,96	0,00	0,089	0,18

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA

TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** prohibida su reproduccion total o parcialmente

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78724	FECHA	3	ENERO	2025	6

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**BASCULA**
MARCA	PESA TRONIX
MODELO	DIGITAL
SERIE	2201
COLOR	AZUL



revisión del buen estado del equipo	√
Se desensambla el equipo con la herramienta adecuada.	√
revisión de sistema mecánico y / o electrónico	√
revisión y lubricación de balancines	√
limpieza general	√
se ensambla el equipo	√
se verifica el buen funcionamiento del equipo	√
se verifica la calibración del peso con una masa calibrada y certificada	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MVE S.A.S

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01147

FECHA	*3*	*ENERO*	***2024***	***NIT /C.C.***	*860046667-0*
ENTIDAD	*FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH*				
ENCARGADO	*SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA*			***DEPENDENCIA***	
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			***TELEFONO***	*8624628*
CIUDAD	*CHIA*			***DPTO***	*CUNDINAMARCA*

EQUIPO	***BASCULA***
MARCA	***PESA TRONIX***
MODELO	***DIGITAL***
SERIE	***2201***
ACTIVO	

PATRONES UTILIZADOS

1 MASA PATRON 5Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610	
CERTIFICACION	**LMS-BOG-29345**	**EXACTITUD**	OIML F1	
FECHA DE EXPEDICION	**4/10/2024**			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

1 MASA PATRON 10Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	O3	
CERTIFICACION	**LMS-BOG-25535**	**EXACTITUD**	OIML M1	
FECHA DE EXPEDICION	**8/04/2024**			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

2 MASAS PATRON 20Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	
CERTIFICACION	**LMS-BOG-25530/25531**		
EXACTITUD	OIML M1		
FECHA DE EXPEDICION	**8/04/2024**		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuada para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
NINGUNA	NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS**
prohibida su reproduccion total o parcialmente

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01147

VERIFICACION	El método utilizado para verificar es con masas patron calibradas y certificadas a estándares internacionales definidos la división se hace automáticamente por comparación ya que se toma técnicamente una fuerza de gravedad constante, entonces la masa es directamente proporcional a la fuerza.
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para el peso de masas, las basculas miden la fuerza ejercida por un objeto sujeto a la fuerza de gravedad. Gracias a la relación F=m por a si la a= la gravedad es posible calcular la masa (la gravedad es diferente en las diferentes partes del mundo)

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	21	**°C**	**HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE**	57	HR%

		TOMA DE DATOS									
		Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error	Kg	error
MASAS PATRON		5,00	ind	10,00	ind	20,00	ind	50,00	ind	70,00	ind
No	**1**	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	2	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
de lecturas	**3**	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	4	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00
	5	**5,00**	0,00	**10,00**	0,00	**20,00**	0,00	**50,00**	0,00	**70,00**	0,00

TABLA DE RESULTADOS				
MASA Kg	PROMEDIO Kg	E %	UC	Ue
5	5,00	0,00	0,000	0,00
10	10,00	0,00	0,000	0,00
20	20,00	0,00	0,000	0,00
50	50,00	0,00	0,000	0,00
70	70,00	0,00	0,000	0,00

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE CERTIFICADO SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA

TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** prohibida su reproduccion total o parcialmente

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78725	FECHA	3	ENERO	2025	7

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**TENSIOMETRO # 1**
MARCA	SPIRIT
MODELO	ANALOGO
SERIE	21062140



revisión del buen estado del equipo	√
Se desensambla el equipo con la herramienta adecuada.	√
revisión de brazalete que no tenga perforaciones	√
revisión de mangueras	√
revisión de pera	√
se ensambla el equipo	√
se revisión de manómetro por comparación con manómetro pre calibrado y certificado	√
limpieza general	√
revisión de buen funcionamiento del equipo	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MVE S.A.S

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01148

FECHA	3	DICIEMBRE	**2025**	**NIT /C.C.**	860046667-0
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA				
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	*CHIA*			**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	***TENSIOMETRO***
MARCA	***SPIRIT***
MODELO	***ANALOGO***
SERIE	***21062140***
ACTIVO	

PATRONES UTILIZADOS

MANOMETRO	
MARCA	***WELCH ALLYN***
MODELO	***SIN IDENTIFICAR***
SERIE	**181217121527**
CERTIFICACION	***CC403194***
RESOLUCION	**2"Hg**
FECHA DE EXPEDICION	***17/05/2024***
LAB METROLOGICO	***CELSIUS SAS***

TERMOHIGROMETRO	
MARCA	***SIN IDENTIFICAR***
MODELO	**SIN IDENTIFICAR**
SERIE	***N.A***
CERTIFICACION	**CC403193**
RESOLUCION	**1 HR%**
FECHA DE EXPEDICION	***22/05/2024***
LAB METROLOGICO	***CELSIUS SAS***

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS *GARANTIZA QUE LA TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES UTILIZADOS EN ESTAS MEDICIONES SON RELACIONADOS A PATRONES ESTABLECIDOS NACIONALES E INTERNACIONALES*

OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
RECOMENDACIONES	*NINGUNA*

VERIFICACION	*El método utilizado para verificacion es por comparación a estándares internacionales definidos con un patron calibrado y certificado*
CARACTERISTICAS	*instrumento diseñado para la medición no invasiva de presión arterial*

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

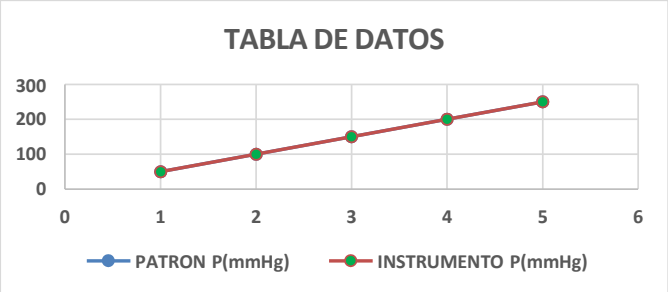
MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01148

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	*21°C*	*HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE*	*57%*

LECTURA No	LECTURA PATRON	LECTURA INSTRUMENTO	ERROR INDICADO
	P(mmHg)	*P(mmHg)*	*P(mmHg)*
1	*50*	*50*	*0,0*
2	*100*	*100*	*0,0*
3	*150*	*150*	*0,0*
4	*200*	*200*	*0,0*
5	*250*	*250*	*0,0*



TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS *mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades*

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función a la presión medida , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

El método utilizado para verificacion es por comparación directa con un patrón calibrado

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTA VERIFICACION SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78726	FECHA	3	ENERO	2025	8

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**TENSIOMETRO # 2**
MARCA	SPIRIT
MODELO	ANALOGO
SERIE	21062166



revisión del buen estado del equipo	√
Se desensambla el equipo con la herramienta adecuada.	√
revisión de brazalete que no tenga perforaciones	√
revisión de mangueras	√
revisión de pera	√
se ensambla el equipo	√
se revisión de manómetro por comparación con manómetro pre calibrado y certificado	√
limpieza general	√
revisión de buen funcionamiento del equipo	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01149

FECHA	3	DICIEMBRE	**2025**	**NIT /C.C.**	860046667-0
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA				
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	*CHIA*			**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	***TENSIOMETRO***
MARCA	***SPIRIT***
MODELO	***ANALOGO***
SERIE	***21062166***
ACTIVO	

