HOJAS DE VIDA DE LOS EQUIPOS DEL SERVICIO DE ALIMENTOS, DE TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS Y CALIBRACION DE LOS MISMOS QUE LO REQUIEREN

CENTRO DE COMUNIDAD DE CUIDADO HOGAR NAZARETH

COVENIO 7452

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S

NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	No 2021AA	BPP	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	*13*	*AGOSTO*	*2021*
ENTIDAD	*FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH*		
ENCARGADO	*FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH*	*NIT*	*860.046.667-0*
DIRECCIÓN	*KM 5 VIA EL MONTIÑO*	*TELEFONO*	*3138891980*
CIUDAD	*COGUA*	*DEPT*	*CUNDINAMARCA*

EQUIPO	**BALANZA PARA SILLA DE RUEDAS**
MARCA	**BBG**
MODELO	**DIGITAL**
RANGO DE MEDICION	
SERIE	**N.A**
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

1 MASA PATRON 5Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610	
CERTIFICACION	LMS-BOG-6846	EXACTITUD		OIML F1
FECHA DE EXPEDICION	**05/08/2021**			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

1 MASA PATRON 10Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	1	
CERTIFICACION	LMS-BOG-3629	EXACTITUD		OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	**10/02/2021**			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

3 MASAS PATRON 20Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	01-mar	
CERTIFICACION	LMS-BOG-3630	EXACTITUD		OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	**10/02/2021**			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

TRAZABILIDAD

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

OBSERVACIONES
NINGUNA

RECOMENDACIONES
NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

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

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

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

VERIFICACION DE MEDIDAS	No 2021AA	BPP	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	13	AGOSTO	2021
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	NIT	860.046.667-0
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO	TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA	DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	BALANZA
MARCA	SOENHLE
MODELO	130 Kg
RANGO DE MEDICION	130 Kg
SERIE	QRPASS04
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

1 MASA PATRON 5Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610	
CERTIFICACION	LMS-BOG-6846	EXACTITUD		OIML F1
FECHA DE EXPEDICION	05/08/2021			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

1 MASA PATRON 10Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	1	
CERTIFICACION	LMS-BOG-3629	EXACTITUD		OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	10/02/2021			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

3 MASAS PATRON 20Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	01-mar	
CERTIFICACION	LMS-BOG-3630	EXACTITUD		OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	10/02/2021			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

TRAZABILIDAD

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

OBSERVACIONES
NINGUNA

RECOMENDACIONES
NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

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

HOJA DE VIDA DE EQUIPO BIOMEDICO

DATOS INSTITUCIONALES

TIDAD:	FUNDACIÓN HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ECCION:	Km 5 VIA EL MONTIÑO	TEL	3138891980
UDAD:	COGUA	DEP	CUNDINAMARCA

DATOS DEL EQUIPO	BALANZA ELECTRONICA
ARCA	TEK
ODELO	TCS ELECTRONIC PLATAFORM
ERIE	503026



RICANTE				RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE	
ÑO		PAIS		NO GOLPEAR EL EQUIPO, NO SOBRE PASAR	
RIBUIDOR		REPRESENTANTE		LOS RANGOS PARA LOS CUALES ESTA DISEÑADO	
TEL		TEL		EL EQUIPO, VITAR QUE LE CAIGA LIQUIDO AL EQUIPO	
IRECCION					

FORMA DE ADQUISICION			
COMPRA DIRECTA	DONADO POR BENEFICIENCIA	ASIGNADO POR MINISTERIO	OTRO

CUAL					
CHA DE COMPRA		VALOR COMPRA		FECHA INSTALACION	
EGISTRO INVIMA				No DE ACTIVO	

DATOS TECNICOS								
OLTAJE	N.A.	AMP	N.A.	KW/H	LAMPARA	TEMPERATURA DE TRABAJO	HUMEDAD %	DIMENSIONES
VATIOS	N.A.	FREC	60HZ	N.A.		18ºCA 43ºC	MAX 83%RH	
LOCIDAD	N.A	PRESION		N.A	CAPACIDAD	N.A	PESO	

FUENTES DE ALIMENTACION		
AGUA	AIRE	ELECRICIDAD
VAPOR	DERIVADOS DEL PETROLEO	
TRO CUAL		

TECNOLOGIA PREDOMONANTE		
ELECTRICO	ELECTRONICO	MECANICO
ELECTROMECANICO		HIDRAULICO
NEUMATICO	VAPOR	OTRO

EQUIPO	
PORTATIL	FIJO

TIPO DE MANTENIMIENTO	
	PREVENTIVO
	CORRECTIVO
	PREDICTIVO

PERIORICIDAD DEL MANTENIMIENTO	
	TRIMESTRAL
	SEMESTRAL
	ANUAL

EGISTRO DE APOYO TECNICO	USO		
MANUAL	MEDICO	BASICO	APOYO
TECNICO	USUARIO		

CLASFICACION BIOMEDICA		
DIAGNOSTICO	PREVENCION	BASICO
REHABILITACION	ANALISIS DE LABORATORIO	
TRATAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIDA		

SIFICACION DE RIESGO		
ALTA	MEDIO	BAJO

CLASIFICACION BIOMEDICA			
I	IIA	IIB	III

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

VERIFICACION DE MEDIDAS	No 2021AA	BPP	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	13	AGOSTO	2021
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	NIT	860.046.667-0
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO	TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA	DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	BALANZA ELECTRONICA
MARCA	TEK
MODELO	TCS ELECTRONIC PLATROORM
RANGO DE MEDICION	
SERIE	503026
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

1 MASA PATRON 5Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610	
CERTIFICACION	LMS-BOG-6846	EXACTITUD		OIML F1
FECHA DE EXPEDICION	05/08/2021			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

1 MASA PATRON 10Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	1	
CERTIFICACION	LMS-BOG-3629	EXACTITUD		OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	10/02/2021			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

3 MASAS PATRON 20Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	01-mar	
CERTIFICACION	LMS-BOG-3630	EXACTITUD		OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	10/02/2021			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

TRAZABILIDAD

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

OBSERVACIONES
NINGUNA

RECOMENDACIONES
NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

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

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

VERIFICACION DE MEDIDAS	No 2021AA	BPP	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	13	AGOSTO	2021
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	NIT	860.046.667-0
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO	TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA	DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	BALANZA
MARCA	ESCALI
MODELO	SANJAMAR
RANGO DE MEDICION	120 Kg
SERIE	SCD6264
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

1 MASA PATRON 5Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610
CERTIFICACION	LMS-BOG-6846	EXACTITUD	OIML F1
FECHA DE EXPEDICION	05/08/2021		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

1 MASA PATRON 10Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	1
CERTIFICACION	LMS-BOG-3629	EXACTITUD	OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	10/02/2021		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

3 MASAS PATRON 20Kg			
MARCA	SIGMA	SERIE	01-mar
CERTIFICACION	LMS-BOG-3630	EXACTITUD	OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	10/02/2021		
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA			

TRAZABILIDAD

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

OBSERVACIONES
NINGUNA

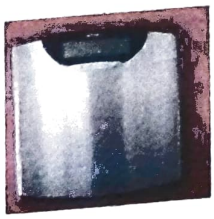
RECOMENDACIONES
NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

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

HOJA DE VIDA DE EQUIPO BIOMEDICO

DATOS INSTITUCIONALES			
ENTIDAD:	FUNDACIÓN HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
DIRECCION:	Km 5 VIA EL MONTIÑO	TEL	3138891980
CIUDAD:	COGUA	DEP	CUNDINAMARCA



DATOS DEL EQUIPO	GRAMERA
MARCA	BERNAR
MODELO	DIGITAL 5Kg
SERIE	N.A.

				RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE
FABRICANTE	CAMRY	PAIS		NO GOLPEAR EL EQUIPO, NO SOBRE PASAR LOS
AÑO		REPRESENTANTE		RANGOS DE MEDICIÓN PARA EL CUAL FUE DISEÑADO
DISTRIBUIDOR		TEL		COLOCAR EN UNA SUPERFICIE PLANA
TEL				
DIRECCION				

FORMA DE ADQUISICION					
COMPRA DIRECTA	DONADO POR BENEFICIENCIA		ASIGNADO POR MINISTERIO		OTRO
CUAL				FECHA INSTALACION	
FECHA DE COMPRA		VALOR COMPRA		No DE ACTIVO	
REGISTRO INVIMA					

		DATOS TECNICOS					HUMEDAD %	DIMENSIONES
VOLTAJE	N.A.	AMP	N.A.	KW/H	LAMPARA	TEMPERATURA DE TRABAJO		
WATIOS	N.A.	FREC	60HZ			18ºCA 43ºC	MAX83%RH	
VELOCIDAD	N.A	PRESION	N.A		CAPACIDAD	500gr	PESO	

FUENTES DE ALIMENTACION		
AGUA	AIRE	ELECRICIDAD
VAPOR	DERIVADOS DEL PETROLEO	
OTRO CUAL		

TECNOLOGIA PREDOMONANTE		
ELECTRICO	ELECTRONICO	MECANICO
ELECTROMECANICO		HIDRAULICO
NEUMATICO	VAPOR	OTRO

EQUIPO	
PORTATIL	FIJO

TIPO DE MANTENIMIENTO	
	PREVENTIVO
	CORRECTIVO
	PREDICTIVO

PERIORICIDAD DEL MANTENIMIENTO	
	TRIMESTRAL
	SEMESTRAL
	ANUAL

REGISTRO DE APOYO TECNICO	USO		
MANUAL	MEDICO	BASICO	APOYO
TECNICO / USUARIO			

CLASIFICACION DE RIESGO		
ALTA	MEDIO	BAJO

CLASIFICACION BIOMEDICA			
I	IIA	IIB	III

CLASFICACION BIOMEDICA		
DIAGNOSTICO	PREVENCION	BASICO
REHABILITACION	ANALISIS DE LABORATORIO	
TRATAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIDA		

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

VERIFICACION	No2021AA	Gr 2	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	13	AGOSTO	2021		
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH			NIT	860.046.667-0
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO			TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA			DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	GRAMERA		
MARCA	BERNAR		
MODELO	DIGITAL	RANGO MEDICION	5 Kg
SERIE	N.A		
ACTIVO FIJO			
SITIO DE CALIBRACION	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.		
	VEREDA RIOGRAN DE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA		

PATRONES UTILIZADOS

1 PESAS PATRON	MARCA	SIGMA		
1Kg	SERIE	LMS 140215		
	CERTIFICACION	LMS-BOG-6845	EXACTITUD	OIML F1
	FECHA DE EXPEDICION	05/08/2021		
1 PESAS PATRON	MARCA	SIGMA		
5Kg	SERIE	LMS160610		
	CERTIFICACION	LMS-BOG-6846	EXACTITUD	OIML F1
	FECHA DE EXPEDICION	05/08/2021		

TRAZABILIDAD

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

OBSERVACIONES	NINGUNA
RECOMENDACIONES	NINGUNA

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

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS prohibida su

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

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

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S

NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	No 2021AA	BPP	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	13	AGOSTO	2021	
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH			
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		NIT	860.046.667-0
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO		TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA		DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	MASA PATRON
MARCA	GENERICA
MODELO	N.A
RANGO DE MEDICION	10 Kg
SERIE	12359905
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

1 MASA PATRON 10Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	1	
CERTIFICACION	LMS-BOG-3629	EXACTITUD	OIML M1	
FECHA DE EXPEDICION	10/02/2021			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

TRAZABILIDAD

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

OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
NINGUNA	NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

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

MISAEL VILLARRAGA
ELECTROMEDICINA S.A.S

NIT:901.008.495-7

VERIFICACION DE MEDIDAS	No 2021AA	BPP	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	13	AGOSTO	2021
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH	NIT	860.046.667-0
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO	TELEFONO	3138891980
CIUDAD	COGUA	DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	BALANZA
MARCA	GMD
MODELO	GMD-BD1522
RANGO DE MEDICION	
SERIE	2020042401460
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRANDE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

1 MASA PATRON 5Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	LMS160610	
CERTIFICACION	LMS-BOG-6846	EXACTITUD		OIML F1
FECHA DE EXPEDICION	05/08/2021			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

1 MASA PATRON 10Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	1	
CERTIFICACION	LMS-BOG-3629	EXACTITUD		OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	10/02/2021			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

3 MASAS PATRON 20Kg				
MARCA	SIGMA	SERIE	01-mar	
CERTIFICACION	LMS-BOG-3630	EXACTITUD		OIML M1
FECHA DE EXPEDICION	10/02/2021			
LABORATORIO METROLOGICO SIGMA				

TRAZABILIDAD

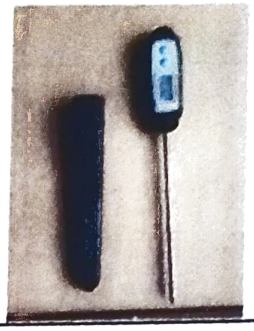
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA SAS mantiene los patrones de referencia en condiciones físicas adecuadas para su conservación, los cuales han sido certificados por LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA asegurando la trazabilidad en las calibraciones realizadas con el sistema internacional de unidades

OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
NINGUNA	NINGUNA

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina SAS
prohibida su reproducción total o parcial.

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

HOJA DE VIDA DE EQUIPO BIOMEDICO



DATOS INSTITUCIONALES

TIDAD:	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
ECCION:	Km S VIA EL MONTIÑO	TEL	3138891980
JDAD:	COGUA	DEP	CUNDINAMARCA

DATOS DEL EQUIPO

PO:	TERMOMETRO PARA ALIMENTOS	MODELO	(-50ºC A200ºC)
CA:	NACIONAL	SERIE:	N.A.

