Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39643**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	**MARCA:**	KEX GERMANY
MODELO:	SH-109	**SERIE:**	I-934
INVENTARIO:	TERM-SN/1097	**UBICACIÓN:**	ALMACÉN
INTERVALO DE MEDICIÓN:	2 °C A 37 °C	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	2,10 °C A 36,0063 °C
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-01-14	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-01-20
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-01-20

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO BIOLAB S.A.S		
TEMPERATURA INICIAL:	25,5 °C	**TEMPERATURA FINAL:**	27,4 °C
HUMEDAD R. INICIAL:	52,3 %	**HUMEDAD R. FINAL:**	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

CÓDIGO:
VERSIÓN: 0

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° **39643**

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlada. De acuerdo al procedimiento "NT VVS103 Método de calibración de Termómetros de Contacto de Lectura Directa"

Incertidumbre de Medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %:

TRAZABILIDAD

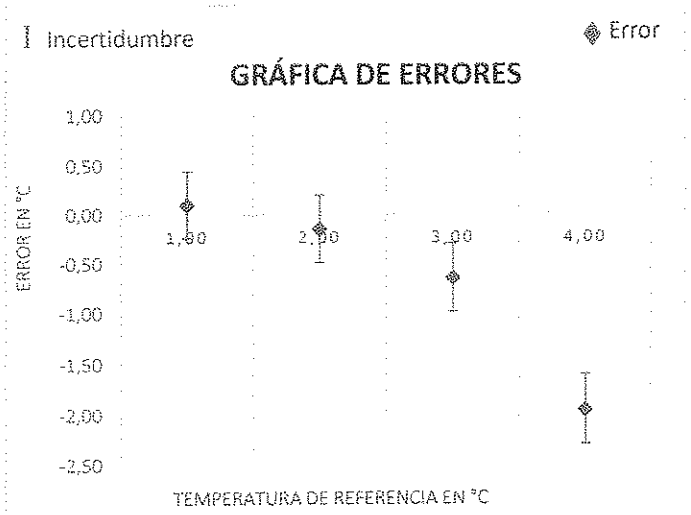
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
CONJUNTO INDICADOR, CONTROLADOR - SENSOR DE HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*
HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*

RESULTADOS DE LA MEDICION EN TEMPERATURA

Resolución del Equipo a Calibrar: 0,1 °C Profundidad de inmersión en la calibración:

Temperatura de referencia (°C)	Temperatura arroja por el instrumento a calibrar (°C)	Error (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre de Medición (°C)	
2,10	2,20	0,10	-0,10	±	0,34
4,09	3,95	-0,14	0,14	±	0,34
29,49	28,85	-0,64	0,64	±	0,35
36,01	34,05	-1,96	1,96	±	0,35



FACTOR DE CONVERSION

K= °C + 273,15
K= Kelvin
°C: Grados Celsius

OBSERVACIONES

Fin del certificado

CÓDIGO:
VERSION: 0

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLÓGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39642**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	**MARCA:**	KEX GERMANY
MODELO:	SH-109	**SERIE:**	I-934
INVENTARIO:	TERM-SN/1097	**UBICACIÓN:**	ALMACÉN
INTERVALO DE MEDICIÓN:	28 %HR A 65 %	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	28,4 % A 65,6 %
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-01-14	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-01-20
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-01-20

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO BIOLAB SAS		
TEMPERATURA INICIAL:	25,3 ° C	**TEMPERATURA FINAL:**	27,6 ° C
HUMEDAD R. INICIAL:	52,2 %	**HUMEDAD R. FINAL:**	54,3 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. Maria Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

CÓDIGO:
VERSIÓN: 0

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39642

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlada. De acuerdo al procedimiento "NT VVS103 Método de calibración de Termómetros de Contacto de Lectura Directa"

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %:

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia. de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

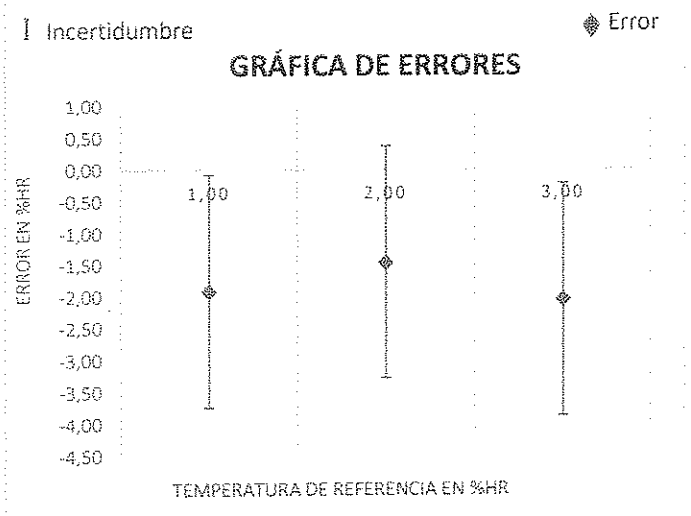
Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	*FLUKE*	*1620A*	*A99160// SONDA 2626-H-A99558*	*2020-02-04*	*L4704-20*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN EN TEMPERATURA

Resolución del Equipo a Calibrar: 1.0 %HR Profundidad de inmersión en la calibración:

Humedad Relativa de referencia (%HR)	Humedad Relativa arroja por el instrumento a calibrar (%HR)	Error (%HR)	Corrección (%HR)	Incertidumbre de Medición (%HR)
28,41	26,50	-1,91	1,91	± 1,83
54,46	53,00	-1,46	1,46	± 1,83
65,55	63,50	-2,05	2,05	± 1,83

OBSERVACIONES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39743**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	TERMÓMETRO DIGITAL	**MARCA:**	NO VISIBLE
MODELO:	NO VISIBLE	**SERIE:**	NO VISIBLE
INVENTARIO:	TERM-SN/1099	**UBICACIÓN:**	ALMACÉN
INTERVALO DE MEDICIÓN:	2 °C A 8 °C	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	2,10 °C A 8,087 °C
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-01-25	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-01-28
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-01-28

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO BIOLAB S.A.S		
TEMPERATURA INICIAL:	25,5 °C	**TEMPERATURA FINAL:**	27,4 °C
HUMEDAD R. INICIAL:	52,3 %	**HUMEDAD R. FINAL:**	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. Maria Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° **39743**

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlada. De acuerdo al procedimiento "NT VVS103 Método de calibración de Termómetros de Contacto de Lectura Directa"

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %:

TRAZABILIDAD

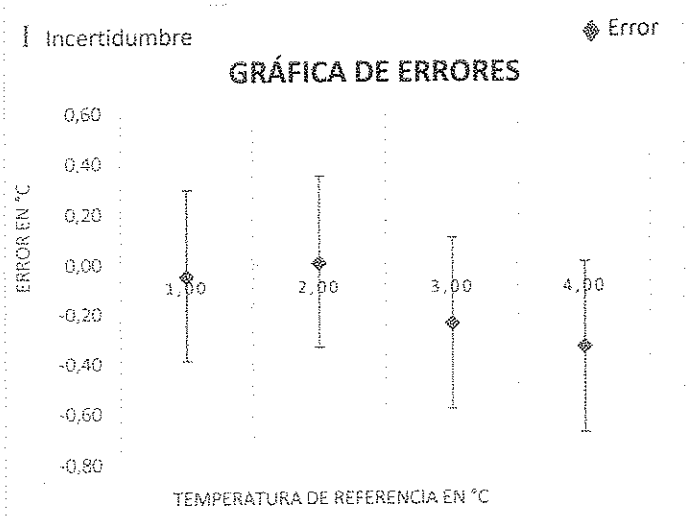
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
CONJUNTO INDICADOR, CONTROLADOR - SENSOR DE HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*
HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN EN TEMPERATURA

Resolución del Equipo a Calibrar: 0,1 °C Profundidad de inmersión en la calibración:

Temperatura de referencia (°C)	Temperatura arroja por el instrumento a calibrar (°C)	Error (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre de Medición (°C)
2,10	2,05	-0,05	0,05	± 0,34
4,09	4,10	0,01	-0,01	± 0,34
6,09	5,85	-0,24	0,24	± 0,34
8,09	7,75	-0,34	0,34	± 0,34



FACTOR DE CONVERSIÓN

K= °C + 273,15
K= Kelvin
°C: Grados Celsius

OBSERVACIONES

Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!

Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° 39673

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	TERMÓMETRO DIGITAL	**MARCA:**	KEX GERMANY
MODELO:	IT 4070	**SERIE:**	NO VISIBLE
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	NEVERA DE TRANSPORTE - SERVICIO TRANSFUSIONAL
INTERVALO DE MEDICIÓN:	2 °C A 8 °C	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	2,52 °C A 25,6193 °C
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-01-19	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-01-19
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-01-19

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO BIOLAB S.A.S		
TEMPERATURA INICIAL:	25,5 °C	**TEMPERATURA FINAL:**	27,4 °C
HUMEDAD R. INICIAL:	52,3 %	**HUMEDAD R. FINAL:**	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razon imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. Maria Monica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

CÓDIGO:
VERSIÓN: 0

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39673

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlada. De acuerdo al procedimiento "NT VVS103 Método de calibración de Termómetros de Contacto de Lectura Directa"

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %:

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha calibración	Certificado N°
CONJUNTO INDICADOR, CONTROLADOR - SENSOR DE HORNO DE BLOQUE DE METAL	ECIL	BT	BT 1306/0819	2019-08-29	7117/19
HORNO DE BLOQUE DE METAL	ECIL	BT	BT 1306/0819	2019-08-29	7117/19

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN EN TEMPERATURA

Resolución del Equipo a Calibrar: 0,1 °C Profundidad de inmersión en la calibración:

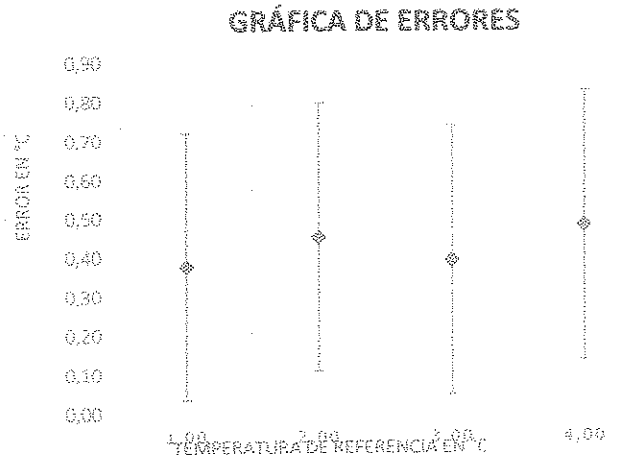
Temperatura de referencia (°C)	Temperatura arroja por el instrumento a calibrar (°C)	Error (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre de Medición (°C)
2,52	2,90	0,38	-0,38	± 0,34
8,05	8,50	0,45	-0,45	± 0,34
20,31	20,70	0,39	-0,39	± 0,35
25,62	26,10	0,48	-0,48	± 0,35

FACTOR DE CONVERSIÓN

K= °C + 273,15
K= Kelvin
°C: Grados Celsius

OBSERVACIONES

I Incertidumbre ◆ Error



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° 39674

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	TERMÓMETRO DIGITAL	**MARCA:**	KEX GERMANY
MODELO:	IT 4070	**SERIE:**	NO VISIBLE
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	NEVERA DE TRANSPORTE - SERVICIO TRANSFUSIONAL
INTERVALO DE MEDICIÓN:	2 °C A 8 °C	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	2,52 °C A 25,6193 °C
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-01-19	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-01-19
		FECHA DE EMISIÓN:	2020-07-01

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO BIOLAB S.A.S		
TEMPERATURA INICIAL:	25,5 °C	**TEMPERATURA FINAL:**	27,4 °C
HUMEDAD R. INICIAL:	52,3 %	**HUMEDAD R. FINAL:**	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

CÓDIGO:
VERSIÓN: 0

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39674

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlada. De acuerdo al procedimiento "NT VVS103 Método de calibración de Termómetros de Contacto de Lectura Directa"

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %:

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
CONJUNTO INDICADOR, CONTROLADOR - SENSOR DE HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*
HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN EN TEMPERATURA

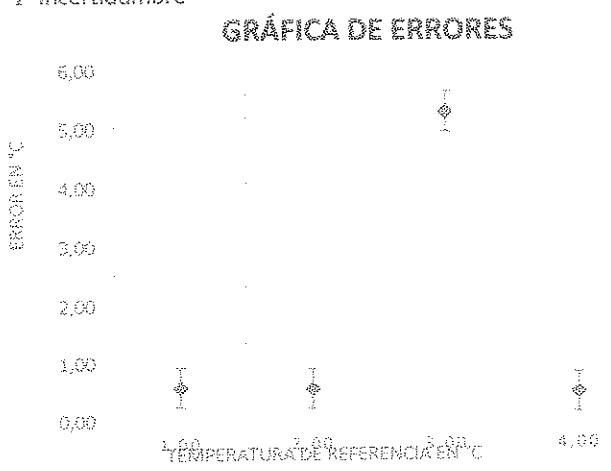
Resolución del Equipo a Calibrar: 0,1 °C Profundidad de inmersión en la calibración:

Temperatura de referencia (°C)	Temperatura arroja por el instrumento a calibrar (°C)	Error (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre de Medición (°C)
2,52	3,10	0,58	-0,58	± 0,34
8,05	8,60	0,55	-0,55	± 0,34
15,52	20,80	5,28	-5,28	± 0,35
25,62	26,10	0,48	-0,48	± 0,35

FACTOR DE CONVERSIÓN

K= °C + 273,15
K= Kelvin
°C: Grados Celsius

OBSERVACIONES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **40012**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B Nc 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	TERMOHIGRÓMETRO	**MARCA:** *Brand*	NO VISIBLE
MODELO: *Model*	NO VISIBLE	**SERIE:** *Serial*	I-251
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	FARMACIA-AMBIENTE

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration* LABORATORIO BIOLAB S.A.S

FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-02-27		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-03-01	
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	23,2	°C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	27,2	°C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	54,1	%	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	52	%

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS, permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Tech. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 40012

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlado. De acuerdo al procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire del Centro Español de Metrología CEM.

Used Method:
Calibration is performed by the method of comparison between the values obtained by the equipment under test (calibrated thermometer) and the values obtained by the reference standard in isothermal temperature controlled means. According to TH-001 procedure for calibrating digital thermometers from CEM Spanish Metrology Center.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expendida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95%:

Measurement uncertainty
Expanded informed measurement uncertainty is set as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k = 2 such that the probability of coverage is about 95%

Información de los equipos patrones utilizados.
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.
Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Intervalo de Calibración*	*Certificado N°*
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	*FLUKE*	*1620A*	*A99160// SONDA 2626-H-A99558*	*2020-04-02*	*12 MESES*	*L4704-20*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN EN TEMPERATURA

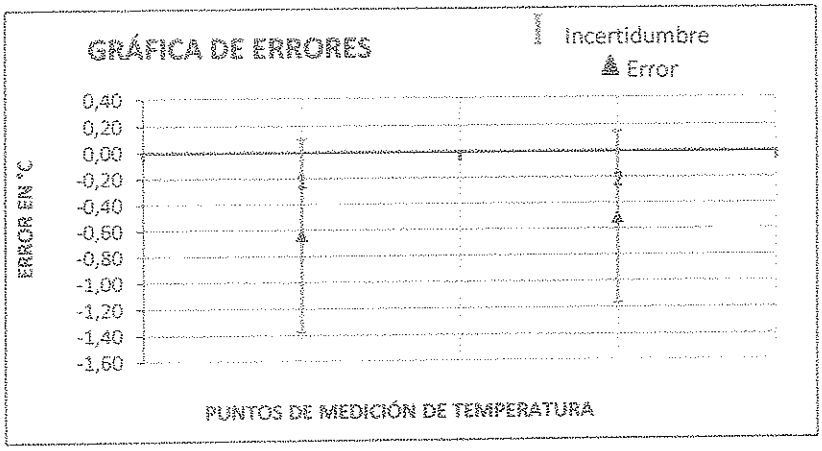
Unidad de medida: °C Resolución del Equipo a Calibrar: 0,1

Temperatura arrojada por los patrones de referencia	Temperatura arrojada por el equipo a calibrar	Error de indicación	Corrección a la indicación	Incertidumbre de Medición	
25,34	24,70	-0,64	0,64	±	0,74
35,31	34,80	-0,51	0,51	±	0,66

Rango de Calibración programado en el medio Medio isotermo generador de temperatura y humedad controlada: 25,3 a 36,3

Error Máximo: -0,64

Incertidumbre Máxima: ± 0,74



¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 40012

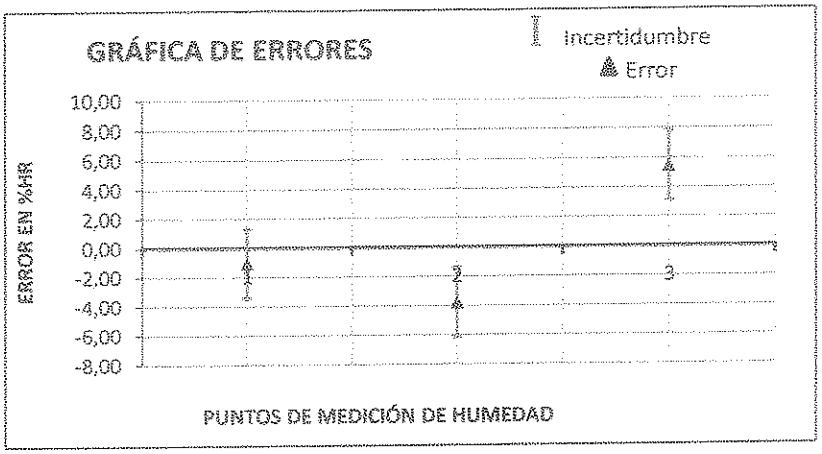
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN EN HUMEDAD

Unidad de medida: % Resolución del Equipo a Calibrar: 1

Humedad arrojada por los patrones de referencia	Humedad arrojada por el equipo a calibrar	Error de indicación	Corrección a la indicación	Incertidumbre de Medición	
28,07	27,00	-1,07	1,07	±	2,37
48,79	45,00	-3,79	3,79	±	2,38
78,55	84,00	5,45	-5,45	±	2,37

Rango de Calibración programado en el medio Medio isotermo generador de temperatura y humedad controlada: 28,1 a 78,6

Error Máximo: 5,45
Incertidumbre Máxima: ± 2,38



OBSERVACIONES
Los puntos de calibración son previamente acordados con el cliente.