PATRONES UTILIZADOS

MANOMETRO	
MARCA	***WELCH ALLYN***
MODELO	***SIN IDENTIFICAR***
SERIE	**181217121527**
CERTIFICACION	***CC403194***
RESOLUCION	**2"Hg**
FECHA DE EXPEDICION	***17/05/2024***
LAB METROLOGICO	***CELSIUS SAS***

TERMOHIGROMETRO	
MARCA	***SIN IDENTIFICAR***
MODELO	**SIN IDENTIFICAR**
SERIE	***N.A***
CERTIFICACION	**CC403193**
RESOLUCION	**1 HR%**
FECHA DE EXPEDICION	***22/05/2024***
LAB METROLOGICO	***CELSIUS SAS***

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS *GARANTIZA QUE LA TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES UTILIZADOS EN ESTAS MEDICIONES SON RELACIONADOS A PATRONES ESTABLECIDOS NACIONALES E INTERNACIONALES*

OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
RECOMENDACIONES	*NINGUNA*

VERIFICACION	*El método utilizado para verificacion es por comparación a estándares internacionales definidos con un patron calibrado y certificado*
CARACTERISTICAS	*instrumento diseñado para la medición no invasiva de presión arterial*

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

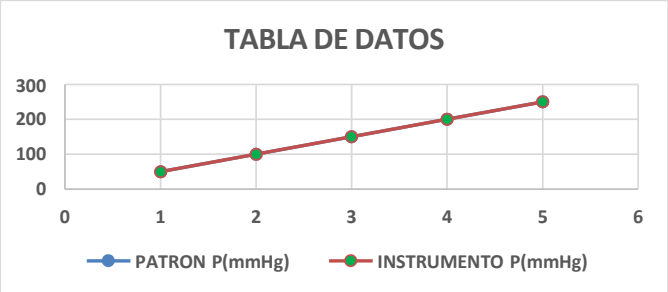
MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01149

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERAURA DEL AIRE	*21°C*	*HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE*	*57%*

LECTURA No	LECTURA PATRON	LECTURA INSTRUMENTO	ERROR INDICADO
	P(mmHg)	*P(mmHg)*	*P(mmHg)*
1	*50*	*50*	*0,0*
2	*100*	*100*	*0,0*
3	*150*	*150*	*0,0*
4	*200*	*200*	*0,0*
5	*250*	*250*	*0,0*



TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS *mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades*

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función a la presión medida , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

El método utilizado para verificacion es por comparación directa con un patrón calibrado

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTA VERIFICACION SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78727	FECHA	3	ENERO	2025	9

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**TERMOMETRO DIGITAL**
MARCA	TRAMONTINA
MODELO	DE PUNZON (-50 A300°c)
SERIE	N.R



limpieza general	√
revision de bateria	√
verificación de buen funcionamiento	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MVE S.A.S

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01150

FECHA	3	DICIEMBRE	**2025**	**NIT /C.C.**	860046667-0
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA			**DEPENDENCIA**	
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	*CHIA*			**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO SOMETIDO A PRUEBAS

EQUIPO	**TERMOMETRO DIGITAL**	**MODELO**	**DE PUNZON (-50 A300 °C)**
MARCA	**TRAMONTINA**	**SERIE**	**N/R**
	ALIMENTOS		

CONDICIONES AMBIENTALES		**VARIABLE**	**MINIMA**	**MAXIMA**
las condiciones ambientales registradas en esta proceso se refieren al momento		TEMPERATURA C°	20°c	21°c
y el lugar en que fueron hechas las mediciones		HUIMEDAD %	55%	57%

PATRON UTILIZADOS	
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K	
MARCA	**NICETY**
MODELO	**DT1312**
SERIE	**199405**
CERTIFICACION	**No CC417342/CC417369**
LAB METROLOGICO	**CELSIUS**
FECHA DE EXPEDICION	**6/08/2024**

TRAZABILIDAD
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS Garantiza que las mediciones son trazables metrológicamente al
al sistema internacional de unidades (SI) atreves de patrones calibrados por laboratorios acreditados ante ONAC

OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
RECOMENDACIONES	NINGUNA

VERIFICACION	El método utilizado para verificación es por comparación directa con un patrón calibrado y certificado
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para medición de temperatura

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS**
prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01150

TRAZABILIDAD

Misael Villarraga Electromedicina S.A.S. mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

el metodo utilizado para la verificacion es el de comparacion directa con patron realizado de acuerdo a la norma NBR 14610 indicador de temperatura con sensor

°C -patrón	°C mesurando	err ind		Uc	UE
15,00	15,30	0,300		2,754201	5,508402
21,00	21,10	0,100		2,675634	5,351268
40,00	40,30	0,300		2,636895	5,273789

Este verificación expresa los resultado de las pruebas realizados en el momento y lugar en que fueron realizadas las mediciones **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** no se hace responsable de de los daños que se puedan ocacionar por el mal uso de los instrumentos

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78728	FECHA	3	ENERO	2025	10

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**TERMOMETRO**
MARCA	GENERICO
MODELO	DE PUNZON (-40 A70°c)
SERIE	N/R



limpieza general	√
revision de bateria	√
verificación de buen funcionamiento	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MVE S.A.S

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01151

FECHA	3	DICIEMBRE	**2025**	**NIT /C.C.**	860046667-0
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA			**DEPENDENCIA**	
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	*CHIA*			**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO SOMETIDO A PRUEBAS

EQUIPO	**TERMOMETRO**	**MODELO**	**DE PUNZON (-40 A 70 °C)**
MARCA	**GENERICO**	**SERIE**	**N/R**
	ALIMENTOS		

CONDICIONES AMBIENTALES	**VARIABLE**	**MINIMA**	**MAXIMA**
las condiciones ambientales registradas en esta proceso se refieren al momento	TEMPERATURA C°	20°c	21°c
y el lugar en que fueron hechas las mediciones	HUIMEDAD %	55%	57%

PATRON UTILIZADOS	
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K	
MARCA	**NICETY**
MODELO	**DT1312**
SERIE	**199405**
CERTIFICACION	**No CC417342/CC417369**
LAB METROLOGICO	**CELSIUS**
FECHA DE EXPEDICION	**6/08/2024**

TRAZABILIDAD
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS Garantiza que las mediciones son trazables metrológicamente al
al sistema internacional de unidades (SI) atreves de patrones calibrados por laboratorios acreditados ante ONAC

OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
RECOMENDACIONES	NINGUNA

VERIFICACION	El método utilizado para verificación es por comparación directa con un patrón calibrado y certificado
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para medición de temperatura

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS**
prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01151

TRAZABILIDAD

Misael Villarraga Electromedicina S.A.S. mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

el metodo utilizado para la verificacion es el de comparacion directa con patron realizado de acuerdo a la norma NBR 14610 indicador de temperatura con sensor

°C -patrón	°C mesurando	err ind		Uc	UE
15,00	15,00	0,000		2,635472	5,270944
21,00	19,00	-2,000		1,636960	3,273921
40,00	39,00	-1,000		2,651235	5,302470

Este verificación expresa los resultado de las pruebas realizados en el momento y lugar en que fueron realizadas las mediciones **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** no se hace responsable de de los daños que se puedan ocacionar por el mal uso de los instrumentos



JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78729	FECHA	3	ENERO	2025	11