RICANTE		AÑO		PAIS	
RIBUIDOR		TEL		DIRECCION	
RESENTANTE		TEL		DIRECCION	
GISTRO INVIMA					

DATOS TECNICOS

OLTAJE	3V	AMP	2A	WATIOS	200	FRECUENCIA	60	HERZ	KW/H	
OCIDAD	N.A	PRESION	N.A	CAPACIDAD		PESO				

FUENTES DE ALIMENTACION

UA	AIRE	GAS	ELECTRICIDAD	VAPOR	DERIVADOS DEL PETROLEO	OTRO CUAL	

Termome
para al me

TECNOLOGIA PREDOMONANTE

ELECTRICO	ELECTRONICO	MECANICO	ELECTROMECANICO	HIDRAULICO	NEUMATICO	VAPOR

IPO	PORTATIL	FIJO

RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE

GOLPEAR, EVITAR QUE LE CAIGA LIQUIDO AL EQUIPO.

ANTENIMIENTO PREVENTIVO	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL

PO MANTENIMIENTO	PREVENTIVO	CORRECTIVO	PREDICTIVO

EGISTRO DE APOYO TECNICO	MANUAL	TECNICO	USUARIO	USO	MEDICO	BASICO	APOYO

SIFICACION DE RIESGO	ALTA	MEDIO	BAJO	CLASIFICACION BIOMEDICA	I	IIA	IIB	III

LASFICACION BIOMEDICA	DIAGNOTICO	PREVENCION	BASICO	REHABILITACION
	ANALISIS DE LABORATORIO		TRATAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIDA	

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

VERIFICACION DE MEDIDAS	No 2021AA	TER	01

INFORMACIÓN GENERAL

CHA	13	AGOSTO	2021	NIT /C.C.	860.046.667-0
NTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
NCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
RECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO			TEL/CEL	3138891980
UDAD	COGUA			DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	TERMOMETRO DE PUNZON
MARCA	NACIONAL
MODELO	(-50 A 200 °C)
SERIE	N.A
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRAN DE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRON UTILIZADOS

TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K

MARCA	NICETY
MODELO	DT1312
SERIE	199405
CERTIFICACION	No CC272570/CC272571
LAB METROLOGICO	CELSIUS
FECHA DE EXPEDICION	28/06/2021

TRAZABILIDAD

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

OBSERVACIONES	NINGUNA
RECOMENDACIONES	NINGUNA

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

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

HOJA DE VIDA DE EQUIPO BIOMEDICO

DATOS INSTITUCIONALES

ENTIDAD:	FUNDACIÓN HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH		
DIRECCION:	Km 5 VIA EL MONTIÑO	TEL	3138891980
CIUDAD:	COGUA	DEP	CUNDINAMARCA

DATOS DEL EQUIPO	TERMOMETRO PARA ALIMENTOS
MARCA	TESCOMA
MODELO	(-50°C A 300°C) DE PUNZON
SERIE	N.A.



				RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE
FABRICANTE				no golpear el equipo, revisar la bateria
AÑO		PAIS		evitar que se quiebre la sonda,
DISTRIBUIDOR		REPRESENTANTE		no dejar caer liquido sobre el equipo
TEL		TEL		
DIRECCION				

FORMA DE ADQUISICION			
COMPRA DIRECTA	DONADO POR BENEFICIENCIA	ASIGNADO POR MINISTERIO	OTRO
CUAL			
FECHA DE COMPRA	VALOR COMPRA	FECHA INSTALACION	
REGISTRO INVIMA		No DE ACTIVO	

DATOS TECNICOS								
VOLTAJE	3V	AMP	N.A.	KW/H	LAMPARA	TEMPERATURA DE TRABAJO	HUMEDAD %	DIMENSIONES
WATIOS	N.A.	FREC	60HZ	N.A.		18ºCA 43ºC	MAX 83%RH	
VELOCIDAD	N.A	PRESION	N.A		TEMPERATURA	(-50°C A 300°C)	PESO	

FUENTES DE ALIMENTACION		
AGUA	AIRE	ELECRICIDAD
VAPOR	DERIVADOS DEL PETROLEO	
OTRO / CUAL	BATERIA	

TECNOLOGIA PREDOMONANTE		
ELECTRICO	ELECTRONICO	MECANICO
ELECTROMECANICO		HIDRAULICO
NEUMATICO	VAPOR	OTRO

EQUIPO	
PORTATIL	FIJO

TIPO DE MANTENIMIENTO	
	PREVENTIVO
	CORRECTIVO
	PREDICTIVO

PERIORICIDAD DEL MANTENIMIENTO	
	TRIMESTRAL
	SEMESTRAL
	ANUAL

REGISTRO DE APOYO TECNICO	USO		
MANUAL	MEDICO	BASICO	APOYO
TECNICO	USUARIO		

CLASIFICACION BIOMEDICA		
DIAGNOSTICO	PREVENCION	BASICO
REHABILITACION	ANALISIS DE LABORATORIO	
TRATAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIDA		

CLASIFICACION DE RIESGO		
ALTA	MEDIO	BAJO

CLASIFICACION BIOMEDICA			
I	IIA	IIB	III

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

VERIFICACION DE MEDIDAS	No 2021AA	TER	01

INFORMACIÓN GENERAL

A	13	AGOSTO	2021	NIT /C.C.	860.046.667-0
DAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
RGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
CCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO			TEL/CEL	3138891980
AD	COGUA			DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	TERMOMETRO PARA ALIMENTOS
MARCA	TESCOMA
MODELO	DE PUNZON (-50 A 3300 °C)
SERIE	N.A
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRAN DE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRON UTILIZADOS
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K

MARCA	NICETY
MODELO	DT1312
SERIE	199405
CERTIFICACION	No CC272570/CC272571
LAB METROLOGICO	CELSIUS
FECHA DE EXPEDICION	28/06/2021

TRAZABILIDAD

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

OBSERVACIONES	NINGUNA
RECOMENDACIONES	NINGUNA

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

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

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

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

VERIFICACION DE MEDIDAS	No 2021AA	TER	01

INFORMACIÓN GENERAL

CHA	13	AGOSTO	2021	NIT /C.C.	860.046.667-0
TIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
CARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
RECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO			TEL/CEL	3138891980
UDAD	COGUA			DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	TERMOMETRO DE PUNZON
MARCA	NACIONAL
MODELO	DIGITAL
SERIE	PP101-2
ACTIVO FIJO	

SITIO DE VERIFICACION
MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
VEREDA RIOGRAN DE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRON UTILIZADOS

TERMOMETRO DIGITAL CON TERMO PAR TIPO K

MARCA	NICETY
MODELO	DT1312
SERIE	199405
CERTIFICACION	No CC272570/CC272571
LAB METROLOGICO	CELSIUS
FECHA DE EXPEDICION	28/06/2021

TRAZABILIDAD

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

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

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina sas prohibida su reproducción total o parcial.