Fin del certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. Maria Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° 39742

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	TERMÓMETRO DIGITAL	**MARCA:**	NO VISIBLE
MODELO:	NO VISIBLE	**SERIE:**	NO VISIBLE
INVENTARIO:	TERM-SN/1098	**UBICACIÓN:**	ALMACÉN
INTERVALO DE MEDICIÓN:	2 °C A 8 °C	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	2,10 °C A 8,087 °C
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-01-25	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-01-28
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-01-28

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO BIOLAB S.A.S		
TEMPERATURA INICIAL:	25,5 °C	**TEMPERATURA FINAL:**	27,4 °C
HUMEDAD R. INICIAL:	52,3 %	**HUMEDAD R. FINAL:**	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

CÓDIGO:
VERSIÓN: 0

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39742

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlada. De acuerdo al procedimiento "NT VVS103 Método de calibración de Termómetros de Contacto de Lectura Directa"

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %:

TRAZABILIDAD

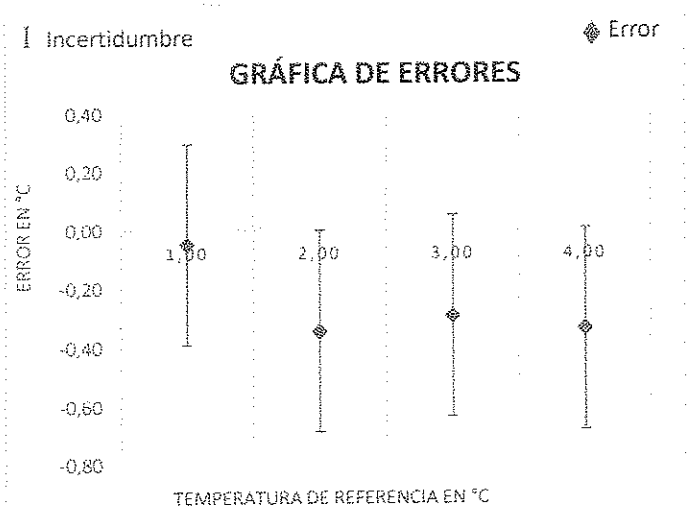
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
CONJUNTO INDICADOR, CONTROLADOR - SENSOR DE HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*
HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN EN TEMPERATURA

Resolución del Equipo a Calibrar: 0,1 °C Profundidad de inmersión en la calibración:

Temperatura de referencia (°C)	Temperatura arroja por el instrumento a calibrar (°C)	Error (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre de Medición (°C)
2,10	2,05	-0,05	0,05	± 0,34
4,09	3,75	-0,34	0,34	± 0,34
6,09	5,80	-0,29	0,29	± 0,34
8,09	7,75	-0,34	0,34	± 0,34



FACTOR DE CONVERSIÓN

K= °C + 273,15
K= Kelvin
°C: Grados Celsius

OBSERVACIONES

Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!

Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39641**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	**MARCA:**	KEX GERMANY
MODELO:	SH-109	**SERIE:**	I-933
INVENTARIO:	TERM-SN/1096	**UBICACIÓN:**	ALMACÉN
INTERVALO DE MEDICIÓN:	2 °C A 37 °C	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	2,10 °C A 36,0063 °C
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-01-14	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-01-20
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-01-20

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO BIOLAB S.A.S		
TEMPERATURA INICIAL:	25,5 °C	**TEMPERATURA FINAL:**	27,4 °C
HUMEDAD R. INICIAL:	52,3 %	**HUMEDAD R. FINAL:**	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. Maria Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39641

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlada. De acuerdo al procedimiento "NT VVS103 Método de calibración de Termómetros de Contacto de Lectura Directa"

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
CONJUNTO INDICADOR, CONTROLADOR - SENSOR DE HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*
HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN EN TEMPERATURA

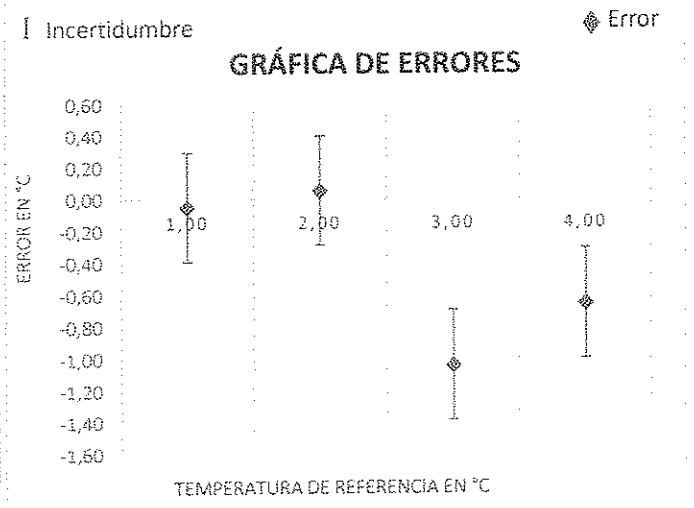
Resolución del Equipo a Calibrar: 0,1 °C Profundidad de inmersión en la calibración:

Temperatura de referencia (°C)	Temperatura arroja por el instrumento a calibrar (°C)	Error (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre de Medición (°C)
2,10	2,05	-0,05	0,05	± 0,34
4,09	4,15	0,06	-0,06	± 0,34
29,49	28,45	-1,04	1,04	± 0,35
36,01	35,35	-0,66	0,66	± 0,35

FACTOR DE CONVERSIÓN

K= °C + 273,15
K= Kelvin
°C: Grados Celsius

OBSERVACIONES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39640**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	**MARCA:**	KEX GERMANY
MODELO:	SH-109	**SERIE:**	I-933
INVENTARIO:	TERM-SN/1096	**UBICACIÓN:**	ALMACÉN
INTERVALO DE MEDICIÓN:	28 %HR A 65 %	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	28,4 % A 65,6 %
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-01-14	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-01-20
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-01-20

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO BIOLAB SAS		
TEMPERATURA INICIAL:	25,3 ° C	**TEMPERATURA FINAL:**	27,6 ° C
HUMEDAD R. INICIAL:	52,2 %	**HUMEDAD R. FINAL:**	54,3 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. Maria Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

CÓDIGO:
VERSIÓN: 0

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Monteria - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39640

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlada. De acuerdo al procedimiento "NT VVS103 Método de calibración de Termómetros de Contacto de Lectura Directa"

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

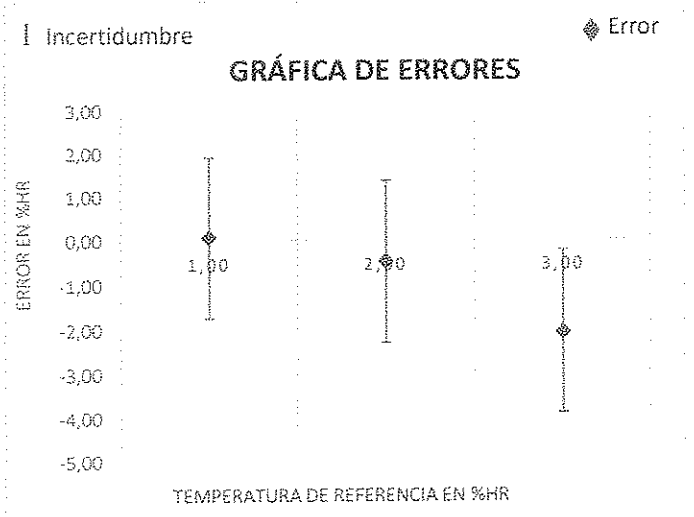
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	*FLUKE*	*1620A*	*A99160// SONDA 2626-H-A99558*	*2020-02-04*	*L4704-20*

RESULTADOS DE LA MEDICION EN TEMPERATURA

Resolución del Equipo a Calibrar: 1.0 %HR Profundidad de inmersión en la calibración:

Humedad Relativa de referencia (%HR)	Humedad Relativa arroja por el instrumento a calibrar (%HR)	Error (%HR)	Corrección (%HR)	Incertidumbre de Medición (%HR)	
28,41	28,50	0,09	-0,09	±	1,83
54,46	54,00	-0,46	0,46	±	1,83
65,55	63,50	-2,05	2,05	±	1,83



OBSERVACIONES

Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39953**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	TERMOHIGRÓMETRO	**MARCA:**	KEX GERMANY
MODELO:	SH-109	**SERIE:**	I-935
INVENTARIO:	TERM-SN/1101	**UBICACIÓN:**	ALMACÉN
INTERVALO DE MEDICIÓN:	2 °C A 32 °C	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	2,10 °C A 32,4839 °C
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-02-12	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-02-16
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-02-16

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO BIOLAB S.A.S		
TEMPERATURA INICIAL:	25,5 °C	**TEMPERATURA FINAL:**	27,4 °C
HUMEDAD R. INICIAL:	52,3 %	**HUMEDAD R. FINAL:**	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39953

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlada. De acuerdo al procedimiento "NT VVS103 Método de calibración de Termómetros de Contacto de Lectura Directa"

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %:

TRAZABILIDAD

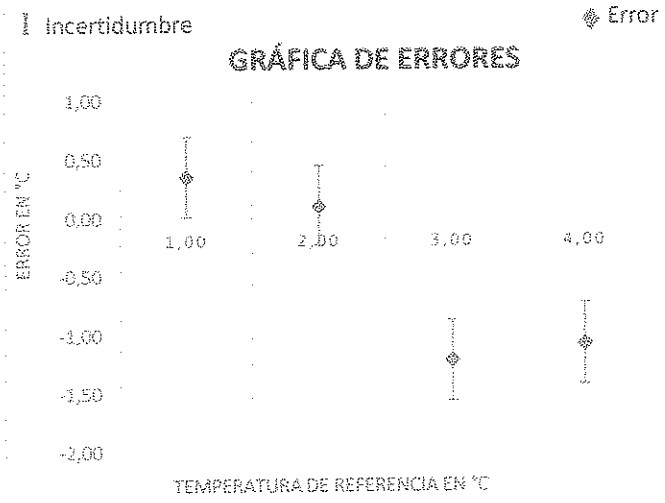
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
CONJUNTO INDICADOR, CONTROLADOR - SENSOR DE HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*
HORNO DE BLOQUE DE METAL	*ECIL*	*BT*	*BT 1306/0819*	*2019-08-29*	*7117/19*

RESULTADOS DE LA MEDICION EN TEMPERATURA

Resolución del Equipo a Calibrar: 0,1 °C Profundidad de inmersión en la calibración:

Temperatura de referencia (°C)	Temperatura arroja por el instrumento a calibrar (°C)	Error (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre de Medición (°C)
2,10	2,45	0,35	-0,35	± 0,34
4,09	4,20	0,11	-0,11	± 0,34
30,37	29,15	-1,22	1,22	± 0,35
32,48	31,40	-1,08	1,08	± 0,35



FACTOR DE CONVERSION

K= °C + 273,15
K= Kelvin
°C: Grados Celsius

OBSERVACIONES

Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39952**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	**MARCA:**	KEX GERMANY
MODELO:	SH-109	**SERIE:**	I-935
INVENTARIO:	TERM-SN/1101	**UBICACIÓN:**	ALMACÉN
INTERVALO DE MEDICIÓN:	33 %Hr A 70 %	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	37,2 % A 69,1 %
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-02-12	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-02-16
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-02-16

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO BIOLAB SAS		
TEMPERATURA INICIAL:	25,3 ° C	**TEMPERATURA FINAL:**	27,6 ° C
HUMEDAD R. INICIAL:	52,2 %	**HUMEDAD R. FINAL:**	54,3 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.206-1

Certificado de Calibración N° 39952

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba (termómetro a calibrar) y los valores obtenidos por el patrón de referencia, en medios isotermos de temperatura controlada. De acuerdo al procedimiento "NT VVS103 Método de calibración de Termómetros de Contacto de Lectura Directa"

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %:

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

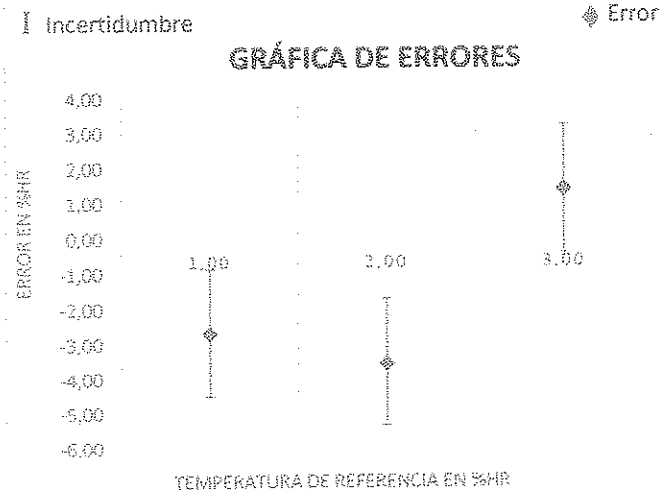
Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL	*FLUKE*	*1620A*	*A99160// SONDA 2626-H-A99558*	*2020-02-04*	*L4704-20*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN EN TEMPERATURA

Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 %HR Profundidad de inmersión en la calibración:

Humedad Relativa de referencia (%HR)	Humedad Relativa arroja por el instrumento a calibrar (%HR)	Error (%HR)	Corrección (%HR)	Incertidumbre de Medición (%HR)
37,19	34,50	-2,69	2,69	± 1,83
55,04	51,50	-3,54	3,54	± 1,83
69,12	70,50	1,38	-1,38	± 1,83

OBSERVACIONES



Fin del certificado

CÓDIGO:
VERSIÓN: 0

¡Calibrando con Excelencia!

Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39282**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BALANZA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	CHARDER
MODELO: *Model*	MS-3500	**SERIE:** *Serial*	C18009428
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	URGENCIAS

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	URGENCIAS		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2020-12-15
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	19,5 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	19,5 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	58 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	58 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the enviroment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Certificado de Calibración N° 39282

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	0,5	1	3	5	7	10	12	15	17	20
U eff	200	200	200	200	200	200	201	201	202	202	204
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la última calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 500 g	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2019-10-31	24	43205C
PESA PATRÓN 1 DE 1 Kg	DETECTO	CILÍNDRICAS	N.I.	2020-11-06	24	46593C
PESA PATRÓN 1 DE 2 kg	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2020-11-06	24	46594C
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39282

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 20 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,005 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 19,8 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 19,3 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 10 kg compuesta de una pesa patrón de 10kg clases M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: 10 kg

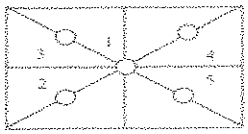
Carga	Lecturas
10	10,00
10	10,00
10	10,00
10	10,00
10	10,00

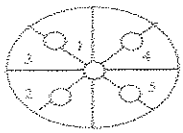
Excentricidad:

Carga de 7kg compuesta de una pesa patrón de 5kg clase M1 y una de clase de 2kg clase F1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor Excentricidad:
7 kg

Posición	Lecturas
1	7,00
2	7,00
3	7,00
4	7,00
5	7,00





Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,0041
0,5	0,50	0,00	0,0041
1	1,00	0,00	0,0041
3	3,00	0,00	0,0041
5	5,00	0,00	0,0041
7	6,99	-0,01	0,0041
10	9,99	-0,01	0,0041
12	11,99	-0,01	0,0041
15	14,99	-0,01	0,0041
17	16,99	-0,01	0,0041
20	19,99	-0,01	0,0041

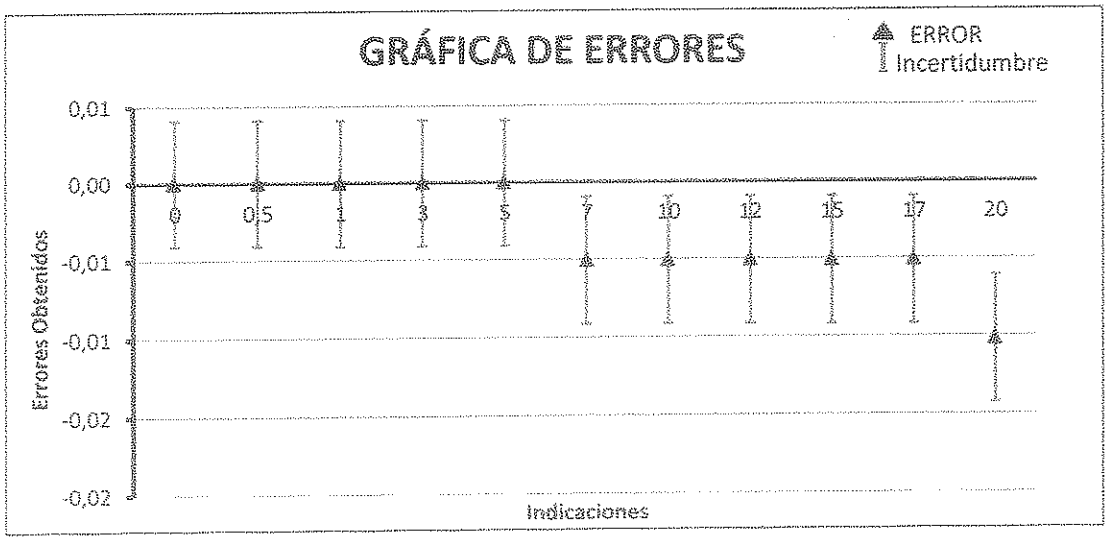
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 20
División de escala 0,005

Error Máximo: -0,01

Incertidumbre Máxima ± : 0,0041

Certificado de Calibración N° 39282



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39281**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	WELCH ALLYN
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	140208040195
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	URGENCIAS
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 300,2 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2020-12-15
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-04

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CONSULTA EXTERNA - CONSULTORIO 303

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 24 ° C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 48 % **HUMEDAD R. FINAL:** 50 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.418.208-1

Certificado de Calibración N° 39281

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	*FLUKE*	*PROSIM 8*	*1694025*	*2019-07-18*	*J7707-19*

RESULTADOS DE LA MEDICION PRESIÓN EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR

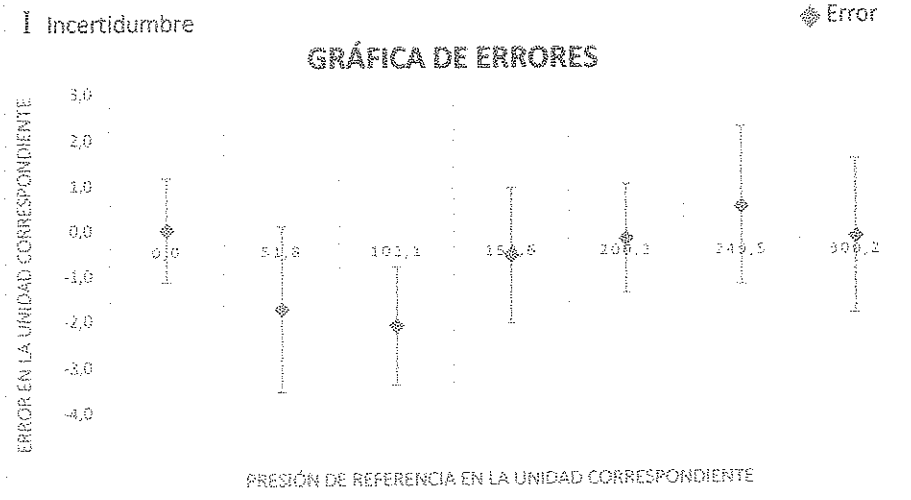
Unidad de medida: mmHg
Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No
Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg
0,0	0,0	0,0	0,0	± 1,2
51,8	50,0	-1,8	1,8	± 1,8
102,1	100,0	-2,1	2,1	± 1,3
150,6	150,0	-0,6	0,6	± 1,5
200,2	200,0	-0,2	0,2	± 1,2
249,5	250,0	0,5	-0,5	± 1,8
300,2	300,0	-0,2	0,2	± 1,7

FACTOR DE CONVERSION

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!

Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39672**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BALANZA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	NO VISIBLE
MODELO: *Model*	5KG	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	UCI NEONATAL

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	UCI NEONATAL				
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19	
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	24,9	°C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	24,7	°C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	63	%	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	64	%

Este certificedo no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizeron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 39672

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V 00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V 00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (veff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (veff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	50	100	200	500	800	1000	2000	3000	4000	5000
D eff	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	91
K	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,0295

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V 00.

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V 00

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la última calibración y la corrección para efectos de convección).

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 500 g	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2019-10-31	24	43205C
PESA PATRÓN 1 DE 500_	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2019-10-31	24	43204C
PESA PATRÓN 1 DE 1 Kg	DETECTO	CILÍNDRICAS	N.I.	2020-11-06	24	46593C
PESA PATRÓN 1 DE 2 kg	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2020-11-06	24	46594C
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° **39672**

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 5000 g
DIVISIÓN DE ESCALA: 1 g
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 24,9 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 25 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 2500g compuesta de una pesa patrón de 2kg clase M1 y una pesa de 500g clase F1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

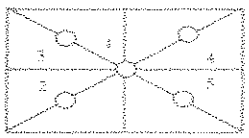
Valor de Repetibilidad: **2500 g**

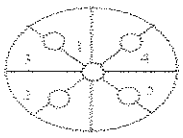
Carga	Lecturas
2500	2496,00
2500	2497,00
2500	2496,00
2500	2496,00
2500	2496,00

Excentricidad:

Valor Excentricidad:
1700 g

Carga de 1700g compuesta de una pesa patrón de 1kg clase M1, una pesa patrón de 500g clase F1 y una pesa patrón de 200g clase F1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	1697,00
2	1695,00
3	1700,00
4	1700,00
5	1698,00

Error de Indicación **Unidad de medida:** g

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	2,15
50	50,00	0,00	2,15
100	100,00	0,00	2,15
200	199,00	-1,00	2,15
500	499,00	-1,00	2,15
800	799,00	-1,00	2,15
1000	999,00	-1,00	2,15
2000	1997,00	-3,00	2,15
3000	2997,00	-3,00	2,15
4000	3995,00	-5,00	2,15
5000	4994,00	-6,00	2,15

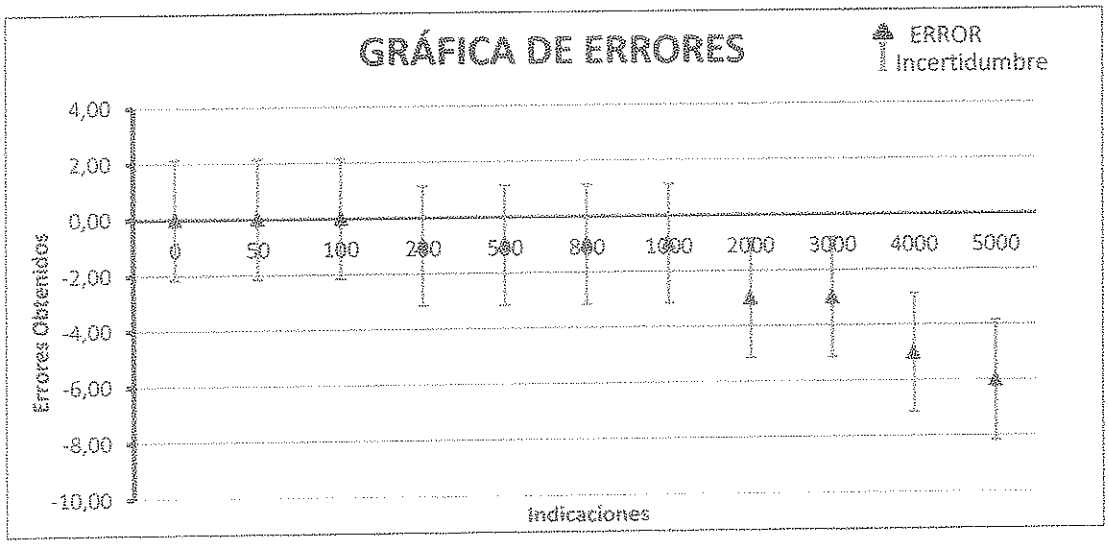
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 5000
División de escala 1

Error Máximo: -6,00

Incertidumbre Máxima ± : 2,15

Certificado de Calibración N° 39672



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° 39668

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA ANÁLOGA	**MARCA:** *Brand*	KENWELL
MODELO: *Model*	160KG	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	UCI ADULTO

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	UCI ADULTO				
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19	
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	25,6	°C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	25,4	°C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	60	%	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	62	%

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the enviroment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Ramos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 39668

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (veff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (veff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
0 eff	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39668

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 136 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,25 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 25,5 °C *TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:* 25,3 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 80 kg compuesta de 4 pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: 70 kg

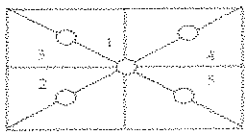
Carga	Lecturas
70	69,50
70	69,50
70	69,50
70	69,50
70	69,50

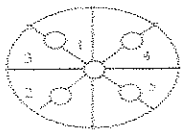
Excentricidad:

Carga de 60 kg compuesta de 3 pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor Excentricidad:
50 kg

Posición	Lecturas
1	50,00
2	50,00
3	50,00
4	50,00
5	50,00





Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,20
10	10,00	0,00	0,20
20	20,00	0,00	0,20
30	30,50	0,50	0,20
45	45,50	0,50	0,20
60	59,50	-0,50	0,20
75	74,50	-0,50	0,20
90	89,25	-0,75	0,20
110	109,25	-0,75	0,20
120	119,00	-1,00	0,20
135	134,00	-1,00	0,20

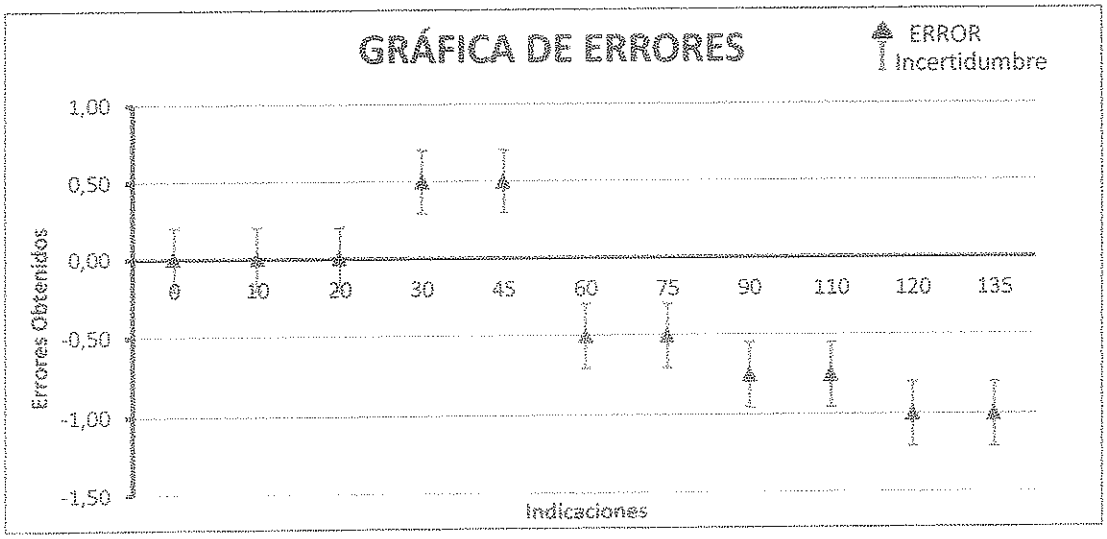
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,25

Error Máximo: -1,00

Incertidumbre Máxima ± : 0,20

Certificado de Calibración N° 39668



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39833**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	WELCHALLYN
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	111027220107
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	HOSPITALIZACIÓN PISO 4
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 299,7 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-02-03	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-02-03
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-04

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: HOSPITALIZACIÓN PISO 4

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 25 ° C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 55 % **HUMEDAD R. FINAL:** 56 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39833

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	*FLUKE*	*PROSIM 8*	*1654025*	*2019-07-18*	*J7707-19*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN PRESIÓN EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR

Unidad de medida: mmHg

Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No

Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg	
0,0	0,0	0,0	0,0	±	1,2
50,4	50,0	-0,4	0,4	±	1,9
101,0	100,0	-1,0	1,0	±	1,5
150,4	150,0	-0,4	0,4	±	1,2
200,9	200,0	-0,9	0,9	±	1,4
250,7	250,0	-0,7	0,7	±	2,6
299,7	300,0	0,3	-0,3	±	3,2

FACTOR DE CONVERSIÓN

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!

Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39666**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA ANÁLOGA	**MARCA:** *Brand*	HEALTH O METER
MODELO: *Model*	160KG	**SERIE:** *Serial*	1600013723
INVENTARIO: *Code*	HOSPITALIZACIÓN PISO 4	**UBICACIÓN:** *Place*	HOSPITALIZACIÓN PISO 4

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CIRUGÍA
Place Calibration

FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	25,6 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	25,4 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	60 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	62 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 39666

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5 of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (veff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%.

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (veff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%.

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
V eff	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la última calibración y la corrección para efectos de convección).

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39666

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 180 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,25 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 25,5 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 25,3 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 90 kg compuesta de 4 pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: **90 kg**

Carga	Lecturas
90	89,50
90	89,50
90	89,50
90	89,50
90	89,50

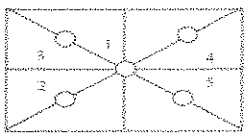
Excentricidad:

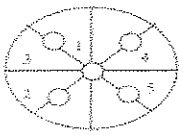
Carga de 60 kg compuesta de 3 pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor Excentricidad:

60 kg

Posición	Lecturas
1	60,00
2	60,00
3	60,50
4	60,50
5	59,75





Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,35
10	10,50	0,50	0,35
20	20,50	0,50	0,35
30	30,00	0,00	0,35
45	44,50	-0,50	0,35
60	59,50	-0,50	0,35
75	74,75	-0,25	0,35
90	89,50	-0,50	0,35
110	109,00	-1,00	0,35
120	119,90	-0,10	0,35
135	134,90	-0,10	0,35

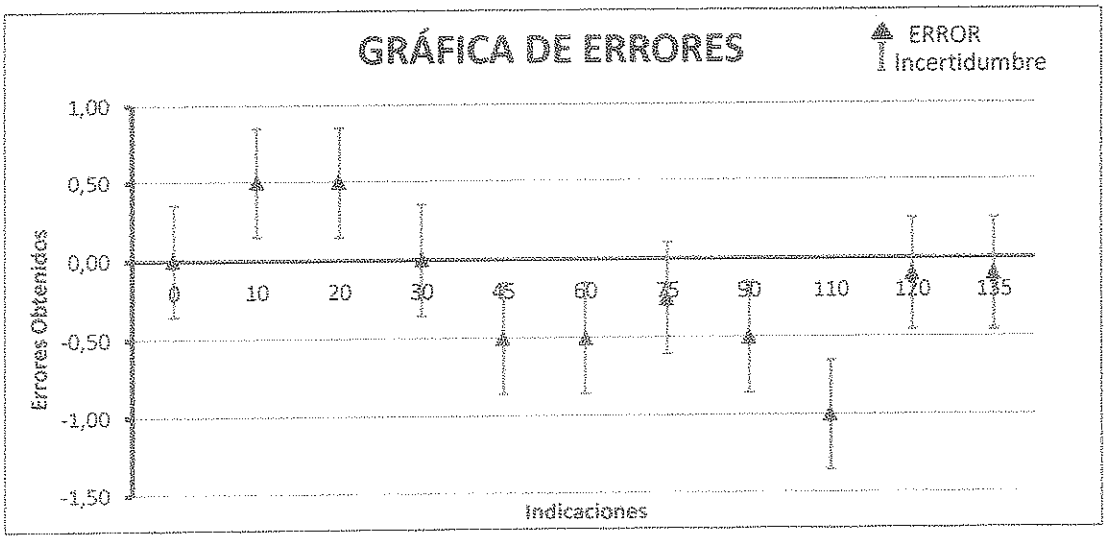
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,25

Error Máximo: -1,00

Incertidumbre Máxima ± : 0,35

Certificado de Calibración N° 39666



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° 39832

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	WELCHALLYN
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	150424024455
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	HOSPITALIZACIÓN PISO 3
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 297,4 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-02-03	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2021-02-03
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-04

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: HOSPITALIZACIÓN PISO 3

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 25 °C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 55 % **HUMEDAD R. FINAL:** 56 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones
El laboratorio que lo emite 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

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. Maria Monida Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Monteria - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39832

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	*FLUKE*	*PROSIM 8*	*1684025*	*2019-07-18*	*J7707-19*

RESULTADOS DE LA MEDICION PRESION EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR

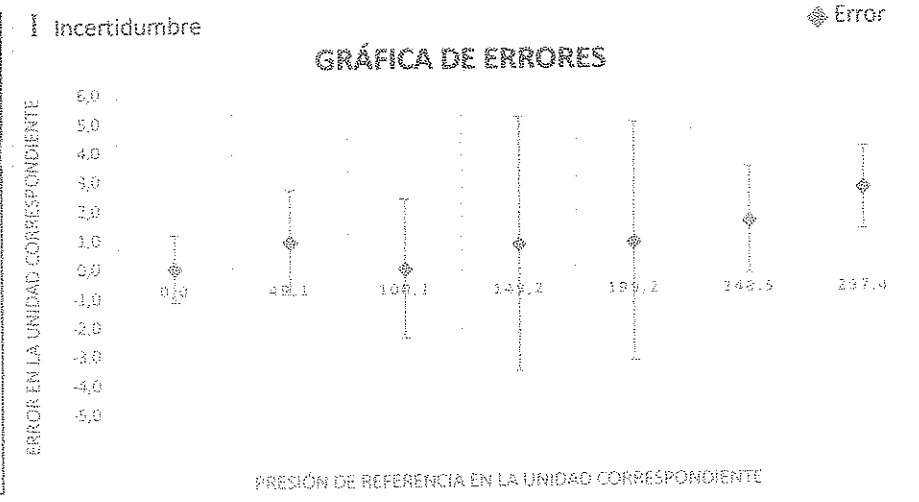
Unidad de medida: mmHg
Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No
Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg
0,0	0,0	0,0	0,0	± 1,2
49,1	50,0	0,9	-0,9	± 1,8
100,1	100,0	-0,1	0,1	± 2,4
149,2	150,0	0,8	-0,8	± 4,4
199,2	200,0	0,8	-0,8	± 4,1
248,5	250,0	1,5	-1,5	± 1,8
297,4	300,0	2,6	-2,6	± 1,4

FACTOR DE CONVERSIÓN

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39675**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BALANZA PEDIÁTRICA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	TANITA
MODELO: *Model*	1584	**SERIE:** *Serial*	840312
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CIRUGÍA

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CIRUGÍA
Place Calibration

FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19	
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	24,9	°C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	24,7	°C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	63	%	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	64	%

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 39675

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (veff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%.