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	TERMOMETRO DIGITAL
MARCA	BRIXCO
MODELO	DE PUNZON (-40 A150°c)
SERIE	N/R



limpieza general	√
revision de bateria	√
verificación de buen funcionamiento	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MVE S.A.S

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01152

FECHA	3	DICIEMBRE	**2025**	**NIT /C.C.**	860046667-0
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA			**DEPENDENCIA**	
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	*CHIA*			**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO SOMETIDO A PRUEBAS

EQUIPO	**TERMOMETRO DIGITAL**	**MODELO**	**DE PUNZON (-50 A150 °C)**
MARCA	**BRIXCO**	**SERIE**	**N/R**
	ALIMENTOS		

CONDICIONES AMBIENTALES	**VARIABLE**	**MINIMA**	**MAXIMA**
las condiciones ambientales registradas en esta proceso se refieren al momento	TEMPERATURA C°	20°c	21°c
y el lugar en que fueron hechas las mediciones	HUIMEDAD %	55%	57%

PATRON UTILIZADOS	
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K	
MARCA	**NICETY**
MODELO	**DT1312**
SERIE	**199405**
CERTIFICACION	**No CC417342/CC417369**
LAB METROLOGICO	**CELSIUS**
FECHA DE EXPEDICION	**6/08/2024**

TRAZABILIDAD	
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS Garantiza que las mediciones son trazables metrológicamente al	
al sistema internacional de unidades (SI) atreves de patrones calibrados por laboratorios acreditados ante ONAC	
OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
RECOMENDACIONES	NINGUNA

VERIFICACION	El método utilizado para verificación es por comparación directa con un patrón calibrado y certificado
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para medición de temperatura

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS**
prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01152

TRAZABILIDAD

Misael Villarraga Electromedicina S.A.S. mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

el metodo utilizado para la verificacion es el de comparacion directa con patron realizado de acuerdo a la norma NBR 14610 indicador de temperatura con sensor

°C -patrón	°C mesurando	err ind		Uc	UE
15,00	15,50	0,500		2,830588	5,661177
21,00	21,50	0,500		2,830588	5,661177
40,00	40,50	0,500		2,639422	5,278843

Este verificación expresa los resultado de las pruebas realizados en el momento y lugar en que fueron realizadas las mediciones **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** no se hace responsable de de los daños que se puedan ocacionar por el mal uso de los instrumentos

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78730	FECHA	3	ENERO	2025	12

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**TERMOMETRO**
MARCA	SANOFI PASTEUR
MODELO	DIGITAL
SERIE	N/R



limpieza general	√
revision de bateria	√
verificación de buen funcionamiento con termometro calibrado	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MVE S.A.S

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01153

FECHA	3	DICIEMBRE	**2025**	**NIT /C.C.**	860046667-0
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA			**DEPENDENCIA**	
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	*CHIA*			**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO SOMETIDO A PRUEBAS

EQUIPO	**TERMOMETRO**	**MODELO**	**DIGITAL**
MARCA	**SANOFI PASTEUR**	**SERIE**	**N/R**
	ALIMENTOS		

CONDICIONES AMBIENTALES		**VARIABLE**	**MINIMA**	**MAXIMA**
las condiciones ambientales registradas en esta proceso se refieren al momento		TEMPERATURA C°	20°c	21°c
y el lugar en que fueron hechas las mediciones		HUIMEDAD %	55%	57%

PATRON UTILIZADOS	
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K	
MARCA	**NICETY**
MODELO	**DT1312**
SERIE	**199405**
CERTIFICACION	**No CC417342/CC417369**
LAB METROLOGICO	**CELSIUS**
FECHA DE EXPEDICION	**6/08/2024**

TRAZABILIDAD	
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS Garantiza que las mediciones son trazables metrológicamente al	
al sistema internacional de unidades (SI) atreves de patrones calibrados por laboratorios acreditados ante ONAC	
OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
RECOMENDACIONES	NINGUNA

VERIFICACION	El método utilizado para verificación es por comparación directa con un patrón calibrado y certificado
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para medición de temperatura

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS**
prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01153

TRAZABILIDAD

Misael Villarraga Electromedicina S.A.S. mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

el metodo utilizado para la verificacion es el de comparacion directa con patron realizado de acuerdo a la norma NBR 14610 indicador de temperatura con sensor

°C -patrón	°C mesurando	err ind		Uc	UE
18,00	18,10	0,100		2,675634	5,351268
22,00	21,80	-0,200		2,553254	5,106508
42,00	41,50	-0,500		2,639422	5,278843

Este verificación expresa los resultado de las pruebas realizados en el momento y lugar en que fueron realizadas las mediciones **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** no se hace responsable de de los daños que se puedan ocacionar por el mal uso de los instrumentos

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910
E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78731	FECHA	3	ENERO	2025	13

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**TERMO HIGROMETRO**
MARCA	SINCRON
MODELO	DIGITAL
SERIE	14000918



limpieza general	√
revision de bateria	√
verificación de buen funcionamiento con termohigrometro calibrado	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 883 7402 - 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MVE S.A.S

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01154

FECHA	3	DICIEMBRE	2025	NIT /C.C.	860046667-0
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA			DEPENDENCIA	
DIRECCION	*VEREDA FAGUA*			TELEFONO	8624628
CIUDAD	*CHIA*			DPTO	CUNDINAMARCA

EQUIPO SOMETIDO A PRUEBAS

EQUIPO	**TERMOHIGROMETRO**
MARCA	**SINCRON**
MODELO	**DIGITAL**
SERIE	**14000918**

PATRON UTILIZADO TERMOHIGROMETRO	
MARCA	**SIN IDENTIFICAR**
MODELO	**HTC-2**
COD INTERNO	**21415**
CERTIFICACION No	**CC403193**
UNIDAD MEDIDA	**%HR Y °C**
INTERVALO DE MEDICON	**40%HR - 70%HR**
DIVISION DE ESCALA	**1%HR**
INTERVALO DE MEDICON	**17°C - 30°C**
DIVISION DE ESCALA	**0,1°C**
FECHA DE EXPEDICION	**22/05/2024**
LAB METROLOGICO	**CELSIUS SAS**

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S. GARANTIZA QUE LA TRAZABILIDAD DE LOS PATRONES UTILIZADOS EN ESTAS MEDICIONES SON RELACIONADOS A PATRONES ESTABLECIDOS NACIONALES E INTERNACIONALES

OBSERVACIONES	**ESTA MEDICIÓN NO EXIME A QUE EL ENTE REGULADOR EXIJA LA CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**
RECOMENDACIONES	NINGUNA

VERIFICACION	El método utilizado para verificacion es por comparación directa con un patrón calibrado y certificado
CARACTERISTICAS	Instrumento técnico diseñado para medición de humedad

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S
NIT:901.008.495-7

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS	N°	V01154

TRAZABILIDAD

MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA CELSIUS SAS asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

DE LA INCERTIDUMBRE

la incertidumbre combinada que se reporta es una función del valor , y para esto se tienen en cuenta factores como, desviación estándar, condiciones ambientales, incertidumbre del patrón,
para el calculo de la UE incertidumbre expandida se utiliza una k=2 que garantiza un 95% de confianza

METODO

El método utilizado es la comparación directa con patrón.