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

VERIFICACION MEDIDAS	No 2021	TENS	01

INFORMACIÓN GENERAL

FECHA	13	AGOSTO	2021	NIT /C.C.	860.046.667-0
ENTIDAD	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
ENCARGADO	FUNDACION HOGAR SAN FRANCISCO DE ASIS HOGAR NAZARETH				
DIRECCIÓN	KM 5 VIA EL MONTIÑO			TEL/CEL	3138891980
CIUDAD	COGUA			DEPT	CUNDINAMARCA

EQUIPO	TENSIOMETRO
MARCA	PRESTIGE
MODELO	ANALOGO
SERIE	278846
ACTIVO	

SITIO DE VERIFICACION	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S.
	VEREDA RIOGRAN DE SECTOR PTE VARGAS VIA LA CAMILA CAJICA

PATRONES UTILIZADOS

MANOMETRO	
A	WELCH ALLYN
ELO	SIN IDENTRIFICAR
	181217121527
TIFICACION	CC223294
CION	2"Hg
A DE EXPEDICION	15/09/2020
METROLOGICO	CELCIUS SAS

TERMOHIGROMETRO	
MARCA	SIN IDENTIFICAR
MODELO	SIN IDENTIFICAR
SERIE	N.A
CERTIFICACION	CC.266875
RESOLUCION	1 HR%
FECHA DE EXPEDICION	16/04/2021
LAB METROLOGICO	CELCIUS SAS

TRAZABILIDAD

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

OBSERVACIONES	NINGUNA
RECOMENDACIONES	NINGUNA

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

Este formato es para uso exclusivo de Misael Villarraga Electromedicina s.as. prohibida su reproducción total o parcial.

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

SIGMA
Ciencia al servicio de la medición

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

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

Información del solicitante:

Razón social:	Steeven Villarraga
Dirección:	Vereda rio grande sector puente Vargas vía la Camila
Ciudad, Departamento:	Cajicá/Cundinamarca
Fecha de recepción:	2021-07-23
Número de reporte:	11652-2

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	Masa individual de 5 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Cilíndrica
Serie:	LMS160610
Identificación:	No porta
Fecha de calibración:	2021-08-05
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

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

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2021-08-10

Firma Autorizada
Firmado digitalmente por:

Milena Rojas Reyes
Metrólogo Máster
LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA

Sello
FIRMADO DIGITALMENTE

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-35. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Escaneado con CamScanner

Certificado No: LMS-BOG-6846
Página 2 de 3

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

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	22,2 °C	Max:	22,3 °C
Humedad Relativa:	Min:	46,4 %HR	Max:	46,5 %HR
Presión atmosférica:	Min:	750 hPa	Max:	751 hPa

Incertidumbre:

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

Conformidad:

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

Incertidumbre:

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

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

Masa convencional:

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

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

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

Trazabilidad:

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

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de proxima Calibración
Juego de masas clase E2 de 1 mg hasta 10 kg	ZC-MS-JP-03	LMS-BOG-2058	2021-11-30
Comparador de masa de 11 kg * 1 mg	ZC-MS-IP-10	LMS-BOG-4537	2022-03-31

Observaciones:

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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-35 Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia
E-mail: dircomercial@laboratorio-sigma.com Web: www.laboratorio-sigma.com

Escaneado con CamScanner

Certificado No: LMS-BOG-6846
Página 3 de 3

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m³)	Incertidumbre de la densidad (kg/m³)	Densidad del aire (kg/m³)
		Valor nominal (g)	Error (mg)						
5	No se ajustó	5000	+ 4,2	8,3	2,01	25	7950	140	0,880

Fin del certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El Dorado No. 85D - 55 Local E 35. Telefax. 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E mail: ventas@laboratoriosigma.com. Web: www.laboratoriosigma.com

Escaneado con CamScanner

SIGMA
Ciencia al servicio de la medición

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

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

Información del solicitante:

Razón social:	STEEVEN VILLARRAGA
Dirección:	VEREDA RIO GRANDE SECTOR PUENTE VARGAS VIA LA CAMILA- CAJICA
Ciudad, Departamento:	CAJICA, CUNDINAMARCA
Fecha de recepción:	2021-02-08
Número de reporte:	11053-2

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	MASA INDIVIDUAL 10 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Paralelepípedo rectangular
Serie:	01
Identificación:	NO PORTA
Fecha de calibración:	2021-02-10
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

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

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión
2021-02-15

Sello
FIRMADO DIGITALMENTE

Firma Autorizada
Firmado digitalmente por:

Milena Rojas Reyes
Metrólogo Máster
LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-35. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Escaneado con CamScanner

Certificado No: LMS-BOG-3629
Página 2 de 3

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

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	22,8 °C	Max:	23,0 °C
Humedad Relativa:	Min:	40,0 %HR	Max:	40,0 %HR
Presión atmosférica:	Min:	752 hPa	Max:	752 hPa

Incertidumbre:

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

Conformidad:

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

Incertidumbre:

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

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

Masa convencional:

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

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

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

Trazabilidad:

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

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de proxima Calibración
Juego de masas clase F1 de 1 mg hasta 20 kg	ZC-MS-JP-08	LMS25804	2021-06-30
Comparador de masa de 30 kg * 0,1 g	ZC-MS-IP-06 (1)	LMS-BOG-2679	2021-12-31

Observaciones:

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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 95D - 55 Local E-75 Telefax: 571 410 72 74 Bogotá Colombia
E-mail: gerencia@laboratoriosigma.com Web: www.laboratoriosigma.com

Escaneado con CamScanner

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m^3)	Incertidumbre de la densidad (kg/m^3)	Densidad del aire (kg/m^3)
		Valor nominal (g)	Error (mg)						
10 kg M1 SIGMA 01	9998,2	10000	- 1,3E+02	1,7E+02	2,02	500	7100	600	0,880

Fin del certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-35 Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Escaneado con CamScanner

SIGMA
Ciencia al servicio de la medición

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

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

Información del solicitante:

Razón social:	STEEVEN VILLARRAGA
Dirección:	VEREDA RIO GRANDE SECTOR PUENTE VARGAS VIA LA CAMILA- CAJICA
Ciudad, Departamento:	CAJICA, CUNDINAMARCA
Fecha de recepción:	2021-02-08
Número de reporte:	11053-3

Información del instrumento bajo calibración:

Descripción del instrumento:	MASA INDIVIDUAL 20 kg
Fabricante:	SIGMA
Modelo:	Paralelepípedos rectangulares
Serie:	01 - 03
Identificación:	NO PORTA
Fecha de calibración:	2021-02-10
Lugar de calibración:	SIGMA, Laboratorio de masa. Avenida el Dorado No. 85D - 55, Bogotá D.C.