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (veff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	0,5	1	3	5	7	10	13	15	17	20
v eff	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
K	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,11

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expendida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la última calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 500 g	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2019-10-31	24	43205C
PESA PATRÓN 1 DE 2 kg	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2020-11-06	24	46594C
PESA PATRÓN 1 DE 1 Kg	DETECTO	CILÍNDRICAS	N.I.	2020-11-06	24	46593C
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39675

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 20 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,02 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 24,9 °C *TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:* 25 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 10 kg compuesta de una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

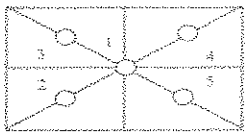
Valor de Repetibilidad: 10 kg

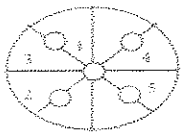
Carga	Lecturas
10	9,90
10	9,92
10	9,92
10	9,92
10	9,92

Excentricidad:

Valor Excentricidad:
7 kg

Carga de 7kg compuesta de una pesa patrón de 5kg clase M1 y una pesa patrón de 2kg clase F1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	6,96
2	6,94
3	6,94
4	6,94
5	6,94

Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,03
0,5	0,50	0,00	0,03
1	1,00	0,00	0,03
3	2,98	-0,02	0,03
5	4,96	-0,04	0,03
7	6,96	-0,04	0,03
10	9,92	-0,08	0,03
13	12,85	-0,15	0,03
15	14,80	-0,20	0,03
17	16,75	-0,25	0,03
20	19,65	-0,35	0,03

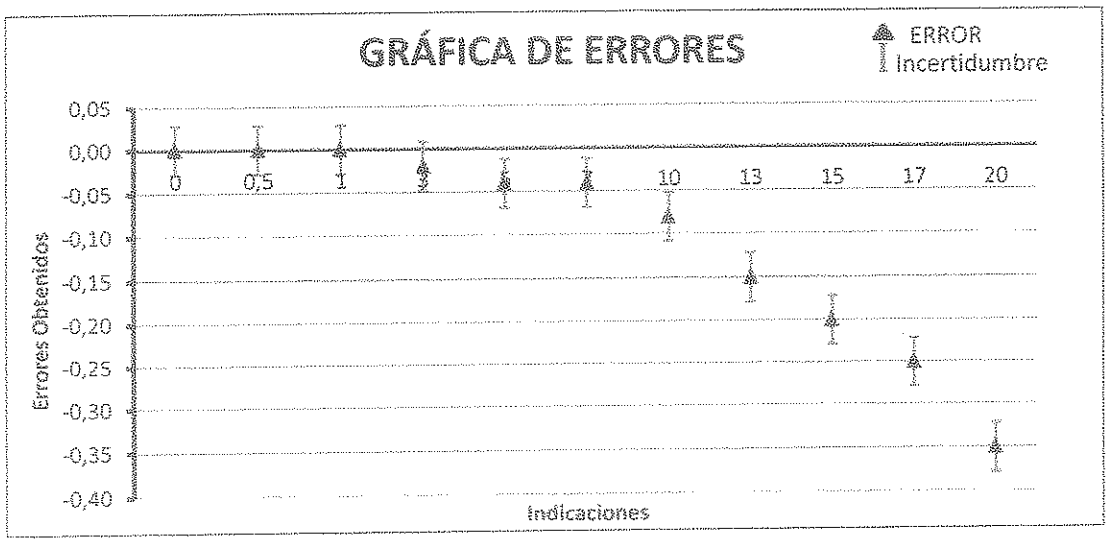
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 20
División de escala 0,02

Error Máximo: -0,35

Incertidumbre Máxima ± : 0,03

Certificado de Calibración N° 39675



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° 39665

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	TIAN SHAN
MODELO: *Model*	-2003B	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CIRUGÍA

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CIRUGÍA		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	25,6 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	25,4 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	60 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	62 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o percialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the enviroment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° **39665**

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5 de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%.

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%.

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
0 eff	199	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la última calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39665

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 180 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,1 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 25,5 °C *TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:* 25,3 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 90 kg compuesta de 4 pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

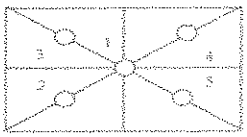
Valor de Repetibilidad: 90 kg

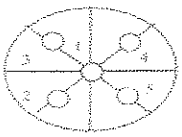
Carga	Lecturas
90	90,00
90	90,00
90	90,00
90	90,00
90	90,00

Excentricidad:

Valor Excentricidad:
60 kg

Carga de 60 kg compuesta de 3 pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	59,90
2	59,80
3	60,00
4	60,00
5	60,00

Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,14
10	9,90	-0,10	0,14
20	19,90	-0,10	0,14
30	30,00	0,00	0,14
45	45,00	0,00	0,14
60	60,00	0,00	0,14
75	75,00	0,00	0,14
90	90,10	0,10	0,14
110	109,90	-0,10	0,14
120	119,90	-0,10	0,14
135	134,90	-0,10	0,14

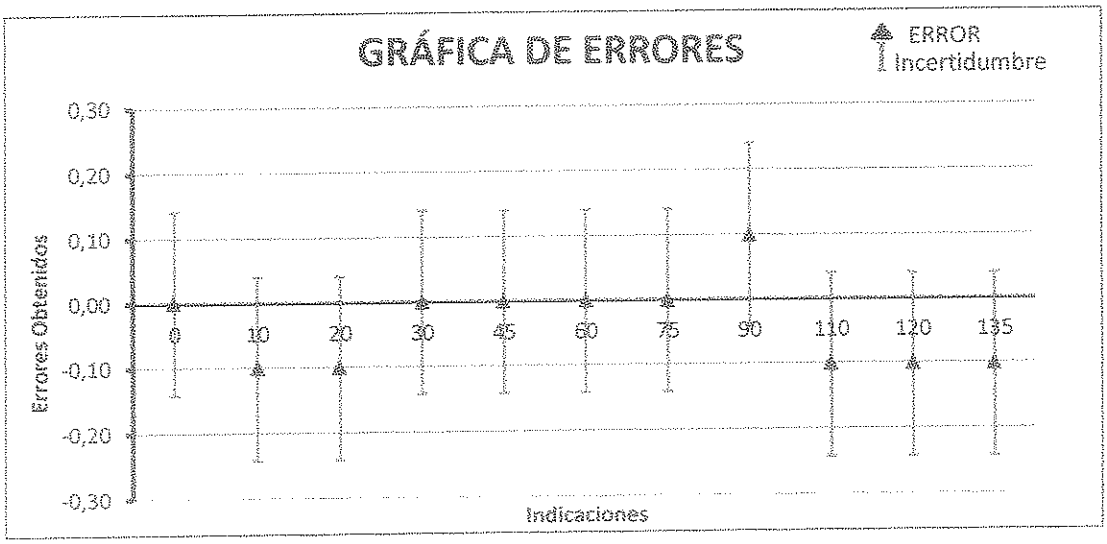
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,1

Error Máximo: -0,10

Incertidumbre Máxima ± : 0,14

Certificado de Calibración N° 39665



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLÓGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° 39671

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BALANZA PEDIÁTRICA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	KEX GERMANY
MODELO: *Model*	BS-011	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	01GN010022	**UBICACIÓN:** *Place*	CIRUGÍA

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CIRUGÍA		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	24,9 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	24,7 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	63 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	64 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibreción de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 39671

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5 de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5 of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	0,5	1	3	5	7	10	13	15	17	20
ʊ eff	200	200	200	200	200	200	201	201	202	202	204
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guia SIM MWG7/cg-01/V.00.

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 500 g	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2019-10-31	24	43205C
PESA PATRÓN 1 DE 1 Kg	DETECTO	CILÍNDRICAS	N.I.	2020-11-06	24	46593C
PESA PATRÓN 1 DE 2 kg	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2020-11-06	24	46594C
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39671

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 20 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,005 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 24,9 °C *TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:* 25 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 10 kg compuesta de una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

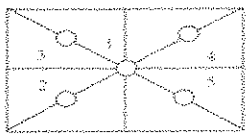
Valor de Repetibilidad: 10 kg

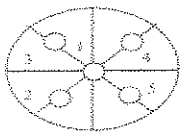
Carga	Lecturas
10	9,99
10	9,99
10	9,99
10	9,99
10	9,99

Excentricidad:

Valor Excentricidad:
7 kg

Carga de 7 kg compuesta de una pesa patrón de 5kg clase M1 y una pesa patrón de 2kg clase F1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	6,99
2	6,99
3	6,99
4	6,99
5	6,99

Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,0041
0,5	0,48	-0,02	0,0041
1	1,00	0,00	0,0041
3	3,00	0,00	0,0041
5	4,99	-0,01	0,0041
7	6,99	-0,01	0,0041
10	9,99	-0,01	0,0041
13	12,99	-0,01	0,0041
15	14,99	-0,01	0,0041
17	16,99	-0,01	0,0041
20	19,99	-0,01	0,0041

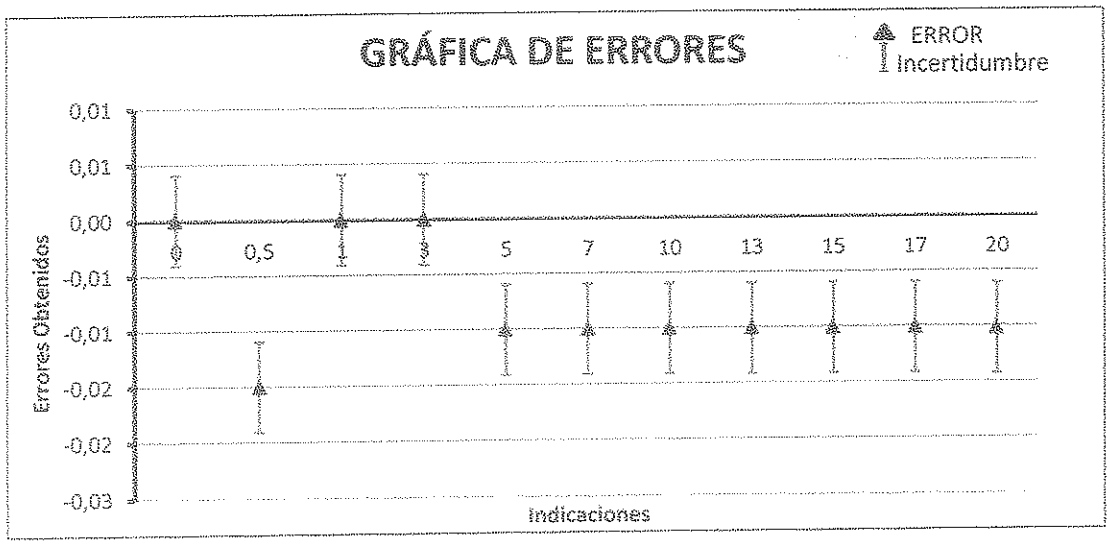
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 20
División de escala 0,005

Error Máximo: -0,02

Incertidumbre Máxima ± : 0,0041

Certificado de Calibración N° 39671



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39670**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA ANÁLOGA	**MARCA:** *Brand*	KENWELL
MODELO: *Model*	160KG	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTA EXTERNA PISO 3

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CONSULTA EXTERNA PISO 3
Place Calibration

FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	25,6 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	25,4 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	60 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	62 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Javera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 39670

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:
Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%.

Measurement uncertainty
The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
U eff	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guia SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.
Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39670

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 136 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,25 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 25,5 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 25,3 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 70 kg compuesta de 3 pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

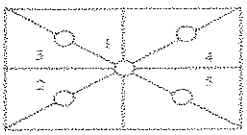
Valor de Repetibilidad: 70 kg

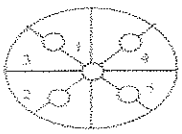
Carga	Lecturas
70	70,00
70	70,00
70	70,00
70	70,00
70	70,00

Excentricidad:

Valor Excentricidad:
50 kg

Carga de 50 kg compuesta de 2 pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	50,25
2	50,00
3	50,00
4	50,00
5	50,00

Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,25
10	10,00	0,00	0,25
20	20,00	0,00	0,25
30	30,00	0,00	0,25
45	45,00	0,00	0,25
60	59,75	-0,25	0,25
75	74,75	-0,25	0,25
90	90,00	0,00	0,25
110	110,50	0,50	0,25
120	120,50	0,50	0,25
135	135,50	0,50	0,25

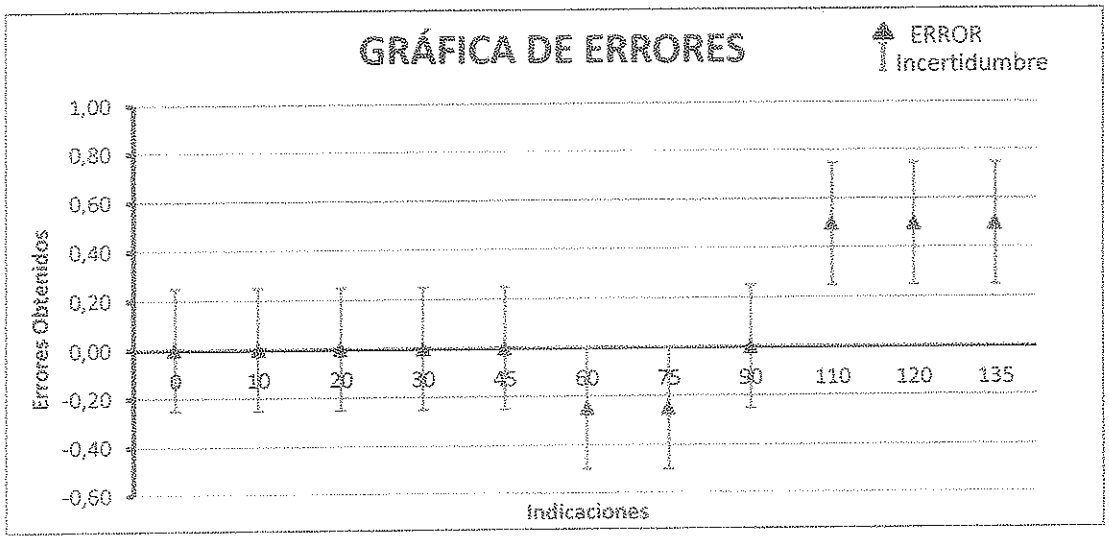
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,25

Error Máximo: 0,50

Incertidumbre Máxima ± : 0,25

Certificado de Calibración N° 39670



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **40781**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA ANÁLOGA CON TALLÍMETRO	**MARCA:** *Brand*	BBG
MODELO: *Model*	200KG	**SERIE:** *Serial*	2001504030077
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTA EXTERNA

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTA EXTERNA				
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-04-21		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-04-21	
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	22,9	°C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	22,6	°C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	56	%	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	58	%

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environent, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 40781

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (veff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (veff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
U eff	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicacion sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 40781

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 200 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,05 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 23,2 °C *TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:* 22,8 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada

Carga de 100 kg compuesta de cinco pesas patrón de 20 kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: 100 kg

Carga	Lecturas
100	100,00
100	100,05
100	100,00
100	100,00
100	100,00

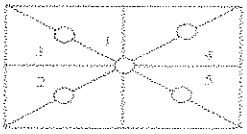
Excentricidad:

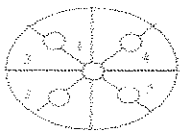
Carga de 70kg compuesta de tres pesas patrón de 20kg clase M1 y una pesa patrón de 10 kg clase M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor Excentricidad:

70 kg

Posición	Lecturas
1	70,00
2	70,05
3	70,10
4	70,10
5	69,95





Error de indicación

Unidad de medida: kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,13
10	10,05	0,05	0,13
20	20,05	0,05	0,13
30	30,10	0,10	0,13
45	44,90	-0,10	0,13
60	60,05	0,05	0,13
75	75,05	0,05	0,13
90	90,00	0,00	0,13
110	110,00	0,00	0,13
120	120,00	0,00	0,13
135	135,00	0,00	0,13

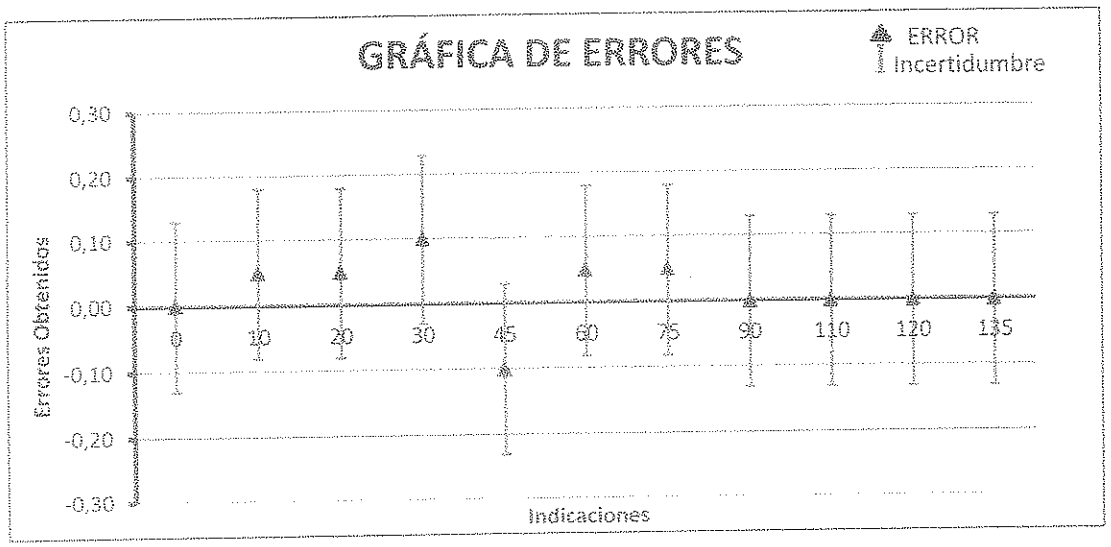
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,05

Error Máximo: -0,10

Incertidumbre Máxima ± : 0,13

Certificado de Calibración N° 40781



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° 39664

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	TIAN SHAN
MODELO: *Model*	-2003B	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CIRUGÍA

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CIRUGÍA		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	24,9 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	24,7 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	63 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	64 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos e intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Certificado de Calibración N° 39664

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:
Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Measurement uncertainty
The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
U eff	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guia SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.
Patterns and instruments used in these measurements, teems are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLÓGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39664

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 180 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,1 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 24,9 °C *TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:* 25 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 90 kg compuesta de 4 pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: 90 kg

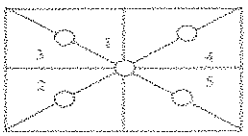
Carga	Lecturas
90	89,20
90	89,20
90	89,20
90	89,20
90	89,20

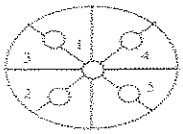
Excentricidad:

Carga de 60 kg compuesta de 3 pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor Excentricidad:
60 kg

Posición	Lecturas
1	60,00
2	60,00
3	59,20
4	59,20
5	59,90





Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	1,04
10	10,00	0,00	1,04
20	20,00	0,00	1,04
30	30,00	0,00	1,04
45	44,90	-0,10	1,04
60	59,90	-0,10	1,04
75	74,70	-0,30	1,04
90	89,40	-0,60	1,04
110	108,20	-1,80	1,04
120	118,20	-1,80	1,04
135	133,00	-2,00	1,04