HIGROMETRO %HR					
%HR-patrón	%HR.mesurando	err ind		Uc	UE
42,00	43,00	1,000		3,01	6,03
55,00	56,00	1,000		3,01	6,03
62,00	61,00	-1,000		2,64	5,27

TERMOMETRO °c					
°C -patrón	**°C mesurando**	**err ind**		**Uc**	**UE**
19,00	19,00	0,000		2,64	5,27
20,00	20,00	0,000		2,64	5,27
22,00	23,00	1,000		2,65	5,30

LOS DATOS Y RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTA VERIFICACION SE REFIEREN AL INSTRUMENTO, AL MOMENTO Y CONDICIONES EN QUE SE REALIZARON LAS MEDICIONES Y QUEDAN REGISTRADOS EN UN INFORME DE 2 PAGINAS

Jairo Antonio Ramirez V
Tecnólogo Electromedicina
ECCI

JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA

TECNOLOGO EN ELECTROMEDICINA ECCI

Este formato es para uso exclusivo de **MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS** prohibida su reproducción total o parcial.

Vereda Riogrande Sector pte Vargas Via la Camila Cajicá tel 8833432 Cel 3102350642 / 3108615910

E: mail mv_electromedicina@hotmail.com/ admon.mvelectromedicina@gmail.com

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78732	FECHA	3	ENERO	2025	14

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**PULSOXIMETRO**
MARCA	CHOICE MMED
MODELO	MD300C2
SERIE	213664501733.
COLOR	AZUL Y GRIS



revisión del estado actual del equipo.	√
revisión de pila	√
limpieza general	√
verificación de buen funcionamiento	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 8833432 - 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT:901.008.495-7

CODIGO	INFORME DE MANTENIMIENTO MVE SAS				PAGINA
78733	FECHA	3	ENERO	2025	15

ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	**NIT /C.C.**	860046667-0
DIRECCION	VEREDA FAGUA	**TELEFONO**	8624628
CIUDAD	CHIA	**DPTO**	CUNDINAMARCA

EQUIPO	**PULSOXIMETRO**
MARCA	CHOICEMMED
MODELO	MD300C2
SERIE	213664504499
COLOR	AZUL Y GRIS



revisión del estado actual del equipo.	√
revisión de pila	√
limpieza general	√
verificación de buen funcionamiento	√

DESPUES DE REALIZADO EL MANTENIMIENTO Y HECHO LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES AL EQUIPO
SE VERIFICA QUE EL EQUIPO QUEDA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO Y UNA VIDA UTIL VIGENTE

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S.
NIT: 901.008.495-7
TEL: 8833432 - 310 235 06 42

RESPONSABLE MANTENIMIENTO
MISAEL VILLARRAGA PRIETO

RECIBE A SATISFACCION
DR.(A)

MVE S.A.S

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la edición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S
Dirección:	Vereda Rio grande sector puente vargas via la camila
Ciudad, Departamento:	Cajica, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2024-02-22
Número de reporte:	I 15090-M0 -1

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Juego de Masas de 20 g a 200 g
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Cilíndricas
Serie:	JP-0394
Identificación:	No porta
Fecha de calibración:	2024-03-07
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2024-03-08

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A-S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Certificado No: LMS-BOG-24796
Página 2 de 3

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: **OIML F2**

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	24,8 °C	Max:	24,9 °C
Humedad Relativa:	Min:	41,9 %HR	Max:	42,3 %HR
Presión atmosférica:	Min:	752 hPa	Max:	752 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estandar multiplicada por un factor *k* , ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrologia sigma ltda declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepcion de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \tfrac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

La regla de decisión usada para declarar conformidad es de aceptación simple de riesgo compartido.

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma Ltda. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de próxima Calibración
Juego de masas clase E2 de 1 mg hasta 10 kg	ZC-MS-JP-03	LMS-BOG-21102	2024-08-31
Comparador de masa de 220 g * 10 µg	ZC-MS-IP-02	LMS-BOG-21586	2024-09-30

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Certificado No: LMS-BOG-24796
Página 3 de 3

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional			Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m^3)	Incertidumbre de la densidad (kg/m^3)	Densidad del aire (kg/m^3)
		Valor nominal (g)		Corrección (mg)						
20 F	20,00057	20	+	0,16	0,27	2,02	0,8	7950	140	0,874
50 F	No se ajustó	50	+	0,31	0,33	2,01	1	7950	140	0,873
100	No se ajustó	100	+	0,47	0,53	2,01	1,6	7950	140	0,873
200 F	No se ajustó	200	+	0,4	1,0	2,01	3	7950	140	0,873

Fin del certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la edición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
Dirección:	Vereda Rio grande sector puente vargas via la camila
Ciudad, Departamento:	Cajica, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2024-09-26
Número de ingreso:	I - 16090-M0-1

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Pesa Individual 1 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Cilíndrica
Serie:	LMS 14 02 15
Identificación:	No porta
Fecha de calibración:	2024-10-04
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2024-10-23

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A-S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: **OIML F1**

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	22,5 °C	Max:	22,6 °C
Humedad Relativa:	Min:	53,1 %HR	Max:	53,3 %HR
Presión atmosférica:	Min:	752 hPa	Max:	753 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estandar multiplicada por un factor k, ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrologia sigma S.A.S. declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepcion de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \tfrac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional mc (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma S.A.S. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de proxima Calibración
Juego de masas clase E2 de 1 mg hasta 10 kg	ZC-MS-JP-03	LMS-BOG-27898	2025-08-31
Comparador de masa de 2300 g * 0,1 mg	ZC-MS-IP-03	LMS-BOG-26797	2025-06-29

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m³)	Incertidumbre de la densidad (kg/m³)	Densidad del aire (kg/m³)
		Valor nominal (g)	Corrección (mg)						
LMS 1	No se ajustó	1000	- 0,1	1,7	2,02	5,0	7950	140	0,881

Fin del certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la edición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
Dirección:	Vereda Rio grande sector puente vargas via la camila
Ciudad, Departamento:	Cajica, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2024-09-26
Número de ingreso:	I - 16090-M0-2

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Pesa Individual de 5 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Cilíndrica
Serie:	LMS160610
Identificación:	No porta
Fecha de calibración:	2024-10-04
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2024-10-23

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A-S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: **OIML F1**

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	22,5 °C	Max:	22,7 °C
Humedad Relativa:	Min:	57,3 %HR	Max:	57,5 %HR
Presión atmosférica:	Min:	752 hPa	Max:	752 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estandar multiplicada por un factor k, ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrologia sigma S.A.S. declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepcion de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \tfrac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional mc (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma S.A.S. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de proxima Calibración
Juego de masas clase E2 de 1 mg hasta 10 kg	ZC-MS-JP-03	LMS-BOG-27898	2025-08-31
Comparador de masa de 11 kg * 1 mg	ZC-MS-IP-10	LMS-BOG-24386	2025-02-14

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m³)	Incertidumbre de la densidad (kg/m³)	Densidad del aire (kg/m³)
		Valor nominal (g)	Corrección (mg)						
LMS 5	No se ajustó	5000	+ 3,8	8,3	2,02	25	7950	140	0,879

Fin del certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la edición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
Dirección:	CALLE 9 ESTE # 5C-30 INT 9
Ciudad, Departamento:	Cajica, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2024-04-02
Número de reporte:	I-15246-3

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Masa individual de 10 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Paralelepípedo rectangular
Serie:	03
Identificación:	No porta
Fecha de calibración:	2024-04-08
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2024-04-16

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A-S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-25535
Página 2 de 3

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: **OIML M1**

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	24,0 °C	Max:	24,1 °C
Humedad Relativa:	Min:	40,8 %HR	Max:	41,0 %HR
Presión atmosférica:	Min:	755 hPa	Max:	755 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estandar multiplicada por un factor *k* , ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrologia sigma ltda declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepcion de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \tfrac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

La regla de decisión usada para declarar conformidad es de aceptación simple de riesgo compartido.