Método de calibración utilizado:

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

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 3

Fecha de emisión

2021-02-15

Sello

FIRMADO DIGITALMENTE

Firma Autorizada
Firmado digitalmente por:

Milena Rojas Reyes
Metrólogo Máster
LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-35. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com, Web: www.laboratoriosigma.com

Escaneado con CamScanner

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

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura del aire:	Min:	21,0 °C	Max:	21,5 °C
Humedad Relativa:	Min:	40,7 %HR	Max:	41,0 %HR
Presión atmosférica:	Min:	752 hPa	Max:	752 hPa

Incertidumbre:

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

Conformidad:

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

Incertidumbre:

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

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

Masa convencional:

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

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

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

Trazabilidad:

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

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de proxima Calibración
Juego de masas clase F1 de 1 mg hasta 20 kg	ZC-MS-JP-08	LMS25804	2021-06-30
Comparador de masa de 30 kg * 0,1 g	ZC-MS-IP-06 (1)	LMS-BOG-2679	2021-12-31

Observaciones:

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

LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-35 Telefax: 571 - 410 72 74 Bogotá, Colombia
Correo: direccion@laboratoriosigma.com Web: www.laboratoriosigma.com

Escaneado con CamScanner

ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-001

Resultados de la calibración:

Rotulado	Valor antes de ajuste (g)	Masa convencional		Incertidumbre expandida (mg)	Factor de cobertura *k*	Tolerancia (mg)	Densidad de la masa (kg/m³)	Incertidumbre de la densidad (kg/m³)	Densidad del aire (kg/m³)
		Valor nominal (g)	Error (mg)						
20 kg M1 SIGMA 01	No se ajustó	20000	- 1,0E+01	3,3E+02	2,02	1000	7100	600	0,885
20 kg M1 SIGMA 03	19998,2	20000	- 1,4E+02	3,3E+02	2,02	1000	7100	600	0,885

Fin del certificado de calibración

LABORATORIOS DE METROLOGÍA SIGMA LTDA
Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-35. Telefax: 571 - 410 73 74 Bogotá, Colombia.
E-mail: [illegible] Web: www.sigmametrologia.com

Escaneado con CamScanner

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

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CC 272571

EQUIPO

MAGNITUD:	TEMPERATURA
INSTRUMENTO:	TERMÓMETRO DIGITAL CON TERMOPAR TIPO K - T2
MARCA:	NICETY
MODELO:	DT 1312
CÓDIGO INTERNO:	SIN IDENTIFICAR
SERIE:	199405
UNIDAD DE MEDIDA:	°C
DIVISIÓN DE ESCALA:	0,1 °C
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR

CLIENTE

SOLICITANTE:	STEEVEN VILLARRAGA RINCON
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-06-28
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2021-07-02
NÚMERO DE PÁGINAS:	3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR:	GLORIA VANESSA GARZÓN MÚNERA

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

Aprobado por:
LUZ MARYORI QUINCHÍA OSORIO
Director Técnico

Nota: "Los resultados contenidos en este certificado, se relacionan solamente con los items sometidos a calibración"

Escaneado con CamScanner

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método por comparación directa con un termómetro patrón trazable. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo con los pasos descritos en el procedimiento CEM TH-001: Edición digital 2, documentado en el Instructivo de Calibración IPS-02, sin presentarse ninguna desviación al método.

IPS
02

CONDICIONES AMBIENTALES

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

La calibración fue realizada en: Instalaciones del Laboratorio Permanente

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medida *U* se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar combinada $u_c(x)$ por el factor de cobertura *k* que corresponde a un nivel de confianza de 95,45% y no menor a este valor.

Nivel de confianza
95,45%

$$U = k \cdot u_c(x)$$

U: Incertidumbre expandida
u_c: Incertidumbre combinada

El laboratorio de metrología CELSIUS S.A.S. establece la trazabilidad de medición de sus patrones al Sistema Internacion de Unidades.

CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PT 057	INDICADOR DE TEMPERATURA CON SENSORES PTR-2 CANALES	WIKA	CCN1035.T/2021 CCN1036.T/2021	2021-05-11	Mayo 2022	INSCO DE MEXICO S.A

MEDIOS ISOTERMOS CÓDIGO INTERNO	MEDIO	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
IT 023	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-21-0069	2021-03-12	Julio de 2021	INGOBAR

Escaneado con CamScanner

Certificado de calibración N° **CC 272571**

Tabla de mediciones y resultados de instrumentos de temperatura

UNIDAD DE MEDIDA °C

PRUEBA DE INDICACIÓN					
PUNTO N°	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	INCERTIDUMBRE °C	FACTOR DE COBERTURA (k)
1	-19,869	-18,6	-1,269	±0,092	2,0
2	-14,998	-13,6	-1,398	±0,092	2,0
3	-5,128	-5,1	-0,028	±0,11	2,0

TEMPERATURA REAL = TEMPERATURA PRUEBA + CORRECCIÓN (C)

Nota: La temperatura de prueba corresponde al promedio de dos lecturas del instrumento de prueba.
La temperatura patrón corresponde al promedio de 3 lecturas del instrumento patrón.

PRUEBA DE UNIFORMIDAD

DISTANCIA DE INMERSIÓN (mm)	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	DESVIACIÓN TÍPICA °C
30,00	-14,983	**-13,6**	-1,38	0,05
35,00	-14,983	**-13,6**	-1,38	
40,00	-14,986	**-13,5**	-1,49	
45,00	-14,983	**-13,6**	-1,38	
50,00	-14,985	**-13,6**	-1,38	

Condiciones ambientales

El proceso de calibración se realizó bajo una temperatura ambiente de: 21,4°C y una humedad relativa de: 38 %HR.

Observaciones:

Los resultados fueron obtenidos con el elemento sensor a una inmersión de: 30,0 mm .

* Final del Certificado *

Escaneado con CamScanner

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

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CC 272570

EQUIPO

MAGNITUD:	TEMPERATURA
INSTRUMENTO:	TERMÓMETRO DIGITAL CON TERMOPAR TIPO K - T1
MARCA:	NICETY
MODELO:	DT 1312
CÓDIGO INTERNO:	SIN IDENTIFICAR
SERIE:	199405
UNIDAD DE MEDIDA:	°C
DIVISIÓN DE ESCALA:	0,1 °C
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR

CLIENTE

SOLICITANTE:	STEEVEN VILLARRAGA RINCON
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-06-28
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2021-07-06
NÚMERO DE PÁGINAS:	3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR:	GLORIA VANESSA GARZÓN MÚNERA

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

Aprobado por:
LUZ MARYORI QUINCHÍA OSORIO
Director Técnico

Nota: "Los resultados contenidos en este certificado, se relacionan solamente con los ítems sometidos a calibración"

Escaneado con CamScanner

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

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CC 272570

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método por comparación directa con un termómetro patrón trazable. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo con los pasos descritos en el procedimiento CEM TH-001: Edición digital 2, documentado en el Instructivo de Calibración IPS-02, sin presentarse ninguna desviación al método.

IPS **02**

CONDICIONES AMBIENTALES

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

La calibración fue realizada en: Instalaciones del Laboratorio Permanente

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medida *U* se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar combinada $u_c(x)$ por el factor de cobertura *k* que corresponde a un nivel de confianza de 95,45% y no menor a este valor.

Nivel de confianza **95,45%**

$$U = k \cdot u_c(x)$$

U: Incertidumbre expandida
u_c: Incertidumbre combinada

El laboratorio de metrología CELSIUS S.A.S. establece la trazabilidad de medición de sus patrones al Sistema Internacional de Unidades.

CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PT 057	INDICADOR DE TEMPERATURA CON SENSORES PTR-2 CANALES	WIKA	CCN1035.T/2021 CCN1036.T/2021	2021-05-11	Mayo 2022	INSCO DE MEXICO S.A

MEDIOS ISOTERMOS CÓDIGO INTERNO	MEDIO	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
IT 023	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-21-0069	2021-03-12	Julio de 2021	INGOBAR
IT 026	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-20-0250 IM-ISO-20-0257	2020-09-14	Agosto de 2021	INGOBAR

Escaneado con CamScanner

Certificado de calibración N°: **CC 272570**

Tabla de mediciones y resultados de instrumentos de temperatura

UNIDAD DE MEDIDA °C

PRUEBA DE INDICACIÓN					
PUNTO N°	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	INCERTIDUMBRE °C	FACTOR DE COBERTURA (k)
1	2,011	2,4	-0,39	±0,13	2,1
2	8,035	8,6	-0,52	±0,13	2,1
3	36,974	37,5	-0,48	±0,26	2,3

TEMPERATURA REAL = TEMPERATURA PRUEBA + CORRECCIÓN *(C)*

Nota: La temperatura de prueba corresponde al promedio de dos lecturas del instrumento de prueba.
La temperatura patrón corresponde al promedio de 3 lecturas del instrumento patrón.

PRUEBA DE UNIFORMIDAD

DISTANCIA DE INMERSIÓN (mm)	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	DESVIACIÓN TÍPICA °C
30,00	8,031	**8,6**	-0,57	0,09
35,00	8,032	**8,6**	-0,57	
40,00	8,030	**8,4**	-0,37	
45,00	8,030	**8,5**	-0,47	
50,00	8,029	**8,6**	-0,57	

Condiciones ambientales

El proceso de calibración se realizó bajo una temperatura ambiente de: 22,1°C y una humedad relativa de: 35 %HR.

Observaciones:

Los resultados fueron obtenidos con el elemento sensor a una inmersión de: 30,0 mm .

* Final del Certificado *

Escaneado con CamScanner

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

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CC 272571

EQUIPO

MAGNITUD:	TEMPERATURA
INSTRUMENTO:	TERMÓMETRO DIGITAL CON TERMOPAR TIPO K - T2
MARCA:	NICETY
MODELO:	DT 1312
CÓDIGO INTERNO:	SIN IDENTIFICAR
SERIE:	199405
UNIDAD DE MEDIDA:	°C
DIVISIÓN DE ESCALA:	0,1 °C
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR

CLIENTE

SOLICITANTE:	STEEVEN VILLARRAGA RINCON
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-06-28
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2021-07-02
NÚMERO DE PÁGINAS:	3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR:	GLORIA VANESSA GARZÓN MÚNERA

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

Aprobado por:
LUZ MARYORI QUINCHÍA OSORIO
Director Técnico

Nota: "Los resultados contenidos en este certificado, se relacionan solamente con los items sometidos a calibración"

Escaneado con CamScanner

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método por comparación directa con un termómetro patrón trazable. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo con los pasos descritos en el procedimiento CEM TH-001: Edición digital 2, documentado en el Instructivo de Calibración IPS-02, sin presentarse ninguna desviación al método.

IPS
02

CONDICIONES AMBIENTALES

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

La calibración fue realizada en: Instalaciones del Laboratorio Permanente

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medida *U* se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar combinada $u_c(x)$ por el factor de cobertura *k* que corresponde a un nivel de confianza de 95,45% y no menor a este valor.

Nivel de confianza
95,45%

$$U = k \cdot u_c(x)$$

U: Incertidumbre expandida
u_c: Incertidumbre combinada

El laboratorio de metrología CELSIUS S.A.S. establece la trazabilidad de medición de sus patrones al Sistema Internacion de Unidades.

CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PT 057	INDICADOR DE TEMPERATURA CON SENSORES PTR-2 CANALES	WIKA	CCN1035.T/2021 CCN1036.T/2021	2021-05-11	Mayo 2022	INSCO DE MEXICO S.A

MEDIOS ISOTERMOS CÓDIGO INTERNO	MEDIO	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
IT 023	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-21-0069	2021-03-12	Julio de 2021	INGOBAR

Escaneado con CamScanner

Certificado de calibración N° **CC 272571**

Tabla de mediciones y resultados de instrumentos de temperatura

UNIDAD DE MEDIDA °C

PRUEBA DE INDICACIÓN					
PUNTO N°	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	INCERTIDUMBRE °C	FACTOR DE COBERTURA (k)
1	-19,869	-18,6	-1,269	±0,092	2,0
2	-14,998	-13,6	-1,398	±0,092	2,0
3	-5,128	-5,1	-0,028	±0,11	2,0

TEMPERATURA REAL = TEMPERATURA PRUEBA + CORRECCIÓN (C)

Nota: La temperatura de prueba corresponde al promedio de dos lecturas del instrumento de prueba.
La temperatura patrón corresponde al promedio de 3 lecturas del instrumento patrón.

PRUEBA DE UNIFORMIDAD

DISTANCIA DE INMERSIÓN (mm)	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	DESVIACIÓN TÍPICA °C
30,00	-14,983	**-13,6**	-1,38	0,05
35,00	-14,983	**-13,6**	-1,38	
40,00	-14,986	**-13,5**	-1,49	
45,00	-14,983	**-13,6**	-1,38	
50,00	-14,985	**-13,6**	-1,38	

Condiciones ambientales

El proceso de calibración se realizó bajo una temperatura ambiente de: 21,4°C y una humedad relativa de: 38 %HR.

Observaciones:

Los resultados fueron obtenidos con el elemento sensor a una inmersión de: 30,0 mm .

* Final del Certificado *

Escaneado con CamScanner

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

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CC 272570

EQUIPO

MAGNITUD:	TEMPERATURA
INSTRUMENTO:	TERMÓMETRO DIGITAL CON TERMOPAR TIPO K - T1
MARCA:	NICETY
MODELO:	DT 1312
CÓDIGO INTERNO:	SIN IDENTIFICAR
SERIE:	199405
UNIDAD DE MEDIDA:	°C
DIVISIÓN DE ESCALA:	0,1 °C
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR

CLIENTE

SOLICITANTE:	STEEVEN VILLARRAGA RINCON
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-06-28
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2021-07-06
NÚMERO DE PÁGINAS:	3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR:	GLORIA VANESSA GARZÓN MÚNERA

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

Aprobado por:
LUZ MARYORI QUINCHÍA OSORIO
Director Técnico

Nota: "Los resultados contenidos en este certificado, se relacionan solamente con los ítems sometidos a calibración"

Escaneado con CamScanner

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

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CC 272570

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método por comparación directa con un termómetro patrón trazable. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo con los pasos descritos en el procedimiento CEM TH-001: Edición digital 2, documentado en el Instructivo de Calibración IPS-02, sin presentarse ninguna desviación al método.

IPS **02**

CONDICIONES AMBIENTALES

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

La calibración fue realizada en: Instalaciones del Laboratorio Permanente

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medida *U* se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar combinada $u_c(x)$ por el factor de cobertura *k* que corresponde a un nivel de confianza de 95,45% y no menor a este valor.