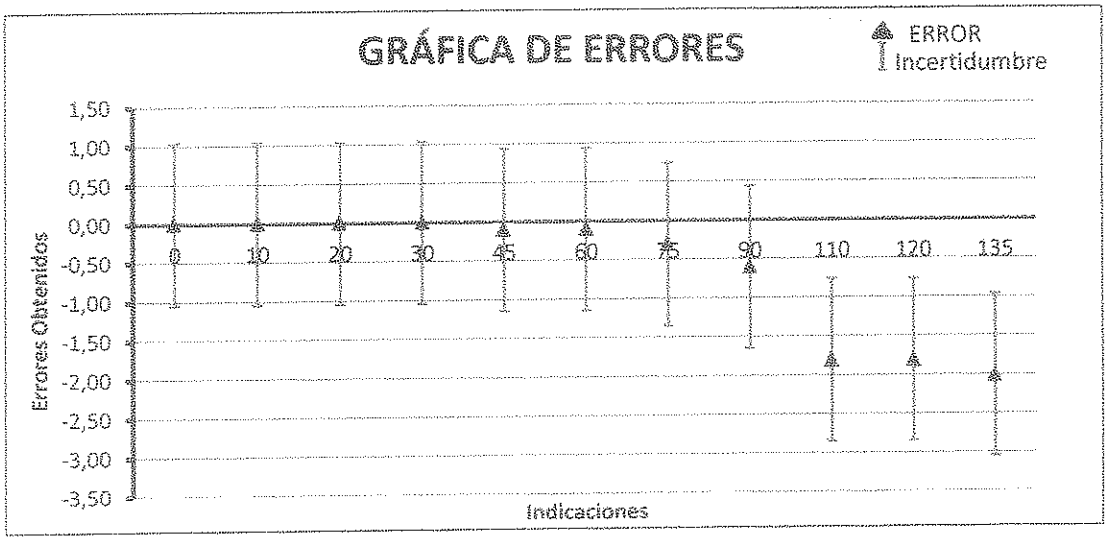
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,1

Error Máximo: -2,00

Incertidumbre Máxima ± : 1,04

Certificado de Calibración N° 39664



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39663**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BALANZA PEDIÁTRICA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	DETECTO
MODELO: *Model*	ACS-20B-YE	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTA EXTERNA

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTA EXTERNA		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	24,9 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	24,7 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	63 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	64 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS, permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the enviroment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónida Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 39663

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Incertidumbre de medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Used Method:
Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Measurement uncertainty
The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	0,5	1	3	5	7	10	13	15	17	19
ν eff	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
K	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,11

La Incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.
Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 500 g	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2019-10-31	24	43205C
PESA PATRÓN 1 DE 500_	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2019-10-31	24	43204C
PESA PATRÓN 1 DE 1 Kg	DETECTO	CILÍNDRICAS	N.I.	2020-11-06	24	46593C
PESA PATRÓN 1 DE 2 kg	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2020-11-06	24	46594C
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° **39663**

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 20 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,01 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 24,9 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 25 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 10 kg compuesta de una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

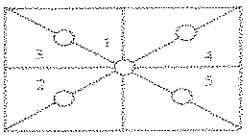
Valor de Repetibilidad: **10 kg**

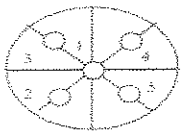
Carga	Lecturas
10	9,98
10	9,99
10	9,99
10	9,99
10	9,99

Excentricidad:

Valor Excentricidad:
7 kg

Carga de 7 kg compuesta de una pesa patrón de 5kg clase M1 y una pesa patrón de 2kg clase F1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	6,99
2	6,99
3	6,98
4	6,98
5	7,00

Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,01
0,5	0,50	0,00	0,01
1	1,00	0,00	0,01
3	3,00	0,00	0,01
5	4,99	-0,01	0,01
7	6,99	-0,01	0,01
10	9,98	-0,02	0,01
13	12,98	-0,02	0,01
15	14,98	-0,02	0,01
17	16,98	-0,02	0,01
19	18,98	-0,02	0,01

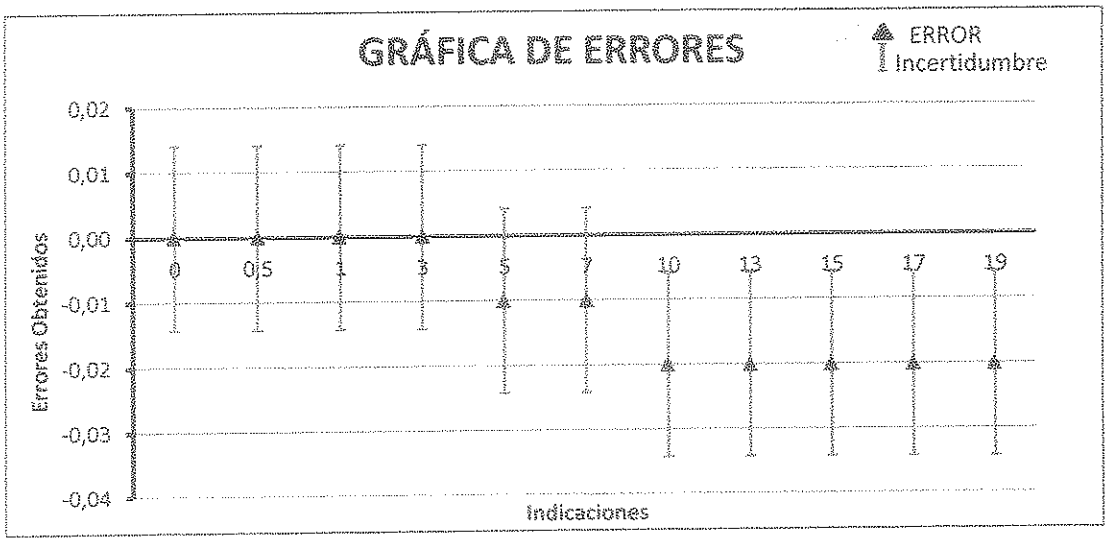
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 19
División de escala 0,01

Error Máximo: -0,02

Incertidumbre Máxima ± : 0,01

Certificado de Calibración N° 39663



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° 39662

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	HEALTH O METER
MODELO: *Model*	800KL	**SERIE:** *Serial*	8000151666
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTA EXTERNA PISO 2

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTA EXTERNA PISO 2		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	24,9 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	24,7 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	63 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	64 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 39662

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
ʋ eff	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39662

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 180 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,1 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 24,9 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 25 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 90 kg compuesta de 4 pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: **90** **kg**

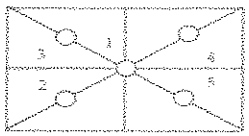
Carga	Lecturas
90	90,10
90	90,10
90	90,10
90	90,10
90	90,10

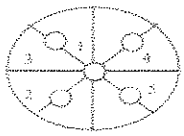
Excentricidad:

Valor Excentricidad:

60 **kg**

Carga de 60 kg compuesta de 3 pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	60,10
2	60,10
3	60,10
4	60,10
5	60,10

Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,08
10	10,00	0,00	0,08
20	20,00	0,00	0,08
30	30,10	0,10	0,08
45	45,10	0,10	0,08
60	60,10	0,10	0,08
75	75,00	0,00	0,08
90	90,10	0,10	0,08
110	110,00	0,00	0,08
120	120,00	0,00	0,08
135	135,00	0,00	0,08

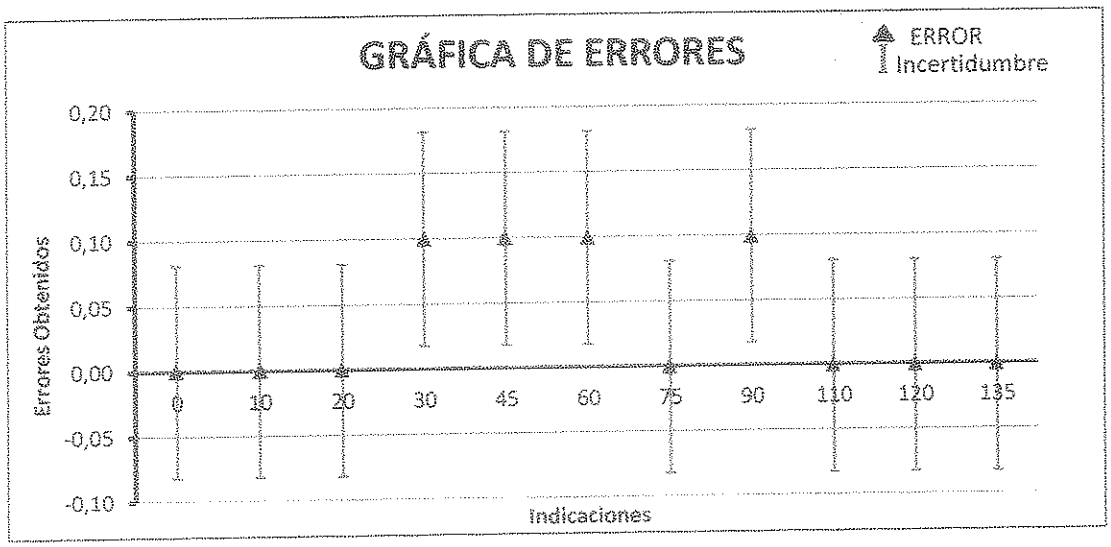
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,1

Error Máximo; 0,10

Incertidumbre Máxima ± : 0,08

Certificado de Calibración N° 39662



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39255**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA ANALOGA CON TALLÍMETRO	**MARCA:** *Brand*	TIAN SHAN
MODELO: *Model*	-2003B	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTA EXTERNA

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTA EXTERNA		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2020-12-15
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	19,1 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	19,2 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	55 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the meesurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 39255

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
U eff	200	200	200	200	200	200	200	200	201	201	202
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° **39255**

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 200 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,05 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 19,6 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 19,2 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 100 kg compuesta de cinco pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: **100 kg**

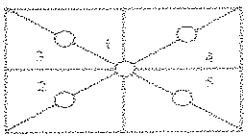
Carga	Lecturas
100	100,10
100	100,10
100	100,10
100	100,10
100	100,10

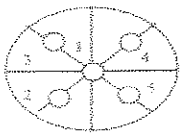
Excentricidad:

Valor Excentricidad:
70 kg

Carga de 70 kg compuesta de tres pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10 kg clase M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Posición	Lecturas
1	69,90
2	69,90
3	69,90
4	69,90
5	69,90





Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,04
10	10,00	0,00	0,04
20	19,90	-0,10	0,04
30	29,90	-0,10	0,04
45	44,90	-0,10	0,04
60	59,90	-0,10	0,04
75	74,90	-0,10	0,04
90	89,90	-0,10	0,04
110	109,90	-0,10	0,04
120	119,90	-0,10	0,04
135	134,90	-0,10	0,04

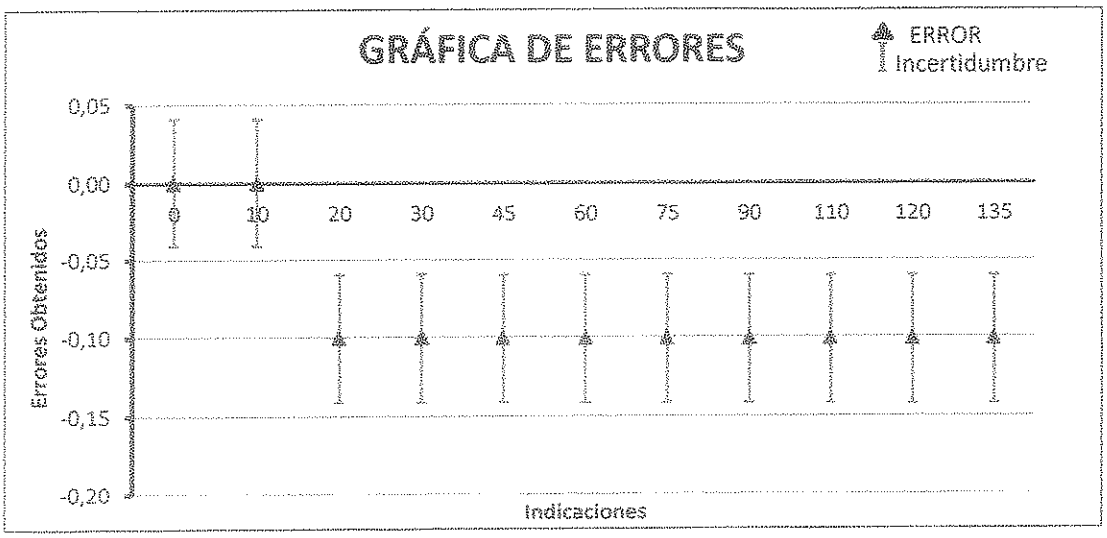
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,05

Error Máximo: -0,10

Incertidumbre Máxima ± : 0,04

Certificado de Calibración N° 39255



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sérgio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39669**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA ANÁLOGA	**MARCA:** *Brand*	KENWELL
MODELO: *Model*	160KG	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTA EXTERNA PISO 3

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTA EXTERNA PISO 3				
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2021-01-19		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2021-01-19	
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	25,6	°C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	25,4	°C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	60	%	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	62	%

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esto razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the enviroment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° **39669**

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5 de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (veff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5 of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indicabons and the effect on the display of eccentric application of a load.

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (veff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
U eff	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guia SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expendida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39669

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 136 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,25 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 25,5 °C *TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:* 25,3 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 70 kg compuesta de 3 pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

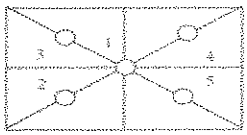
Valor de Repetibilidad: **70 kg**

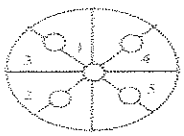
Carga	Lecturas
70	70,00
70	70,00
70	70,00
70	70,00
70	70,00

Excentricidad:

Valor Excentricidad:
50 kg

Carga de 50 kg compuesta de dos pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	50,25
2	50,25
3	50,25
4	50,25
5	50,00

Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,48
10	10,00	0,00	0,48
20	20,25	0,25	0,48
30	30,00	0,00	0,48
45	45,00	0,00	0,48
60	60,00	0,00	0,48
75	75,00	0,00	0,48
90	90,25	0,25	0,48
110	110,25	0,25	0,48
120	120,25	0,25	0,48
135	135,50	0,50	0,48

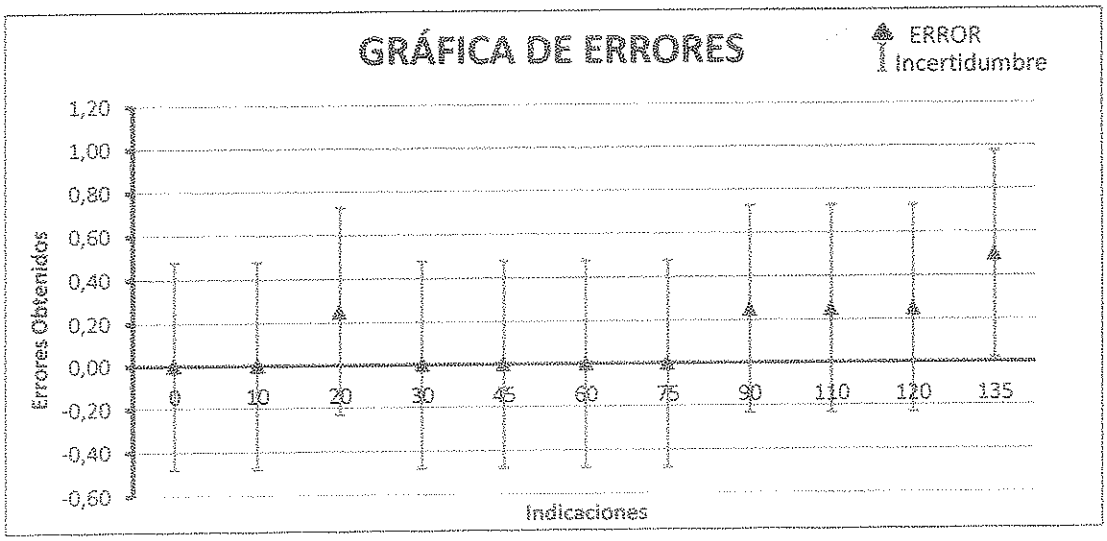
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,25

Error Máximo: 0,50

Incertidumbre Máxima ± : 0,48

Certificado de Calibración N° 39669



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Edwin Segundo Santos Pérez
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39252**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BALANZA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	ACS
MODELO: *Model*	ACS-20B-YE	**SERIE:** *Serial*	BD 10036751
INVENTARIO: *Code*	ACSF010011	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTORIO

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTORIO		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2020-12-15
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	19,1 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	19,2 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	55 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Certificado de Calibración N° 39252

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Incertidumbre de medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%.

Used Method:
Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Measurement uncertainty
The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%.