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma Ltda. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripcion	Codigo	Certificado No.	Fecha de proxima Calibracion
Juego de masas clase F1 de 1 mg hasta 20 kg	ZC-MS-JP-08	LMS-BOG-19773	2024-06-21
Comparador de masa de 11 kg * 1 mg	ZC-MS-IP-10	LMS-BOG-24386	2025-02-14

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.
- Se realiza suplemento ya que el cliente solicita que se cambie la razon social y la dirección.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-25535

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m^3)	Incertidumbre de la densidad (kg/m^3)	Densidad del aire (kg/m^3)
		Valor nominal (g)	Corrección (mg)						
SIGMA M1 10 kg 03	9999,24	10000	+ 1,1E+01	1,7E+02	2,01	500	7100	600	0,880

Fin del suplemento al certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la edición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
Dirección:	CALLE 9 ESTE # 5C-30 INT 9
Ciudad, Departamento:	Cajica, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2024-04-02
Número de reporte:	I-15246-1

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Masa individual de 20 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Cilíndrica
Serie:	02
Identificación:	No porta
Fecha de calibración:	2024-04-08
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2024-0-12

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A-S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-25530
Página 2 de 3

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: **OIML M1**

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	21,9 °C	Max:	22,2 °C
Humedad Relativa:	Min:	41,9 %HR	Max:	45,3 %HR
Presión atmosférica:	Min:	753 hPa	Max:	753 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estandar multiplicada por un factor *k* , ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrologia sigma ltda declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepcion de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \tfrac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

La regla de decisión usada para declarar conformidad es de aceptación simple de riesgo compartido.

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma Ltda. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripcion	Codigo	Certificado No.	Fecha de proxima Calibracion
Juego de masas clase F1 de 1 mg hasta 20 kg	ZC-MS-JP-08	LMS-BOG-19773	2024-06-21
Comparador de masa de 30 kg * 0,1 g	ZC-MS-IP-06 (1)	LMS-BOG-23335	2024-12-27

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.
- Se realiza suplemento ya que a solicitud del cliente se cambia la razon social.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-25530

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m^3)	Incertidumbre de la densidad (kg/m^3)	Densidad del aire (kg/m^3)
		Valor nominal (g)	Corrección (mg)						
SIGMA M1 20 kg 02	No se ajustó	20000	- 2,2E+02	3,3E+02	2,02	1000	7100	600	0,883

Fin del suplemento al certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

SUPLEMENTO AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Este certificado es emitido a corde con los requisitos del estándar internacional ISO/IEC 17025 de acuerdo con la edición relacionada en el certificado de acreditación 11-LAC-001 vigente a la fecha y los criterios de acreditación para laboratorios de calibración del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
Este certificado de calibración no puede ser reproducido sin la autorización del laboratorio excepto cuando se garantice que se reproduce totalmente.

Información del solicitante:

Razón social:	JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
Dirección:	CALLE 9 ESTE # 5C-30 INT 9
Ciudad, Departamento:	Cajica, Cundinamarca
Fecha de recepción:	2024-04-02
Número de reporte:	I-15246-2

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Masa individual de 20 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Cilíndrica
Serie:	03
Identificación:	No porta
Fecha de calibración:	2024-04-08
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

El instrumento fue calibrado utilizando el método de comparación directa con masas patrón, siguiendo el esquema de pesaje ABBA tal como se menciona en el anexo C. de la norma técnica colombiana NTC 1848:2007 "Pesas de clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3, M3. Parte 1: requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades." y se encuentra documentado en el procedimiento interno PEM-05.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2024-04-12

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A-S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-25531

Clase de exactitud de la(s) pesa(s) bajo calibración: **OIML M1**

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	21,9 °C	Max:	22,2 °C
Humedad Relativa:	Min:	41,9 %HR	Max:	45,3 %HR
Presión atmosférica:	Min:	753 hPa	Max:	753 hPa

Incertidumbre:

La incertidumbre expandida reportada, es estimada como la incertidumbre estandar multiplicada por un factor *k* , ofreciendo un nivel de confianza de aproximadamente 95,45 %. La evaluación de la incertidumbre fue determinada utilizando los documentos: Evaluación de datos de medición. Guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 y la NTC 1848:2007.

Conformidad:

Laboratorios de metrologia sigma ltda declara que los resultados de calibración de este certificado son conformes a excepcion de los resaltados en color rojo, frente a las especificaciones establecidas en la norma NTC 1848:2007, las cuales se relacionan a continuación:

Incertidumbre:

Según numeral 5.2 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la incertidumbre expandida de la masa convencional U, debe ser menor o igual a una tercera parte del error máximo permisible:

$$U \leq \tfrac{1}{3}\delta m$$

Masa convencional:

Según numeral 5.3.1 de la NTC 1848:2007, para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre expandida U), no debe diferir del valor nominal de la pesa por más de error máximo permisible, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_0 - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_0 + (\delta m - U)$$

La regla de decisión usada para declarar conformidad es de aceptación simple de riesgo compartido.

Trazabilidad:

Laboratorios de Metrología Sigma Ltda. garantizan que los resultados de sus mediciones mantienen la trazabilidad metrológica, a través del uso de servicios de calibración suministrados por Institutos Nacionales de Metrología y Laboratorios de calibración acreditados por organismos de acreditación firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, cuyas Capacidades de Medición y Calibración (CMC) responden a nuestras necesidades, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales con trazabilidad metrológica establecida al SI (Sistema Internacional de Unidades).

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de proxima Calibración
Juego de masas clase F1 de 1 mg hasta 20 kg	ZC-MS-JP-08	LMS-BOG-19773	2024-06-21
Comparador de masa de 30 kg * 0,1 g	ZC-MS-IP-06 (1)	LMS-BOG-23335	2024-12-27

Observaciones:

- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y hacen referencia únicamente al instrumento calibrado. Laboratorios de Metrología Sigma S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento.
- Para la utilización de los resultados se debe tener en cuenta la incertidumbre de la medición.
- La coma (,) se utiliza como separador decimal.
- Se realiza suplemento ya que a solicitud del cliente se cambia la razon social.