Nivel de confianza **95,45%**

$$U = k \cdot u_c(x)$$

U: Incertidumbre expandida
u_c: Incertidumbre combinada

El laboratorio de metrología CELSIUS S.A.S. establece la trazabilidad de medición de sus patrones al Sistema Internacional de Unidades.

CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PT 057	INDICADOR DE TEMPERATURA CON SENSORES PTR-2 CANALES	WIKA	CCN1035.T/2021 CCN1036.T/2021	2021-05-11	Mayo 2022	INSCO DE MEXICO S.A

MEDIOS ISOTERMOS CÓDIGO INTERNO	MEDIO	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
IT 023	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-21-0069	2021-03-12	Julio de 2021	INGOBAR
IT 026	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-20-0250 IM-ISO-20-0257	2020-09-14	Agosto de 2021	INGOBAR

Escaneado con CamScanner

Certificado de calibración N°: **CC 272570**

Tabla de mediciones y resultados de instrumentos de temperatura

UNIDAD DE MEDIDA °C

PRUEBA DE INDICACIÓN					
PUNTO N°	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	INCERTIDUMBRE °C	FACTOR DE COBERTURA (k)
1	2,011	2,4	-0,39	±0,13	2,1
2	8,035	8,6	-0,52	±0,13	2,1
3	36,974	37,5	-0,48	±0,26	2,3

TEMPERATURA REAL = TEMPERATURA PRUEBA + CORRECCIÓN *(C)*

Nota: La temperatura de prueba corresponde al promedio de dos lecturas del instrumento de prueba.
La temperatura patrón corresponde al promedio de 3 lecturas del instrumento patrón.

PRUEBA DE UNIFORMIDAD

DISTANCIA DE INMERSIÓN (mm)	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	DESVIACIÓN TÍPICA °C
30,00	8,031	**8,6**	-0,57	0,09
35,00	8,032	**8,6**	-0,57	
40,00	8,030	**8,4**	-0,37	
45,00	8,030	**8,5**	-0,47	
50,00	8,029	**8,6**	-0,57	

Condiciones ambientales

El proceso de calibración se realizó bajo una temperatura ambiente de: 22,1°C y una humedad relativa de: 35 %HR.

Observaciones:

Los resultados fueron obtenidos con el elemento sensor a una inmersión de: 30,0 mm .

* Final del Certificado *

Escaneado con CamScanner

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

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CC 272571

EQUIPO

MAGNITUD:	TEMPERATURA
INSTRUMENTO:	TERMÓMETRO DIGITAL CON TERMOPAR TIPO K - T2
MARCA:	NICETY
MODELO:	DT 1312
CÓDIGO INTERNO:	SIN IDENTIFICAR
SERIE:	199405
UNIDAD DE MEDIDA:	°C
DIVISIÓN DE ESCALA:	0,1 °C
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR

CLIENTE

SOLICITANTE:	STEEVEN VILLARRAGA RINCON
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-06-28
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2021-07-02
NÚMERO DE PÁGINAS:	3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR:	GLORIA VANESSA GARZÓN MÚNERA

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

Aprobado por:
LUZ MARYORI QUINCHÍA OSORIO
Director Técnico

Nota: "Los resultados contenidos en este certificado, se relacionan solamente con los items sometidos a calibración"

Escaneado con CamScanner

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método por comparación directa con un termómetro patrón trazable. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo con los pasos descritos en el procedimiento CEM TH-001: Edición digital 2, documentado en el Instructivo de Calibración IPS-02, sin presentarse ninguna desviación al método.

IPS
02

CONDICIONES AMBIENTALES

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

La calibración fue realizada en: Instalaciones del Laboratorio Permanente

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medida *U* se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar combinada $u_c(x)$ por el factor de cobertura *k* que corresponde a un nivel de confianza de 95,45% y no menor a este valor.

Nivel de confianza
95,45%

$$U = k \cdot u_c(x)$$

U: Incertidumbre expandida
u_c: Incertidumbre combinada

El laboratorio de metrología CELSIUS S.A.S. establece la trazabilidad de medición de sus patrones al Sistema Internacion de Unidades.

CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PT 057	INDICADOR DE TEMPERATURA CON SENSORES PTR-2 CANALES	WIKA	CCN1035.T/2021 CCN1036.T/2021	2021-05-11	Mayo 2022	INSCO DE MEXICO S.A

MEDIOS ISOTERMOS CÓDIGO INTERNO	MEDIO	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
IT 023	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-21-0069	2021-03-12	Julio de 2021	INGOBAR

Escaneado con CamScanner

Certificado de calibración N° **CC 272571**

Tabla de mediciones y resultados de instrumentos de temperatura

UNIDAD DE MEDIDA °C

PRUEBA DE INDICACIÓN					
PUNTO N°	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	INCERTIDUMBRE °C	FACTOR DE COBERTURA (k)
1	-19,869	-18,6	-1,269	±0,092	2,0
2	-14,998	-13,6	-1,398	±0,092	2,0
3	-5,128	-5,1	-0,028	±0,11	2,0

TEMPERATURA REAL = TEMPERATURA PRUEBA + CORRECCIÓN (C)

Nota: La temperatura de prueba corresponde al promedio de dos lecturas del instrumento de prueba.
La temperatura patrón corresponde al promedio de 3 lecturas del instrumento patrón.

PRUEBA DE UNIFORMIDAD

DISTANCIA DE INMERSIÓN (mm)	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	DESVIACIÓN TÍPICA °C
30,00	-14,983	**-13,6**	-1,38	0,05
35,00	-14,983	**-13,6**	-1,38	
40,00	-14,986	**-13,5**	-1,49	
45,00	-14,983	**-13,6**	-1,38	
50,00	-14,985	**-13,6**	-1,38	

Condiciones ambientales

El proceso de calibración se realizó bajo una temperatura ambiente de: 21,4°C y una humedad relativa de: 38 %HR.

Observaciones:

Los resultados fueron obtenidos con el elemento sensor a una inmersión de: 30,0 mm .

* Final del Certificado *

Escaneado con CamScanner

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

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

N° CC 272570

EQUIPO

MAGNITUD:	TEMPERATURA
INSTRUMENTO:	TERMÓMETRO DIGITAL CON TERMOPAR TIPO K - T1
MARCA:	NICETY
MODELO:	DT 1312
CÓDIGO INTERNO:	SIN IDENTIFICAR
SERIE:	199405
UNIDAD DE MEDIDA:	°C
DIVISIÓN DE ESCALA:	0,1 °C
UBICACIÓN:	SIN IDENTIFICAR

CLIENTE

SOLICITANTE:	STEEVEN VILLARRAGA RINCON
FECHA DE RECEPCIÓN:	2021-06-28
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2021-07-06
NÚMERO DE PÁGINAS:	3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR:	GLORIA VANESSA GARZÓN MÚNERA

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

Aprobado por:
LUZ MARYORI QUINCHÍA OSORIO
Director Técnico

Nota: "Los resultados contenidos en este certificado, se relacionan solamente con los ítems sometidos a calibración"

Escaneado con CamScanner

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

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CC 272570

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método por comparación directa con un termómetro patrón trazable. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo con los pasos descritos en el procedimiento CEM TH-001: Edición digital 2, documentado en el Instructivo de Calibración IPS-02, sin presentarse ninguna desviación al método.