INDICACIÓN	0	0,5	1	3	5	8	10	12	15	18	20
ueff	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	301
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guia SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.
Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 500 g	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2019-10-31	24	43205C
PESA PATRÓN 1 DE 2 kg	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2020-11-06	24	46594C
PESA PATRÓN 1 DE 1 Kg	DETECTO	CILÍNDRICAS	N.I.	2020-11-06	24	46593C

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39252

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 20 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,01 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 19,6 °C *TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:* 19,2 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 10 kg compuesta de una pesa patrón de 10kg clases M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: 10 kg

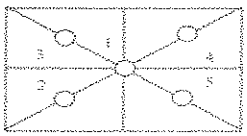
Carga	Lecturas
10	9,98
10	9,98
10	9,98
10	9,98
10	9,98

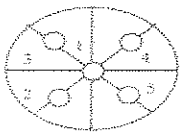
Excentricidad:

Valor Excentricidad:
7 kg

Carga de 7 kg compuesta de una pesa patrón de 5kg clases M1 y una pesa patrón de 2kg clase F1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Posición	Lecturas
1	6,98
2	6,98
3	6,99
4	6,99
5	6,99





Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,01
0,5	0,50	0,00	0,01
1	0,99	-0,01	0,01
3	2,99	-0,01	0,01
5	4,98	-0,02	0,01
8	7,98	-0,02	0,01
10	9,98	-0,02	0,01
12	11,98	-0,02	0,01
15	14,98	-0,02	0,01
18	17,98	-0,02	0,01
20	19,98	-0,02	0,01

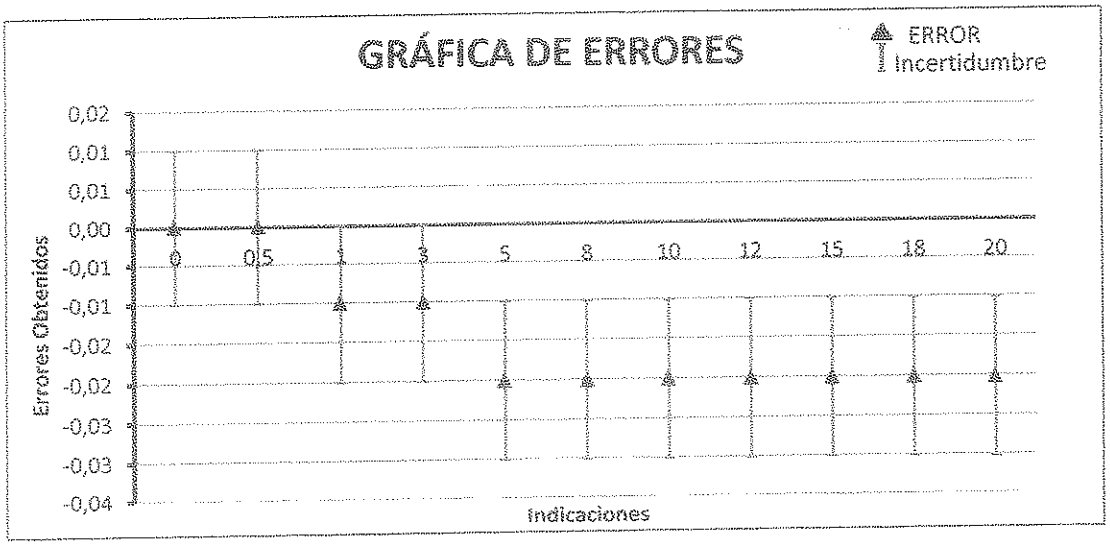
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 20
División de escala 0,01

Error Máximo: -0,02

Incertidumbre Máxima ± : 0,01

Certificado de Calibración N° 39252



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39251**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BALANZA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	AWS
MODELO: *Model*	20KG	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	02ASCF010007	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTORIO

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTORIO				
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2020-12-15		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2020-12-15	
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	19,1	°C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	19,2	°C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	55	%	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	55	%

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the messurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por este razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the enviroment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Certificado de Calibración N° **39251**

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5 de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5 of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	0,5	1	3	5	7	10	12	15	17	20
U eff	200	200	200	202	200	200	200	200	200	200	201
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La Incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la última calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 2 kg	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2020-11-06	24	46594C
PESA PATRÓN 1 DE 1 Kg	DETECTO	CILÍNDRICAS	N.I.	2020-11-06	24	46593C
PESA PATRÓN 1 DE 500 g	DETECTO	CÍLINDRICA	N.I.	2019-10-31	24	43205C
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39251

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 20 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,01 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 19,6 °C *TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:* 19,2 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 10 kg compuesta de una pesa patrón de 10 kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

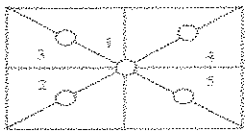
Valor de Repetibilidad: 10 kg

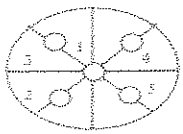
Carga	Lecturas
10	10,04
10	10,04
10	10,04
10	10,04
10	10,04

Excentricidad:

Valor Excentricidad:
7 kg

Carga de 7 kg compuesta de una pesa patrón de 5 kg clase M1 y una pesa patrón de 2kg clase F1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	7,02
2	7,02
3	7,02
4	7,02
5	7,02

Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,01
0,5	0,50	0,00	0,01
1	1,00	0,00	0,01
3	3,00	0,00	0,01
5	5,01	0,01	0,01
7	7,02	0,02	0,01
10	10,04	0,04	0,01
12	12,06	0,06	0,01
15	15,06	0,06	0,01
17	17,08	0,08	0,01
20	20,08	0,08	0,01

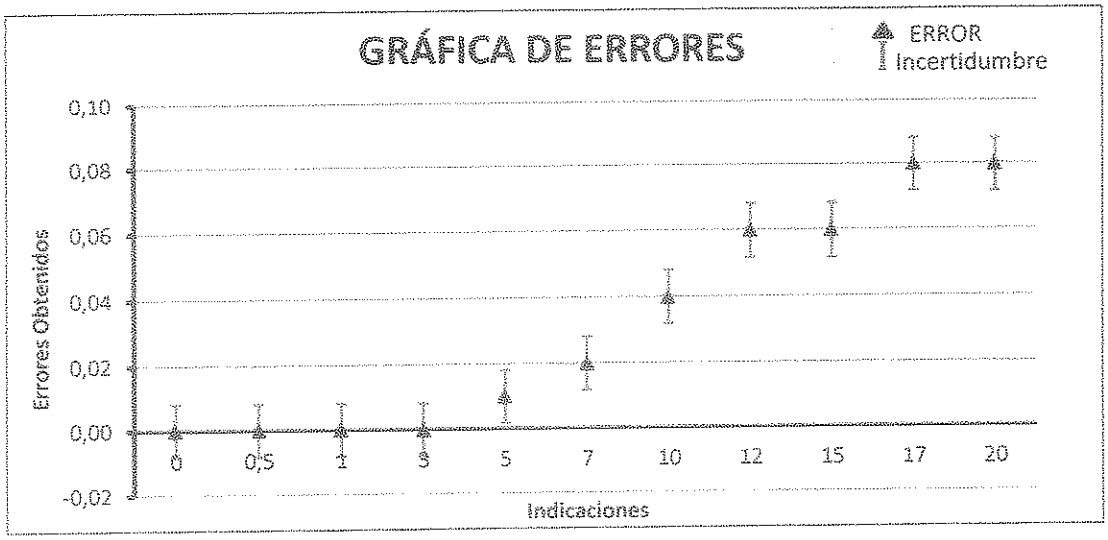
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 20
División de escala 0,01

Error Máximo: 0,08

Incertidumbre Máxima ± : 0,01

Certificado de Calibración N° **39251**



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39250**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	NO VISIBLE
MODELO: *Model*	180 Kg	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTORIO

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTORIO		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2020-12-15
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	19,1 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	19,2 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	55 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiedos
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Certificado de Calibración N° **39250**

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
0 eff	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la última calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha de calibración*	*Intervalo de Calibración (meses)*	*Certificado N°*
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	*DETECTO*	*PARALELEPÍPEDO*	*1*	*2020-07-31*	*12*	*12888M*
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	*DETECTO*	*PARALELEPÍPEDO*	*1*	*2020-06-29*	*12*	*12731M*
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	*DETECTO*	*PARALELEPÍPEDO*	*1*	*2020-06-29*	*12*	*12730M*
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	*DETECTO*	*PARALELEPÍPEDO*	*2*	*2020-06-29*	*12*	*12730M*
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	*DETECTO*	*PARALELEPÍPEDO*	*3*	*2020-06-29*	*12*	*12730M*
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	*DETECTO*	*PARALELEPÍPEDO*	*4*	*2020-06-29*	*12*	*12730M*
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	*DETECTO*	*PARALELEPÍPEDO*	*5*	*2020-06-29*	*12*	*12730M*
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	*DETECTO*	*PARALELEPÍPEDO*	*6*	*2020-06-29*	*12*	*12730M*

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° **39250**

CONDICIONES PARA LA CALIBRACION

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 180 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,1 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 19,6 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 19,2 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 90 kg compuesta de cuatro pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10 kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: **90** **kg**

Carga	Lecturas
90	89,80
90	89,80
90	89,80
90	89,80
90	89,80

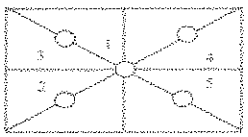
Excentricidad:

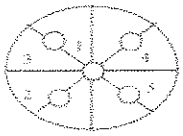
Valor Excentricidad:

60 **kg**

Carga de 60 kg compuesta de tres pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Posición	Lecturas
1	59,70
2	59,70
3	59,70
4	59,70
5	59,70





Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,08
10	10,00	0,00	0,08
20	19,90	-0,10	0,08
30	29,80	-0,20	0,08
45	44,80	-0,20	0,08
60	59,70	-0,30	0,08
75	74,60	-0,40	0,08
90	89,60	-0,40	0,08
110	109,50	-0,50	0,08
120	119,50	-0,50	0,08
135	134,40	-0,60	0,08

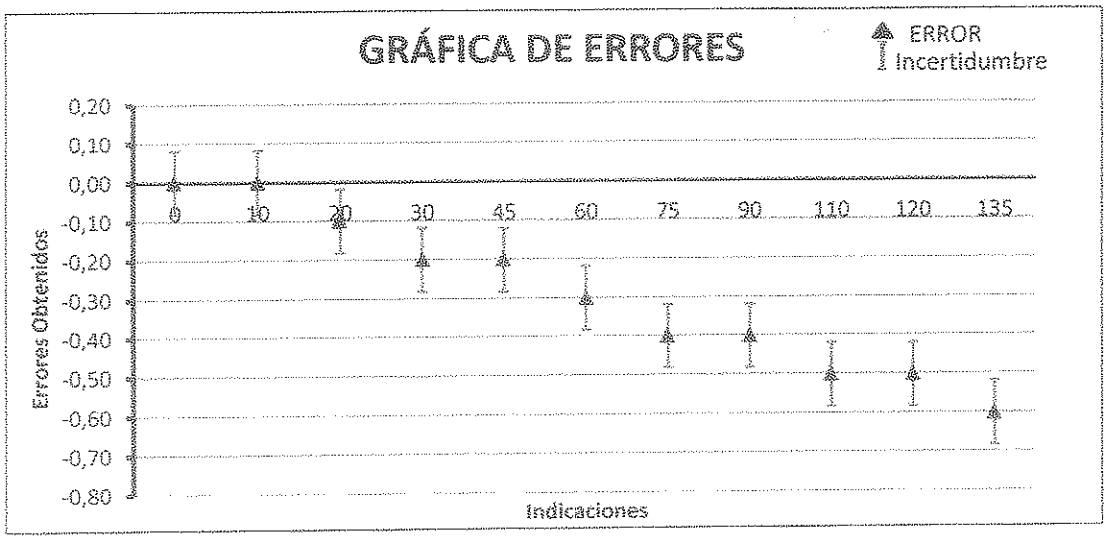
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,1

Error Máximo: -0,60

Incertidumbre Máxima ± : 0,08

Certificado de Calibración N° 39250



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39249**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	TIAN SHAN
MODELO: *Model*	-2003B	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTORIO

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTORIO		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2020-12-15
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	19,1 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	19,2 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	55 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiedos
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrologo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Certificado de Calibración N° 39249

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:
Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (veff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%.

Measurement uncertainty
The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (veff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%.

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
D eff	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expendida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.
Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39249

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 180 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,1 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 19,6 °C *TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:* 19,2 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 90 kg compuesta de cuatro pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

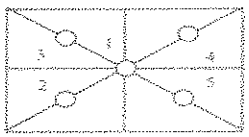
Valor de Repetibilidad: **90 kg**

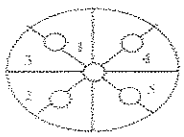
Carga	Lecturas
90	90,00
90	90,00
90	90,00
90	90,00
90	90,00

Excentricidad:

Valor Excentricidad:
60 kg

Carga de 60 kg compuesta de tres pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	60,00
2	60,00
3	60,00
4	60,00
5	60,00

Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,08
10	10,00	0,00	0,08
20	20,00	0,00	0,08
30	30,00	0,00	0,08
45	45,00	0,00	0,08
60	60,00	0,00	0,08
75	75,00	0,00	0,08
90	90,00	0,00	0,08
110	110,00	0,00	0,08
120	120,00	0,00	0,08
135	135,00	0,00	0,08

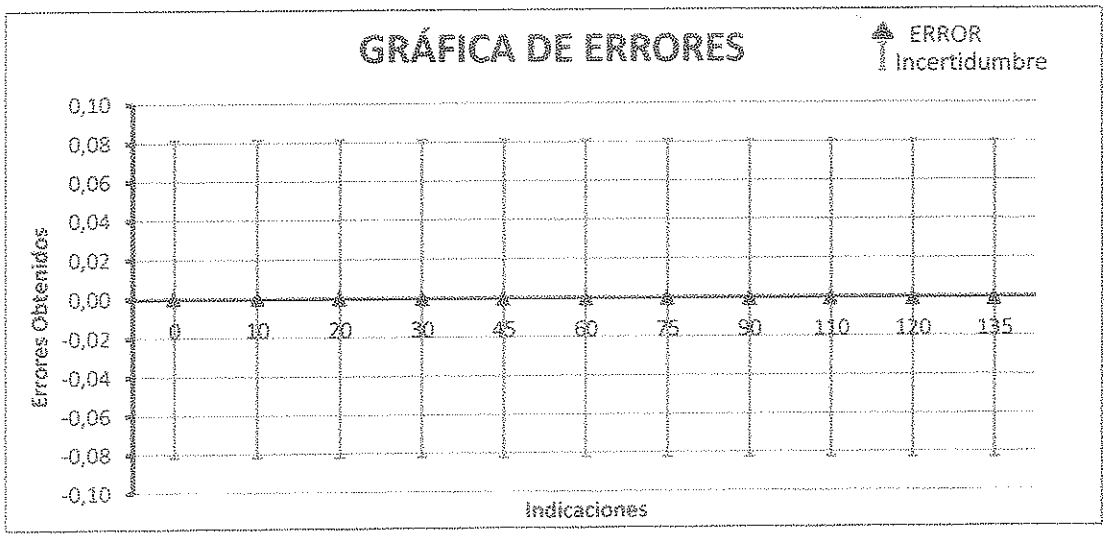
Cada carga de prueba se aplicó una vez: se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,1

Error Máximo: 0,00

Incertidumbre Máxima ± : 0,08

Certificado de Calibración N° 39249



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° **39248**

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 180 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,1 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 19,6 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 19,2 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 90 kg compuesta de cuatro pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10 kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: **90 kg**

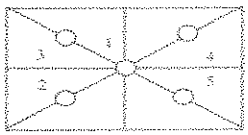
Carga	Lecturas
90	89,60
90	89,60
90	89,60
90	89,60
90	89,60

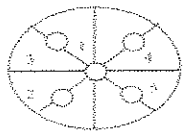
Excentricidad:

Valor Excentricidad:
60 kg

Carga de 60 kg compuesta de tres pesas patrón de 20 kg clases M1 ; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Posición	Lecturas
1	59,90
2	59,90
3	59,90
4	59,90
5	59,90





Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,08
10	10,00	0,00	0,08
20	19,90	-0,10	0,08
30	29,90	-0,10	0,08
45	45,00	0,00	0,08
60	59,90	-0,10	0,08
75	74,90	-0,10	0,08
90	89,60	-0,40	0,08
110	109,70	-0,30	0,08
120	119,70	-0,30	0,08
135	134,60	-0,40	0,08

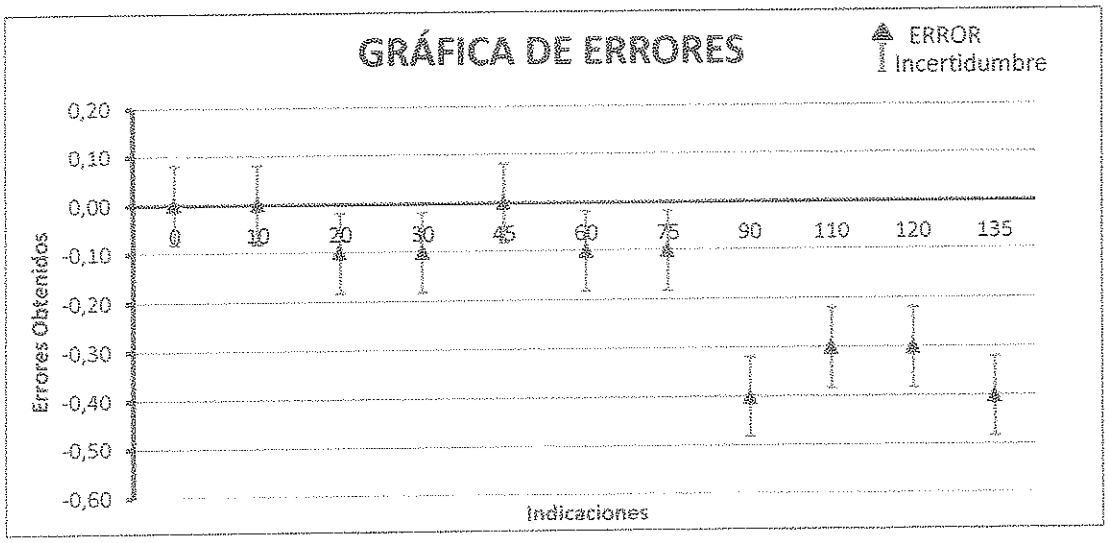
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,1

Error Máximo: -0,40

Incertidumbre Máxima ± : 0,08

Certificado de Calibración N° 39248



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° **39247**

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 180 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,1 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 19,6 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 19,2 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 90 kg compuesta de cuatro pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10 kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

Valor de Repetibilidad: **90 kg**

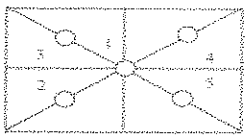
Carga	Lecturas
90	90,10
90	90,10
90	90,10
90	90,10
90	90,10

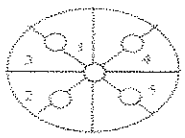
Excentricidad:

Valor Excentricidad:
60 kg

Carga de 60 kg compuesta de tres pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Posición	Lecturas
1	60,10
2	60,10
3	60,10
4	60,10
5	60,10





Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,08
10	10,00	0,00	0,08
20	20,00	0,00	0,08
30	30,00	0,00	0,08
45	45,00	0,00	0,08
60	60,10	0,10	0,08
75	75,10	0,10	0,08
90	90,10	0,10	0,08
110	110,20	0,20	0,08
120	120,20	0,20	0,08
135	135,20	0,20	0,08