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Suplemento al Certificado No: LMS-BOG-25531

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m^3)	Incertidumbre de la densidad (kg/m^3)	Densidad del aire (kg/m^3)
		Valor nominal (g)	Corrección (mg)						
SIGMA M1 20 kg 03	19997,8	20000	- 2,9E+02	3,3E+02	2,02	1000	7100	600	0,883

Fin del suplemento al certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-34A. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°

CC 403194

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

MAGNITUD: PRESIÓN
INSTRUMENTO: ESFIGMOMANÓMETRO MECÁNICO (TENSIÓMETRO)
MARCA: WELCH ALLYN
MODELO: DS44
CÓDIGO INTERNO: SIN IDENTIFICAR
SERIE: 181217121527
UNIDAD DE MEDIDA: mmHg
DIVISIÓN DE ESCALA: 2 mmHg
RESOLUCIÓN: 0,4 mmHg
UBICACIÓN: SIN IDENTIFICAR

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
FECHA DE RECEPCIÓN: 2024-05-17
FECHA DE CALIBRACIÓN: 2024-05-17
NÚMERO DE PÁGINAS: 3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR: JOHN FREDDY PÉREZ DÍAZ

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Autorizado por:
CARLOS ALBERTO TRIANA ROMERO.
Director Laboratorio Bogotá

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No. CC 417342

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	TERMÓMETRO DIGITAL (TERMOCUPLA TIPO K)		
MAGNITUD:	TEMPERATURA	**UNIDAD DE MEDIDA:**	°C
MARCA:	NICETY	**SERIE:**	199405 (SONDA 1)
MODELO:	DT1312	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	0,1 °C	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2024-07-31
RESOLUCIÓN:	0,1 °C	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2024-08-06
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2024-08-13
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	DANNA GARZÓN PLAZAS

LUGAR DE CALIBRACIÓN: Laboratorio permanente Carrera 71A N° 54 – 76 Oficina 201 – 202. Sede Bogotá

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en el documento de la Asociación de normas técnicas - ABNT "NBR 14610 Indicador de temperatura com sensor: calibração por comparação" segunda edición del 09 de febrero de 2015, el cual está documentado en el instructivo de calibración IPS-02 "Calibración de instrumentos de medición de temperatura", sin presentarse ninguna desviación al método.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura "k" de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95 %, realizado de acuerdo a los lineamientos del anexo APS - 12 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de temperatura", basado en la guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales registradas en esta calibración, se refieren al momento y al lugar en el que se realizaron las mediciones:

Condición ambiental	Mínima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	20,7	21,2
Humedad relativa [%Hr]:	45,6	46,7
Presión atmosférica [hPa]:	No aplica	

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VELEZ GRANDA
Director técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados obtenidos en el presente certificado son validos únicamente para el ítem descrito en la "descripción del instrumento" y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. Así mismo, el usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No. CC 417342

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrológicamente al Sistema Internacional Unidades (SI), a través de laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PT 034	Indicador de temperatura con sensores PRT	ASL	T24-365	2024-02-09	2025-02	METROLOGICAL CENTER S.A.S.
IT 024	Baño líquido	Julabo	TE-4688-23	2023-12-12	2024-10	VALIDACIONES Y METROLOGÍA L&M S.A.S
PH 044	Datalogger temperatura y humedad	Rotronic	CC 363157	2023-08-16	2024-08	CELSIUS S.A.S.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

TEMPERATURA EXTERNA (EXT)						
Valor indicado Patrón[1] [°C]	Valor indicado instrumento[1] [°C]	Corrección[1] [°C]	Incertidumbre expandida [°C]	Factor de cobertura [k]	Tolerancia [°C]	Declaración de conformidad
-10,086	-9,1	-0,99	0,13	2,0	-	-
-5,031	-4,0	-1,03	0,13	2,0	-	-
-1,025	-0,1	-0,93	0,13	2,0	-	-

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Para esta calibración el cliente no solicita declaración de conformidad

OBSERVACIONES

- Temperatura corregida = Valor indicado instrumento[1] + Corrección[1]
- [1] La temperatura para el valor indicado patrón y el valor indicado instrumento corresponde al promedio de 3 lecturas de medición
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento del NIST Special Publiation 811. El factor de conversión para temperatura externa es: T[K] = t[°C] + 273,15; para intervalos de temperatura 1 K = 1 °C
- Los resultados de temperatura externa fueron obtenidos con el elemento sensor a una longitud de inmersión de 13,64 mm
- El Contacto para la prestación del servicio fue: MISAEL VILLARAGA. (CORREO: mv.electromedicina@hotmail.com)

FINAL DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No. CC 417368

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO:	TERMÓMETRO DIGITAL (TERMOCUPLA TIPO K)		
MAGNITUD:	TEMPERATURA	**UNIDAD DE MEDIDA:**	°C
MARCA:	NICETY	**SERIE:**	199405 (SONDA 2)
MODELO:	DT1312	**CÓDIGO INTERNO:**	SIN IDENTIFICAR
DIVISIÓN DE ESCALA:	0,1 °C	**FECHA DE RECEPCIÓN:**	2024-07-31
RESOLUCIÓN:	0,1 °C	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2024-08-06
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR	**FECHA DE EMISIÓN:**	2024-08-13
NÚMERO DE PAGINAS:	DOS (2) INCLUYENDO ANEXOS	**CALIBRADO POR:**	DANNA GARZÓN PLAZAS

LUGAR DE CALIBRACIÓN: Laboratorio permanente Carrera 71A N° 54 – 76 Oficina 201 – 202. Sede Bogotá

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en el documento de la Asociación de normas técnicas - ABNT "NBR 14610 Indicador de temperatura com sensor: calibração por comparação" segunda edición del 09 de febrero de 2015, el cual está documentado en el instructivo de calibración IPS-02 "Calibración de instrumentos de medición de temperatura", sin presentarse ninguna desviación al método.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura "k" de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95 %, realizado de acuerdo a los lineamientos del anexo APS - 12 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de temperatura", basado en la guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales registradas en esta calibración, se refieren al momento y al lugar en el que se realizaron las mediciones:

Condición ambiental	Mínima	Máxima
Temperatura del aire [°C]:	20,8	21,5
Humedad relativa [%Hr]:	46,7	46,7
Presión atmosférica [hPa]:	No aplica	

Revisado y autorizado por:

JUAN FERNANDO VELEZ GRANDA
Director técnico

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados obtenidos en el presente certificado son validos únicamente para el ítem descrito en la "descripción del instrumento" y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. Así mismo, el usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Nota: Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

No. CC 417368

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrológicamente al Sistema Internacional Unidades (SI), a través de laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

Código interno	Patrón	Marca	Certificado de calibración No.	Fecha de calibración	Próxima calibración	Calibrado por
PT 034	Indicador de temperatura con sensores PRT	ASL	T24-365	2024-02-09	2025-02	METROLOGICAL CENTER S.A.S.
IT 024	Baño liquido	Julabo	TE-4688-23	2023-12-12	2024-10	VALIDACIONES Y METROLOGÍA L&M S.A.S
PH 044	Datalogger temperatura y humedad	Rotronic	CC 363157	2023-08-16	2024-08	CELSIUS S.A.S.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

TEMPERATURA EXTERNA (EXT)						
Valor indicado Patrón[1] [°C]	Valor indicado instrumento[1] [°C]	Corrección[1] [°C]	Incertidumbre expandida [°C]	Factor de cobertura [k]	Tolerancia [°C]	Declaración de conformidad
1,085	1,5	-0,42	0,13	2,0	-	-
24,999	25,1	-0,10	0,13	2,0	-	-
36,988	37,1	-0,11	0,13	2,0	-	-

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Para esta calibración el cliente no solicita declaración de conformidad

OBSERVACIONES

- Temperatura corregida = Valor indicado instrumento[1] + Corrección[1]
- [1] La temperatura para el valor indicado patrón y el valor indicado instrumento corresponde al promedio de 3 lecturas de medición
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento del NIST Special Publiation 811. El factor de conversión para temperatura externa es: T[K] = t[°C] + 273,15; para intervalos de temperatura 1 K = 1 °C
- Los resultados de temperatura externa fueron obtenidos con el elemento sensor a una longitud de inmersión de 13,64 mm
- El Contacto para la prestación del servicio fue: MISAEL VILLARAGA. (CORREO: mv.electromedicina@hotmail.com)

FINAL DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en la recomendación internacional OIML R148-2:2020, Numerales 1 y 10, la cual está documentada en el instructivo de calibración IPS-04 "Calibración de instrumentos medidores de presión", sin presentarse ninguna desviación al método.