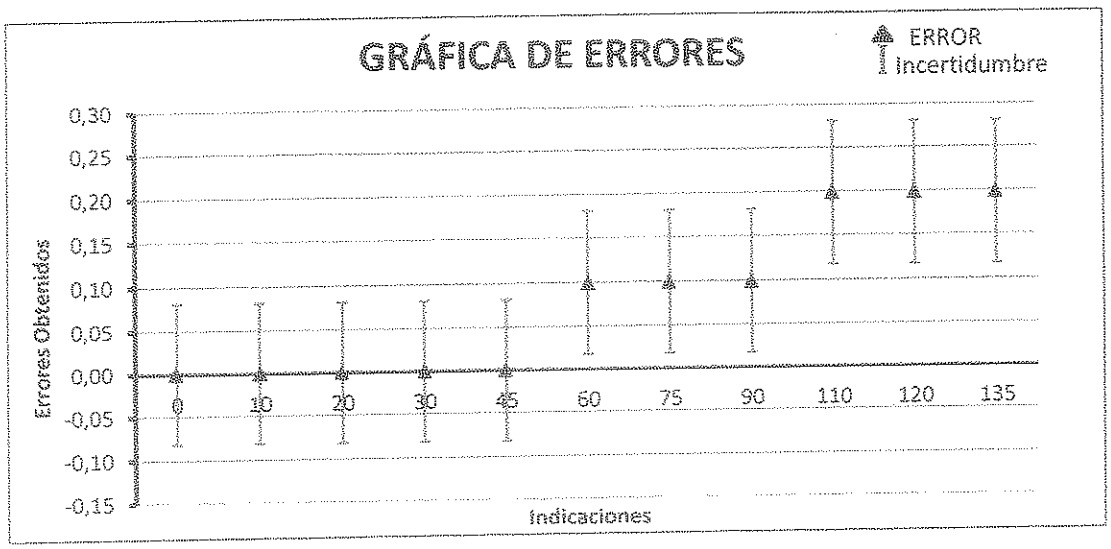
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,1

Error Máximo: 0,20

Incertidumbre Máxima ± : 0,08

Certificado de Calibración N° 39247



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39246**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	WELCH ALLYN
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	111027214343
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	CONSULTA EXTERNA
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 300,0 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2020-12-15
	FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-03	

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CONSULTA EXTERNA - CONSULTORIO 303

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 24 ° C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 48 % **HUMEDAD R. FINAL:** 50 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39246

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha calibración	Certificado N°
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	FLUKE	PROSIM 8	1894025	2019-07-18	J7707-19

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN PRESIÓN EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR

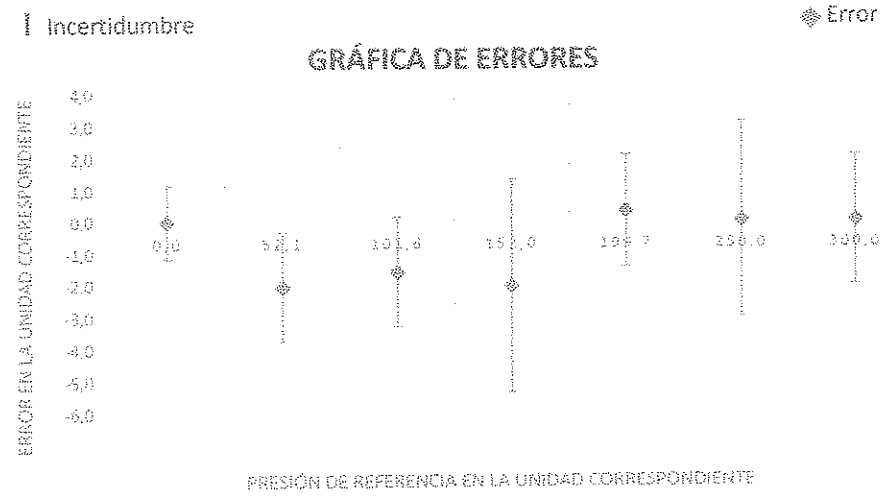
Unidad de medida: mmHg
Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No
Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg
0,0	0,0	0,0	0,0	± 1,16
52,1	50,0	-2,1	2,1	± 1,70
101,6	100,0	-1,6	1,6	± 1,73
152,0	150,0	-2,0	2,0	± 3,35
199,7	200,0	0,3	-0,3	± 1,77
250,0	250,0	0,0	0,0	± 3,07
300,0	300,0	0,0	0,0	± 2,04

FACTOR DE CONVERSIÓN

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° 39254

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	WELCH ALLYN
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	141126021465
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	CONSULTA EXTERNA
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 300,7 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2020-12-15
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-04

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CONSULTA EXTERNA - CONSULTORIO 303

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 24 ° C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 48 % **HUMEDAD R. FINAL:** 50 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39254

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %:

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (Si)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	*FLUKE*	*PROSIM 8*	*1694025*	*2019-07-18*	*J7707-19*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN PRESIÓN EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR

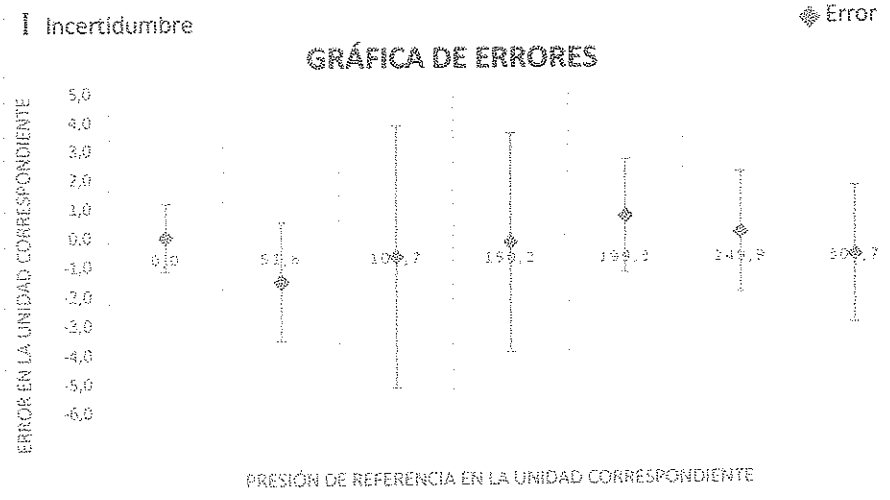
Unidad de medida: mmHg
Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No
Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg
0,0	0,0	0,0	0,0	± 1,2
51,6	50,0	-1,6	1,6	± 2,0
100,7	100,0	-0,7	0,7	± 4,5
150,2	150,0	-0,2	0,2	± 3,8
199,3	200,0	0,7	-0,7	± 1,9
249,9	250,0	0,1	-0,1	± 2,1
300,7	300,0	-0,7	0,7	± 2,3

FACTOR DE CONVERSIÓN

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!

Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLÓGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39245**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	WELCH ALLYN
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	141129153655
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	CONSULTA EXTERNA
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 300,4 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2020-12-15
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-04

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CONSULTA EXTERNA - CONSULTORIO 303

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 24 ° C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 48 % **HUMEDAD R. FINAL:** 50 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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 intervelos apropiados
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39245

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	*FLUKE*	*PROSIM 6*	*1694025*	*2019-07-18*	*J7707-19*

RESULTADOS DE LA MEDICION PRESION EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR

Unidad de medida: mmHg
Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No
Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg
0,0	0,0	0,0	0,0	± 1,2
51,4	50,0	-1,4	1,4	± 1,5
101,1	100,0	-1,1	1,1	± 1,4
150,7	150,0	-0,7	0,7	± 1,8
200,2	200,0	-0,2	0,2	± 2,0
250,2	250,0	-0,2	0,2	± 2,4
300,4	300,0	-0,4	0,4	± 1,9

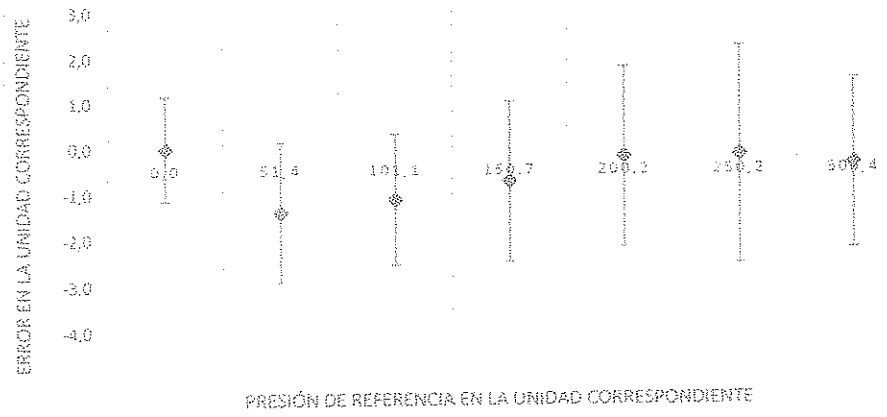
FACTOR DE CONVERSIÓN

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES

Incertidumbre ◆ Error

GRÁFICA DE ERRORES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!

Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° 39244

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	TIAN SHAN
MODELO: *Model*	-2003B	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTA EXTERNA

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTA EXTERNA		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2020-12-15
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	19,1 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	19,2 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	55 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del pepel
We are a company committed to the enviroment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Monteria - Córdoba - Colombia

Certificado de Calibración N° 39244

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:
Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Measurement uncertainty
The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
ʋ eff	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.
Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° **39244**

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 180 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,1 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 19,6 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 19,2 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Valor de Repetibilidad: **90** **kg**

Carga	Lecturas
90	90,00
90	90,00
90	90,00
90	90,00
90	90,00

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 90 kg compuesta de cuatro pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10 kg clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

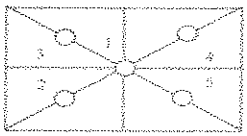
Excentricidad:

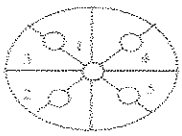
Valor Excentricidad:

60 **kg**

Carga de 60 kg compuesta de tres pesas patrón de 20 kg clases M1; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.

Posición	Lecturas
1	60,00
2	60,00
3	60,00
4	60,00
5	60,00





Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,08
10	9,90	-0,10	0,08
20	19,90	-0,10	0,08
30	30,00	0,00	0,08
45	44,90	-0,10	0,08
60	60,00	0,00	0,08
75	75,00	0,00	0,08
90	90,00	0,00	0,08
110	110,00	0,00	0,08
120	120,00	0,00	0,08
135	135,00	0,00	0,08

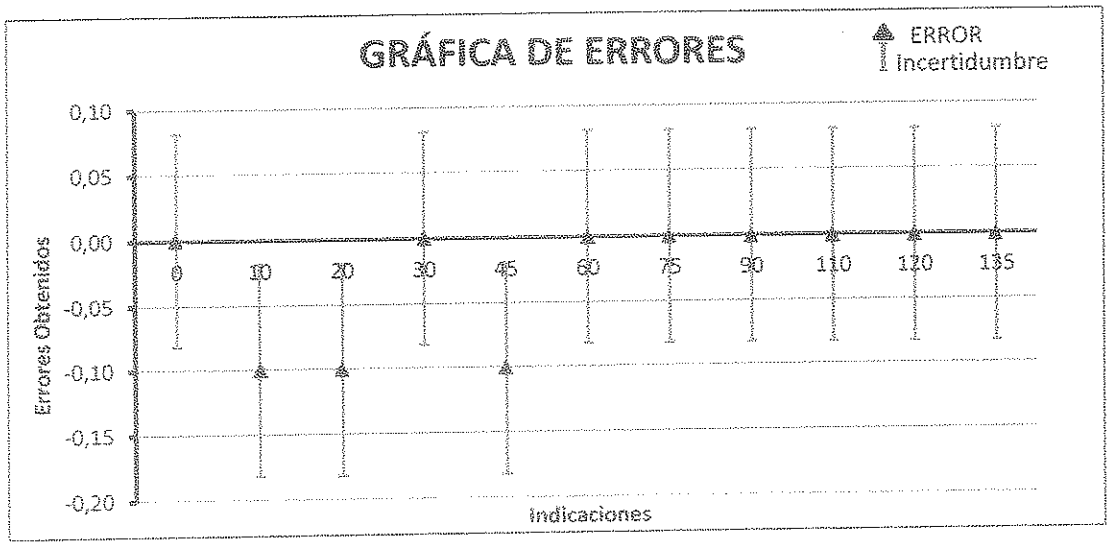
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,1

Error Máximo: -0,10

Incertidumbre Máxima ± : 0,08

Certificado de Calibración N° 39244



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39243**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 -3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BASCULA ANÁLOGA	**MARCA:** *Brand*	HEALTH O METER
MODELO: *Model*	160KG	**SERIE:** *Serial*	1600013874
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTORIO CONSULTA EXTERNA

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTORIO CONSULTA EXTERNA		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2020-12-15
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	23,2 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	23,1 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	59 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	60 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos e intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Certificado de Calibración N° 39243

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%.

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
Ø eff	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
K	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	2,102	2,1

La Incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guia SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° **39247**

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	TIAN SHAN
MODELO: *Model*	-2003B	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTA EXTERNA

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTA EXTERNA				
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2020-12-15		**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2020-12-15	
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	19,1	°C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	19,2	°C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	55	%	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	55	%

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for heving his instruments calibrated at apropiate intervels.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel
We are a company committed to the enviroment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. Maria Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Monteria - Córdoba - Colombia

Certificado de Calibración N° 39247

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5 de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:
Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5 of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined: the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%:

Measurement uncertainty
The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%

INDICACIÓN	0	10	20	30	45	60	75	90	110	120	135
U eff	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la última calibración y la corrección para efectos de convección).

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.
Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.
Patterns and instruments used in these measurements, teams are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificado N° 39248

Datos del Solicitante.

CLIENTE: *Client*	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:** *Nit.*	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN: *Address*	TRANSV 71B No 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:** *Telephone*	317 3687837
CIUDAD: *City*	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:** *Contact*	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Equipo Bajo Prueba.

EQUIPO: *Device*	BÁSCULA DIGITAL	**MARCA:** *Brand*	ICM
MODELO: *Model*	JKC-2	**SERIE:** *Serial*	NO VISIBLE
INVENTARIO: *Code*	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:** *Place*	CONSULTORIO

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: *Place Calibration*	CONSULTORIO		
FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of Receipt*	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of Calibration*	2020-12-15
TEMPERATURA INICIAL: *Temperature*	19,1 °C	**TEMPERATURA FINAL:** *End Temperature*	19,2 °C
HUMEDAD R. INICIAL: *Humidity*	55 %	**HUMEDAD R. FINAL:** *End Humidity*	55 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
This certificate must not be partially or totally reproduced, except whit BIOLAB SAS. permission.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que pueden derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and condition in wich the measurement were made.
The issuing laboratory assumes no responsibility to the misuse of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having his instruments calibrated at apropiate intervals.

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambes caras del papel
We are a company committed to the environment, for this reason we print on both sides of the paper

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo
Eng. Calibration

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio
Dir. Lab. Calibration

Certificado de Calibración N° 39248

Método Utilizado:

La calibración se realiza por el método de comparación entre el equipo bajo prueba y las pesas patrón de referencia, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el numeral 5. de la GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO (SIM MWG7/cg-01/V.00). La cual determina normalmente: la repetibilidad de las indicaciones, los errores de las indicaciones y el efecto en la indicación de la aplicación excéntrica de una carga.

Used Method:

Calibration is performed by the method of comparison between the equipment under test and the reference standard weights, taking into account the criteria set out in paragraph 5. of the GUIDE FOR INSTRUMENT CALIBRATION FOR NON-AUTOMATIC WEIGHING (SIM MWG7 /cg-01/V.00). Which normally determined the repeatability of indications, the errors of the indications and the effect on the display of eccentric application of a load.

Incertidumbre de medición

La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k obtenido de acuerdo a los grados efectivos de libertad (ueff) relacionados a continuación y tal que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente 95%.

Measurement uncertainty

The reported expanded uncertainty of measurement is set as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k obtained according to the effective degrees of freedom (ueff) listed below and such that the coverage probability corresponds to approximately 95%.

INDICACIÓN	0	10	20	30	48	60	75	90	110	120	135
U eff	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
K	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

La incertidumbre fue evaluada tomando como referencia el numeral 7. de la guía SIM MWG7/cg-01/V.00.

Uncertainty was assessed by reference numeral 7. Guide SIM MWG7 / cg-01 / V.00.

La incertidumbre de medición expandida fue calculada de los componentes estándares de la incertidumbre de medida de la indicación (el error de la imperfecta repetibilidad, el error de redondeo de la indicación sin carga y con carga y el error debido a la imperfecta excentricidad) y los componentes estándares de la incertidumbre de la pesa de referencia (la corrección de la masa nominal para la obtención del valor de masa convencional, la corrección para el empuje de aire, la corrección para la deriva desde la ultima calibración y la corrección para efectos de convección).

Measurement uncertainty expanded was calculated from the standard components of the measurement uncertainty of the display (the error of imperfect repeatability, the rounding error of indication at no load and load and the error due to imperfect eccentricity) and standard components of the uncertainty of the reference weight (correcting the nominal mass to obtain the value of conventional mass correction for air buoyancy, the correction for drift since the last calibration and correction for convection effects).

Información de los equipos patrones utilizados.

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Information patterns used equipment.

Patterns and instruments used in these measurements, teems are traceable to national and international benchmarks, according to the International System of Units (SI)

Patrón Utilizado	Marca	Modelo	Serie	Fecha de calibración	Intervalo de Calibración (meses)	Certificado N°
PESA PATRÓN 1 DE 5 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-07-31	12	12888M
PESA PATRÓN 1 DE 10 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12731M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	1	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	2	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	3	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	4	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	5	2020-06-29	12	12730M
PESA PATRÓN 1 DE 20 Kg	DETECTO	PARALELEPÍPEDO	6	2020-06-29	12	12730M

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39243

CONDICIONES PARA LA CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 180 kg
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,25 kg
TEMPERATURA DEL EQUIPO BAJO PRUEBA: 23,5 °C ***TEMPERATURA DE LAS PESAS PATRÓN:*** 23,6 °C

CARGAS DE PRUEBA: PESAS PATRÓN CLASE F1 Y M1 CON CERTIFICACIÓN OIML R-111

PRUEBAS Y RESULTADOS

Repetibilidad:

Asumida como constante durante el alcance de pesada
Carga de 90 kg compuesta de cuatro pesas patrón de 20 kg clases M1 y una pesa patrón de 10 kg de clase M1; aplicada 5 veces. La indicación se ajustó a cero cuando fue necesario.

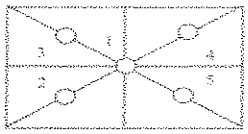
Valor de Repetibilidad: 90 kg

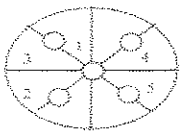
Carga	Lecturas
90	90,00
90	90,00
90	90,25
90	90,25
90	90,00

Excentricidad:

Valor Excentricidad:
60 kg

Carga de 60 kg compuesta de tres pesas patrón de 20 kg clases M1 ; aplicadas una vez en cada posición de la prueba, la indicación sin carga se ajustó a cero cuando fue necesario.





Posición	Lecturas
1	60,00
2	60,25
3	60,50
4	60,50
5	60,00

Error de indicación **Unidad de medida:** kg

Carga	Lectura	Error de Medición	Incertidumbre Expandida ±
0	0,00	0,00	0,47
10	10,50	0,50	0,47
20	20,00	0,00	0,47
30	30,25	0,25	0,47
45	45,25	0,25	0,47
60	60,00	0,00	0,47
75	75,00	0,00	0,47
90	90,25	0,25	0,47
110	110,00	0,00	0,47
120	119,75	-0,25	0,47
135	134,50	-0,50	0,47

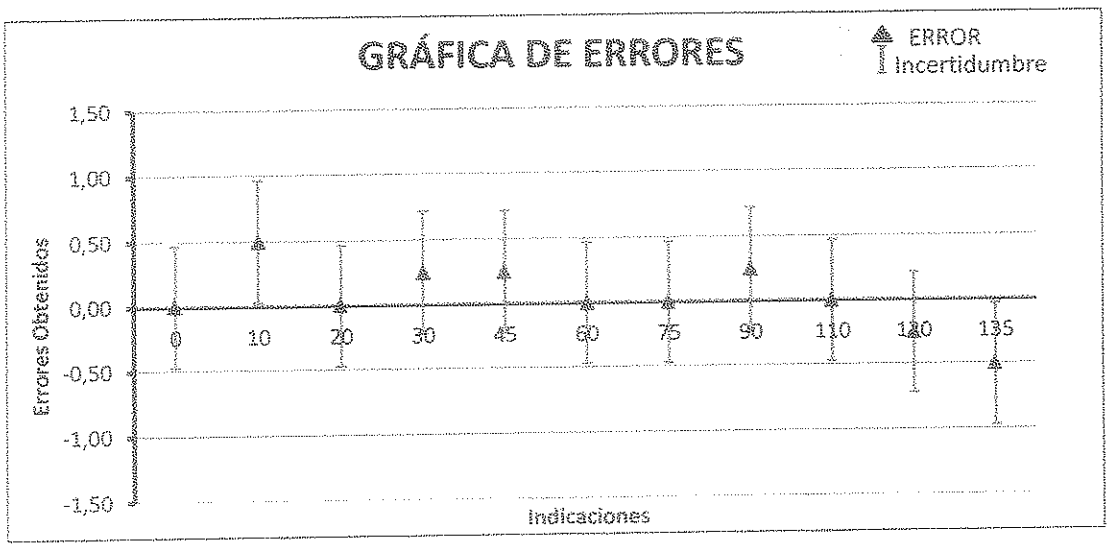
Cada carga de prueba se aplicó una vez; se cargó de manera discontinua sólo hacia arriba, la indicación sin carga se regresó a cero cuando fue necesario; todas las cargas fueron ubicadas en el centro del receptor de carga.

Rango de Calibración: de 0 a 135
División de escala 0,25

Error Máximo: -0,50

Incertidumbre Máxima ± : 0,47

Certificado de Calibración N° 39243



OBSERVACIONES

Los puntos de calibración son los acordados con el cliente

Fin del Certificado

Realizó

Tnlg. Sergio Manuel Rivera Reinel
Metrológo

Revisó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLÓGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39242**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	NO VISIBLE
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	NO VISIBLE
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	CONSULTA EXTERNA
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 289,2 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2020-12-15
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-03

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CONSULTA EXTERNA - CONSULTORIO 303

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 24 ° C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 48 % **HUMEDAD R. FINAL:** 50 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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.
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel.

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39242

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	*FLUKE*	*PROSIM 8*	*1694025*	*2019-07-18*	*J7707-19*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN: PRESIÓN EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR

Unidad de medida: mmHg

Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No

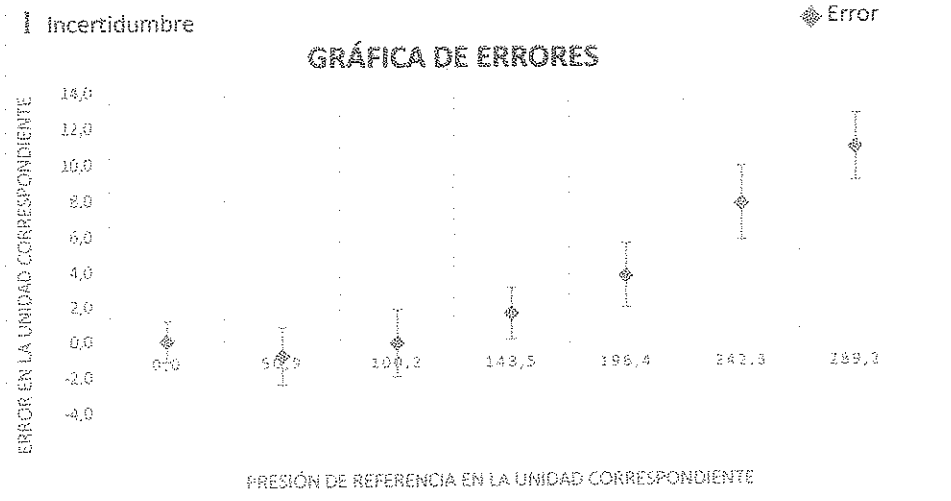
Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg
0,0	0,0	0,0	0,0	± 1,2
50,9	50,0	-0,9	0,9	± 1,6
100,2	100,0	-0,2	0,2	± 1,9
148,5	150,0	1,5	-1,5	± 1,5
196,4	200,0	3,6	-3,6	± 1,8
242,3	250,0	7,7	-7,7	± 2,1
289,2	300,0	10,8	-10,8	± 1,9

FACTOR DE CONVERSIÓN

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES



Fin del certificado

CÓDIGO:
VERSIÓN: 0

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39241**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	WELCH ALLYN
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	141129200955
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	CONSULTA EXTERNA
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 300,8 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2020-12-15
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-03

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CONSULTA EXTERNA - CONSULTORIO 303

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 24 ° C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 48 % **HUMEDAD R. FINAL:** 50 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39241

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	*FLUKE*	*PROSIM 8*	*1694025*	*2019-07-18*	*J7707-19*

RESULTADOS DE LA MEDICION PRESION EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR

Unidad de medida: mmHg
Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg
Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg
0,0	0,0	0,0	0,0	± 1,2
51,9	50,0	-1,9	1,9	± 1,6
102,0	100,0	-2,0	2,0	± 2,1
150,9	150,0	-0,9	0,9	± 3,5
200,3	200,0	-0,3	0,3	± 3,6
250,2	250,0	-0,2	0,2	± 1,4
300,8	300,0	-0,8	0,8	± 2,0

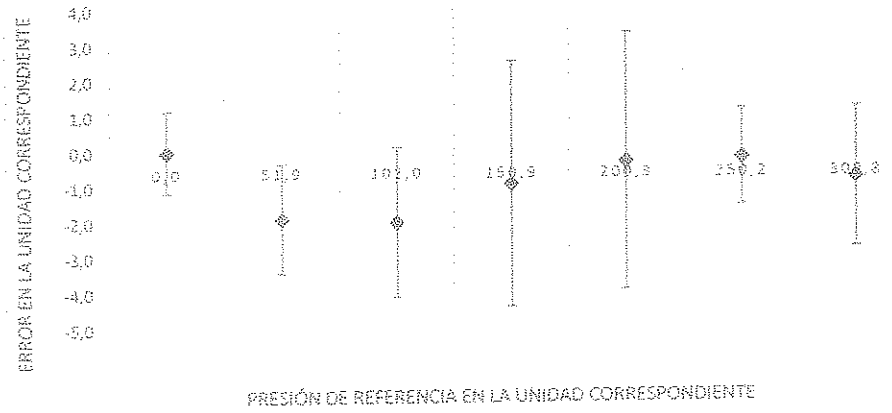
FACTOR DE CONVERSION

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES

I Incertidumbre ◆ Error

GRÁFICA DE ERRORES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!

Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39240**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	WELCH ALLYN
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	141129152785
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	CONSULTA EXTERNA
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 299,9 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2020-12-15
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-03

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CONSULTA EXTERNA - CONSULTORIO 303

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 24 °C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 48 % **HUMEDAD R. FINAL:** 50 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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
Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Monteria - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39240

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	*FLUKE*	*PROSIM 8*	*1694025*	*2019-07-18*	*J7707-19*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN PRESIÓN EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR

Unidad de medida: mmHg

Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No

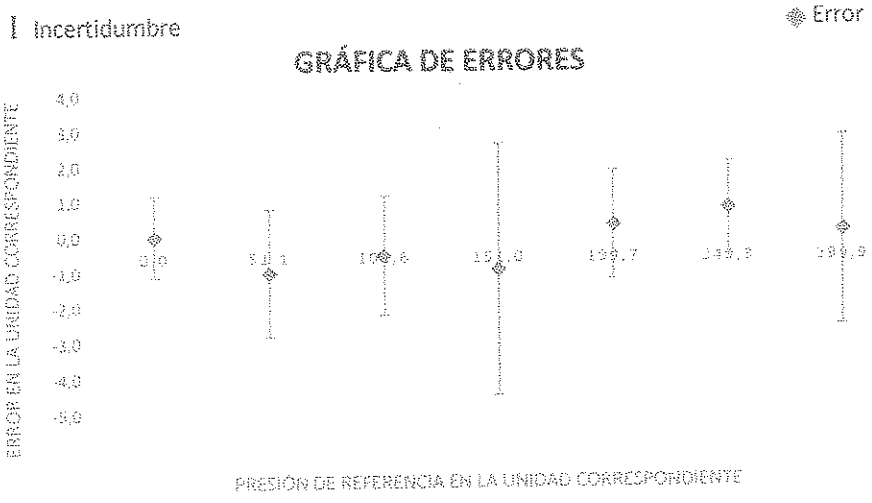
Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg
0,0	0,0	0,0	0,0	± 1,2
51,1	50,0	-1,1	1,1	± 1,8
100,6	100,0	-0,6	0,6	± 1,7
151,0	150,0	-1,0	1,0	± 3,6
199,7	200,0	0,3	-0,3	± 1,6
249,3	250,0	0,7	-0,7	± 1,3
299,9	300,0	0,1	-0,1	± 2,7

FACTOR DE CONVERSIÓN

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES



Fin del certificado

CÓDIGO:
VERSIÓN: 0

¡Calibrando con Excelencia!

Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39239**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	LORD
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	1200078
INVENTARIO:	NO VISIBLE	**UBICACIÓN:**	CONSULTA EXTERNA - CONSULTORIO 305
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 300,0 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2020-12-15
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-03

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CONSULTA EXTERNA - CONSULTORIO 303

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 24 ° C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 48 % **HUMEDAD R. FINAL:** 50 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39239

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	*FLUKE*	*PROSIM 8*	*1694025*	*2019-07-18*	*J7707-19*

RESULTADOS DE LA MEDICION PRESION EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR

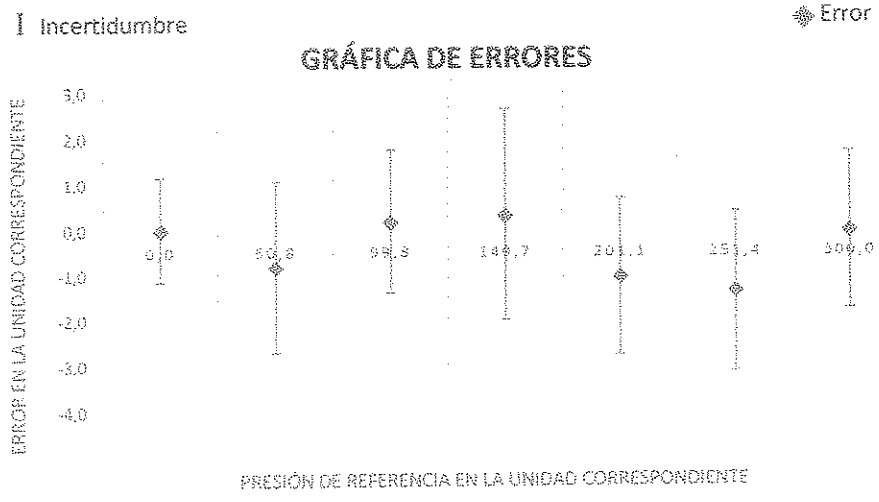
Unidad de medida: mmHg
Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No
Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg	
0,0	0,0	0,0	0,0	±	1,2
50,8	50,0	-0,8	0,8	±	1,9
99,8	100,0	0,2	-0,2	±	1,6
149,7	150,0	0,3	-0,3	±	2,3
201,1	200,0	-1,1	1,1	±	1,7
251,4	250,0	-1,4	1,4	±	1,8
300,0	300,0	0,0	0,0	±	1,7

FACTOR DE CONVERSION

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!

Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado N° **39238**

Datos del Solicitante.

CLIENTE:	**CLÍNICA GENERAL DEL CARIBE S.A**	**NIT:**	900.233.294 - 3
DIRECCIÓN:	TRANSV 71B N° 31-67 SECTOR CONTADORA	**TELÉFONO:**	317 3687837
CIUDAD:	CARTAGENA - BOLÍVAR	**CONTACTO:**	PABLO MARTÍNEZ

Datos del Instrumento a Calibrar.

EQUIPO:	ESFIGMOMANÓMETRO	**MARCA:**	TENSOMED
MODELO:	ANEROIDE ANÁLOGO	**SERIE:**	NO VISIBLE
INVENTARIO:	03ASFS010001	**UBICACIÓN:**	CONSULTA EXTERNA
INTERVALO DE MEDICIÓN:	0,0 mmHg A 300,0 mmH	**INTERVALO DE CALIBRACIÓN:**	0,0 mmHg A 304,6 mmHg
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-12-15	**FECHA DE CALIBRACIÓN:**	2020-12-15
		FECHA DE EMISIÓN:	2021-03-03

Condiciones de Calibración

LUGAR DE CALIBRACIÓN: CONSULTA EXTERNA - CONSULTORIO 303

TEMPERATURA DE CALIBRACIÓN: 24 ° C +/- 1 K

HUMEDAD R. INICIAL: 48 % **HUMEDAD R. FINAL:** 50 %

Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito de BIOLAB SAS.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio que lo emite 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

Somos una empresa comprometida con el medio ambiente, por esta razón imprimimos por ambas caras del papel

FIRMA AUTORIZADA

Revisó y Aprobó

Ing. María Mónica Tavera Quiroz
Directora de Laboratorio

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia

Biolab S.A.S.
LABORATORIO METROLOGICO
NIT: 900.419.208-1

Certificado de Calibración N° 39238

Método Utilizado:
La calibración se realiza por el método de comparación entre los valores obtenidos por el equipo bajo prueba y los valores obtenidos por el patrón de referencia. De acuerdo al documento "OIML R16-1 Anexo A1" sin presentarse desviación del método.

Incertidumbre de Medición
La incertidumbre expandida informada de la medición se establece como la incertidumbre normalizada de la medición multiplicada por el factor de cobertura k =2 de tal manera que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente al 95,45 %.

TRAZABILIDAD

Los equipos patrones e instrumentos utilizados en estas mediciones, son trazables a patrones nacionales e internacionales de referencia, de acuerdo al sistema internacional de unidades (SI)

Patrón Utilizado	*Marca*	*Modelo*	*Serie*	*Fecha calibración*	*Certificado N°*
SIMULADOR DE SIGNOS VITALES	*FLUKE*	*PROSIM 8*	*1694025*	*2019-07-18*	*J7707-19*

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (PRESIÓN EN LA UNIDAD DE MEDIDA DEL EQUIPO A CALIBRAR)

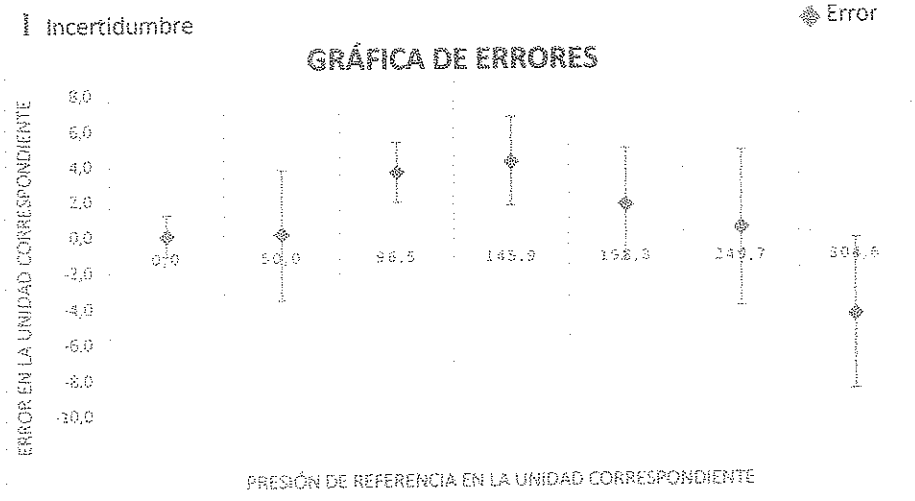
Unidad de medida: mmHg
Se realiza ajuste al equipo antes de la calibración: No
Resolución del Equipo a Calibrar: 1,0 mmHg

Presión de referencia en mmHg	Indicación del Tensiómetro en mmHg	Error en mmHg	Corrección en mmHg	Incertidumbre de Medición en mmHg	
0,0	0,0	0,0	0,0	±	1,2
50,0	50,0	0,0	0,0	±	3,7
96,5	100,0	3,5	-3,5	±	1,7
145,9	150,0	4,1	-4,1	±	2,5
198,3	200,0	1,7	-1,7	±	3,2
249,7	250,0	0,3	-0,3	±	4,4
304,6	300,0	-4,6	4,6	±	4,2

FACTOR DE CONVERSIÓN

1 mmHg = 133,3 Pa

OBSERVACIONES



Fin del certificado

¡Calibrando con Excelencia!
Calle 53 # 13 - 78 Barrio Monte Verde Tel: 789 44 87
E-mail: biolabmonteria@gmail.com - Montería - Córdoba - Colombia