LUGAR DE CALIBRACIÓN

Sitio Instalaciones del Cliente.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-04 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de presión", basado en la guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

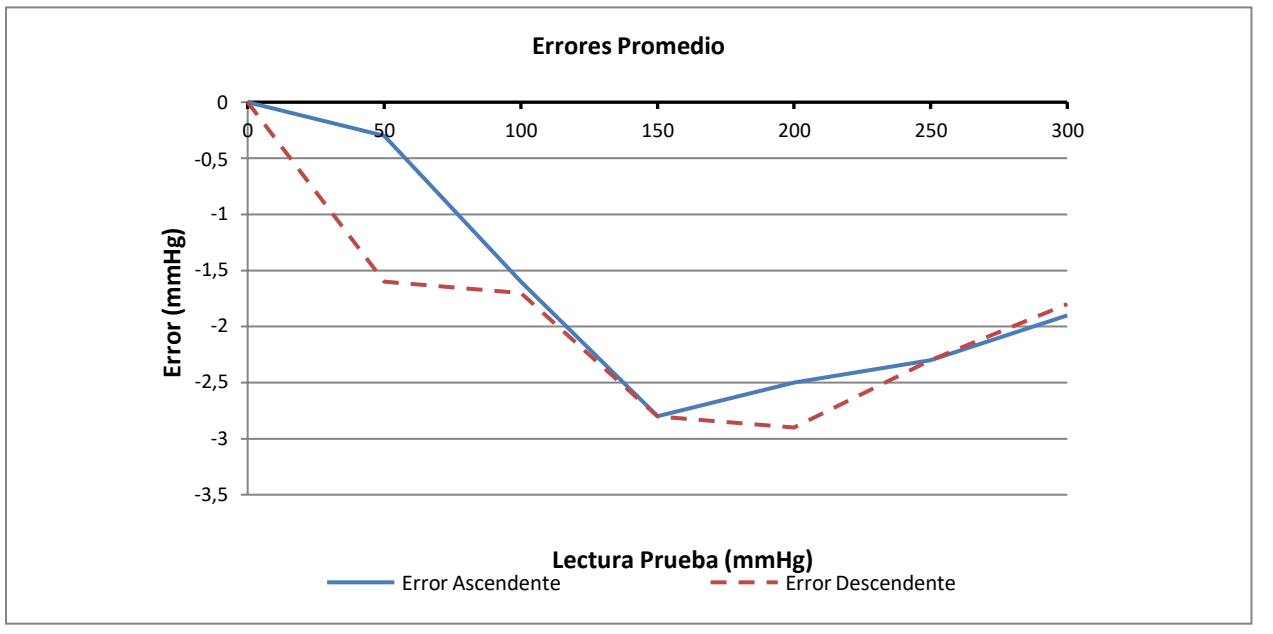
Las mediciones de esta calibración son trazables metrológicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a través de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PP 080	MANOVACUOMETRO	WIKA	9996	2023-07-06	julio de 2025	FLEXILATINA DE COLOMBIA S.A.S.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° **CC 403194**

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

LECTURA PRUEBA		LECTURAS PATRÓN mmHg				RESULTADOS mmHg							
		1ra SERIE		2da SERIE		PROMEDIO PATRÓN		ERROR		HISTÉRESIS		Incertidumbre	Factor de Cobertura (k)
kPa	mmHg	ASCENDENTE	DESCENDENTE	ASCENDENTE	DESCENDENTE	ASCENDENTE	DESCENDENTE	ASCENDENTE	DESCENDENTE	1ra SERIE	2da SERIE		
0,00	**0**	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**±1,2**	**2,0**
6,67	**50**	50,30	51,70	50,30	51,40	**50,3**	**51,6**	**-0,3**	**-1,6**	**1,4**	**1,1**	**±1,5**	**2,1**
13,33	**100**	101,80	101,70	101,30	101,70	**101,6**	**101,7**	**-1,6**	**-1,7**	**0,1**	**0,4**	**±1,2**	**2,0**
20,00	**150**	152,70	152,80	152,80	152,70	**152,8**	**152,8**	**-2,8**	**-2,8**	**0,1**	**0,1**	**±1,2**	**2,0**
26,66	**200**	202,40	202,80	202,60	203,00	**202,5**	**202,9**	**-2,5**	**-2,9**	**0,4**	**0,4**	**±1,2**	**2,0**
33,33	**250**	252,50	252,20	252,10	252,30	**252,3**	**252,3**	**-2,3**	**-2,3**	**0,3**	**0,2**	**±1,2**	**2,0**
40,00	**300**	301,90	301,80	301,90	301,80	**301,9**	**301,8**	**-1,9**	**-1,8**	**0,1**	**0,1**	**±1,2**	**2,0**



Condiciones ambientales durante la calibración:

La calibración se realizó de acuerdo con los parámetros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.

Temperatura Máxima: 21,7 °C Humedad Relativa Máxima: 58,8 %HR

Temperatura Mínima: 21,5 °C Humedad Relativa Mínima: 57,9 %HR

Factor de conversión:

1 kPa= 7,500638 mmHg

Observaciones:

- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811.
- Contacto para la prestación del servicio: TATIANA VILLARRAGACORREO:mv_electromedicina@hotmail.com

-

* Final del Certificado *

ISO/IEC 17025:2017
12-LAC-041

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CC 403193

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

MAGNITUD: TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA
INSTRUMENTO: TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL
MARCA: SIN IDENTIFICAR
MODELO: HTC-2
CÓDIGO INTERNO: 21415
SERIE: SIN IDENTIFICAR
UNIDAD DE MEDIDA: °C y %HR
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,1 °C y 1 %HR
RESOLUCIÓN: 0,1 °C y 1 %HR
UBICACIÓN: SIN IDENTIFICAR

DATOS DEL CLIENTE

SOLICITANTE: JAIRO ANTONIO RAMIREZ VILLARRAGA
FECHA DE RECEPCIÓN: 2024-05-17
FECHA DE CALIBRACIÓN: 2024-05-22
NÚMERO DE PÁGINAS: 3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR: ERIKA TATIANA OCHOA ZULETA

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Celsius S.A.S. Los resultados contenidos en el presente certificado se relacionan únicamente con los ítems sometidos a calibración y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Celsius S.A.S. no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Autorizado por:
CARLOS ALBERTO TRIANA ROMERO
Director laboratorio Bogotá

Nota: "Los datos subrayados fueron suministrados por el cliente y son tratados por Celsius S.A.S. según las políticas de confidencialidad y tratamiento de datos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados".

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método de comparación directa, realizado de acuerdo con los pasos descritos en el Procedimiento CEM TH-007: Edición digital 1, el cual está documentado en el instructivo de calibración IPS-34 "Calibración de medidores de condiciones ambientales", sin presentarse ninguna desviación al método.

LUGAR DE CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada en: Laboratorio Permanente Carrera 48 No. 48 Sur – 75, Oficina 105, Sede Envigado.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición declarada (U) en este certificado de calibración, se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura "k", de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente al 95%, realizado de acuerdo con los lineamientos del anexo APS-27 "Estimación de incertidumbre para la calibración de instrumentos medidores de condiciones ambientales", basado en la guía para la expresión de la incertidumbre de medida GUM JCGM 100:2008 GUM 1995 con correcciones menores.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Las mediciones de esta calibración son trazables metrológicamente al Sistema Internacional de Unidades (SI), a través de Institutos Nacionales de Metrología cuyo servicio esté cubierto por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM MRA) y/o laboratorios de calibración acreditados por organismos firmantes de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Multilateral (MRA), con ILAC o IAAC, en una cadena ininterrumpida de calibraciones a patrones nacionales e internacionales de la respectiva magnitud. Para esta calibración se emplearon los siguientes instrumentos:

CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PH 011	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL CON SONDA	VAISALA	L0910-23	2023-10-20	Junio de 2024	SET Y GAD S.A.S
PH 012	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL CON SONDA	VAISALA	L0109-23	2023-09-05	Agosto de 2024	SET Y GAD S.A.S

MEDIOS ISOTERMOS CÓDIGO INTERNO	MEDIO	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PH 009	CÁMARA CLIMÁTICA	MEMMERT	EA-9460-23	2023-08-23	Mayo de 2024	Fundación Hospitalaria San Vicente de Paúl

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° **CC 403193**

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA %HR

PRUEBA DE INDICACIÓN HUMEDAD (IN)					
PUNTO N°	**HUMEDAD PATRÓN %HR**	**HUMEDAD PRUEBA %HR**	**CORRECCIÓN %HR**	**INCERTIDUMBRE %HR**	**FACTOR DE COBERTURA (k)**
1	36,57	48	-11,4	±3,8	2,0
2	51,78	61	-9,2	±3,6	2,0
3	72,98	81	-8,0	±3,7	2,0

UNIDAD DE MEDIDA °C

PRUEBA DE INDICACIÓN TEMPERATURA (IN)					
PUNTO N°	**TEMPERATURA PATRÓN °C**	**TEMPERATURA PRUEBA °C**	**CORRECCIÓN °C**	**INCERTIDUMBRE °C**	**FACTOR DE COBERTURA (k)**
1	17,11	17,6	-0,49	±0,43	2,0
2	23,11	22,8	0,31	±0,43	2,0
3	28,35	27,2	1,15	±0,70	2,0

*La temperatura y humedad de prueba corresponde al promedio de dos lecturas del instrumento bajo prueba.
*La temperatura y humedad patrón corresponde al promedio de 3 lecturas del instrumento patrón.

TEMPERATURA REAL = TEMPERATURA PRUEBA + CORRECCIÓN (Ct)
HUMEDAD REAL = HUMEDAD PRUEBA + CORRECCIÓN (Ch)

Condiciones ambientales durante la calibración:

'La calibración se realizó de acuerdo con los parámetros y condiciones técnicas establecidas en el documento de referencia.

Temperatura Máxima: 20,0 °C Humedad Relativa Máxima: 58,2 %HR
Temperatura Mínima: 17,5 °C Humedad Relativa Mínima: 46,3 %HR

Factor de Conversión:

T[K]= t[°C] + 273,15 ; Para intervalos de temperatura: 1 K = 1 °C.

Observaciones:

- Las mediciones de humedad relativa fueron realizadas a una temperatura interna en cámara de 23 °C.
- Contacto para la prestación del servicio: TATIANA VILLARRAGA(mv_electromedicina@hotmail.com)
- Los factores de conversión fueron tomados de acuerdo al documento NIST Special Publication 811.

* Final del Certificado *

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	FONENDOSCOPIO # 1	MARCA	GENERICO
MODELO	DOBLE MANGUERA	SERIE	N/R
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S. NIT ...68.495-7 TEL ... 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	FONENDOSCOPIO # 2	MARCA	GENERICO
MODELO	DOBLE MANGUERA	SERIE	N/R
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S. NIT ...68.495-7 TEL ... 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	GRAMERA	MARCA	SF
MODELO	400A 7 Kg	SERIE	SF400A-3429
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VI LARRAGA ELECTR CINA S.A.S. 68.495-7 TEL 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	GRAMERA	MARCA	BERNALO
MODELO	30Kg	SERIE	217802
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	BASCULA	MARCA	LEXUS
MODELO	DIGITAL	SERIE	CS150190
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VI[illegible]ARRAGA ELECTR[illegible]CINA S.A.S. NIT [illegible]68.495-7 TEL [illegible] 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	BASCULA	MARCA	PESATRONIX
MODELO	DIGITAL	SERIE	2201
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VI[illegible]ARRAGA ELECTR[illegible]CINA S.A.S. [illegible]68.495-7 TEL [illegible] 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	TENSIOMETRO	MARCA	SPIRIT
MODELO	ANALOGO	SERIE	21062140
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VI...ARRAGA ELECTR...CINA S.A.S. NIT ...68.495-7 TEL ... 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH *SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA* BITACORA MTO DE EQUIPOS	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
		FECHA APROBAC	3/01/2025
		APROBADO	

EQUIPO	TENSIOMETRO	MARCA	SPIRIT
MODELO	ANALOGO	SERIE	21062166
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S. NIT ...68.495-7 TEL ... 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	TERMOMETRO DIGITAL	MARCA	TRAMONTINA
MODELO	DE PUNZON (-50 A 300°C)	SERIE	N/R
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S. NIT ...68.495-7 TEL ... 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH *SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA* BITACORA MTO DE EQUIPOS	CODIGO VERSION FECHA APROBAC APROBADO	**LMC2025010303** OO1 3/01/2025

EQUIPO	TERMOMETRO	MARCA	GENERICO
MODELO	DE PUNZON (-40 A 70°C)	SERIE	N/R
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	TERMOMETRO DIGITAL	MARCA	BRIXCO
MODELO	DE PUNZON (-40 A 150°C)	SERIE	N/R
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S. NIT ...68.495-7 TEL ... 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	TERMOMETRO	MARCA	SANOFI PASTEUR
MODELO	DIGITAL	SERIE	N/R
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S. NIT [illegible] 68.495-7 TEL [illegible] - 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	TERMO HIGROMETRO	MARCA	SINCRON
MODELO	DIGITAL	SERIE	14000918
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VI[...]ARRAGA ELECTR[...]CINA S.A.S. [...]68.495-7 TEL [...] 310 235 06 42

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	PULSOXIMETRO	MARCA	CHOICE MMED
MODELO	MD300C2	SERIE	213664501733
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.

	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	CODIGO	**LMC2025010303**
		VERSION	OO1
	SEDE HOGAR NUESTRA SEÑORA DE LA MACARENA	FECHA APROBAC	3/01/2025
	BITACORA MTO DE EQUIPOS	APROBADO	

EQUIPO	PULSOXIMETRO	MARCA	CHOICE MMED
MODELO	MD300C2	SERIE	213664504499
UBICACIÓN	**CONSULTORIO**	FREC MTO	**ANUAL**

tipo servicio	descripción del mantenimiento	fecha	firma
MANTENIMIENTO **2025**	MANTENIMIENTO GENERAL PREVENTIVO POR CONTROL DE CALIDAD	3 ENERO	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S. NIT ...68.495-7 TEL ... 310 235 06 42