IPS **02**

CONDICIONES AMBIENTALES

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

La calibración fue realizada en: Instalaciones del Laboratorio Permanente

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medida *U* se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar combinada $u_c(x)$ por el factor de cobertura *k* que corresponde a un nivel de confianza de 95,45% y no menor a este valor.

Nivel de confianza **95,45%**

$$U = k \cdot u_c(x)$$

U: Incertidumbre expandida
u_c: Incertidumbre combinada

El laboratorio de metrología CELSIUS S.A.S. establece la trazabilidad de medición de sus patrones al Sistema Internacional de Unidades.

CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PT 057	INDICADOR DE TEMPERATURA CON SENSORES PTR-2 CANALES	WIKA	CCN1035.T/2021 CCN1036.T/2021	2021-05-11	Mayo 2022	INSCO DE MEXICO S.A

MEDIOS ISOTERMOS CÓDIGO INTERNO	MEDIO	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
IT 023	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-21-0069	2021-03-12	Julio de 2021	INGOBAR
IT 026	BAÑO LIQUIDO	JULABO	IM-ISO-20-0250 IM-ISO-20-0257	2020-09-14	Agosto de 2021	INGOBAR

Escaneado con CamScanner

Certificado de calibración N°: **CC 272570**

Tabla de mediciones y resultados de instrumentos de temperatura

UNIDAD DE MEDIDA °C

PRUEBA DE INDICACIÓN					
PUNTO N°	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	INCERTIDUMBRE °C	FACTOR DE COBERTURA (k)
1	2,011	2,4	-0,39	±0,13	2,1
2	8,035	8,6	-0,52	±0,13	2,1
3	36,974	37,5	-0,48	±0,26	2,3

TEMPERATURA REAL = TEMPERATURA PRUEBA + CORRECCIÓN *(C)*

Nota: La temperatura de prueba corresponde al promedio de dos lecturas del instrumento de prueba.
La temperatura patrón corresponde al promedio de 3 lecturas del instrumento patrón.

PRUEBA DE UNIFORMIDAD

DISTANCIA DE INMERSIÓN (mm)	TEMPERATURA PATRÓN °C	TEMPERATURA PRUEBA °C	CORRECCIÓN (C) °C	DESVIACIÓN TÍPICA °C
30,00	8,031	**8,6**	-0,57	0,09
35,00	8,032	**8,6**	-0,57	
40,00	8,030	**8,4**	-0,37	
45,00	8,030	**8,5**	-0,47	
50,00	8,029	**8,6**	-0,57	

Condiciones ambientales

El proceso de calibración se realizó bajo una temperatura ambiente de: 22,1°C y una humedad relativa de: 35 %HR.

Observaciones:

Los resultados fueron obtenidos con el elemento sensor a una inmersión de: 30,0 mm .

* Final del Certificado *

Escaneado con CamScanner

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2005
12-LAC-041

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CC 223294

EQUIPO

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

CLIENTE

SOLICITANTE:	MISAEL VILLARRAGA ELECTROMEDICINA S.A.S
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-09-15
FECHA DE CALIBRACIÓN:	2020-09-15
NÚMERO DE PÁGINAS:	3 INCLUYENDO ANEXOS
CALIBRADO POR:	OMAR FERNEY LOZANO RUIZ

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

Autorizado por:
CARMEN LUCIA VARGAS POSSO.
Jefe de Laboratorio

Nota: "Los resultados contenidos en este certificado, se relacionan solamente con los ítems sometidos a calibración"

Escaneado con CamScanner

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17025:2005
12-LAC-041

CELSIUS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron basados en el método por comparación directa con un manómetro patrón trazable. La calibración del instrumento se realizó de acuerdo con los pasos descritos en el procedimiento OIML R 16-1:2002, documentado en el Instructivo de Calibración IPS-04, sin presentarse ninguna desviación al método.

IPS
04

CONDICIONES AMBIENTALES

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

La calibración fue realizada en las instalaciones del LABORATORIO.

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medida *U* se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar combinada $u_c(x)$ por el factor de cobertura *k* que corresponde a un nivel de confianza de 95,45% y no menor a este valor.

Nivel de confianza
95,45%

$$U = k \cdot u_c(x)$$

U: Incertidumbre expandida
u_c: Incertidumbre combinada

El laboratorio de metrología CELSIUS S.A.S. establece la trazabilidad de medición de sus patrones al Sistema Internacio de Unidades.

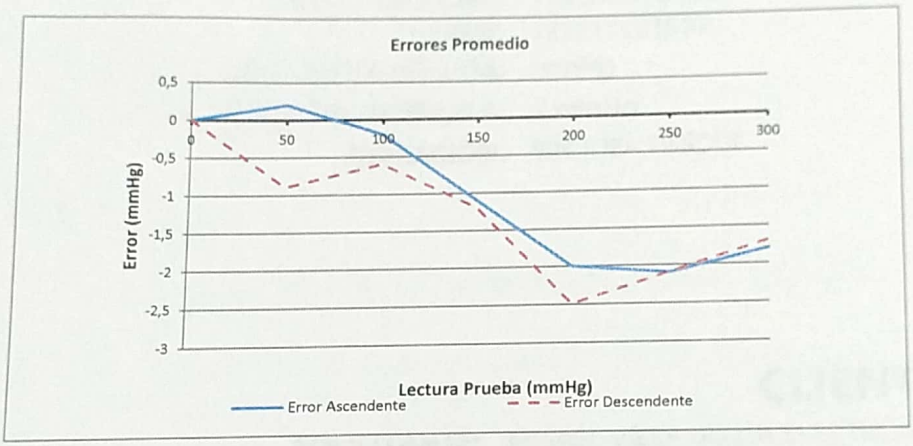
CÓDIGO INTERNO	PATRÓN	MARCA	CERTIFICADO	FECHA DE CALIBRACIÓN	PRÓXIMA CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
PP 034	MANOVACUOMETRO DIGITAL	OMEGA	20862; 20863	2019-07-17	Noviembre de 2020	PROGEN

Escaneado con CamScanner

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN **CC 223294**

TABLA DE MEDICIONES Y RESULTADOS PARA ESFIGMOMANÓMETROS MECÁNICOS

LECTURA PRUEBA		LECTURAS PATRÓN mmHg				RESULTADOS mmHg							
		1ra SERIE		2da SERIE		PROMEDIO PATRÓN		ERROR		HISTERESIS		Incertidumbre	Factor de Cobertura (k)
kPa	mmHg	ASCENDENTE	DESCENDENTE	ASCENDENTE	DESCENDENTE	ASCENDENTE	DESCENDENTE	ASCENDENTE	DESCENDENTE	1ra SERIE	2da SERIE		
0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	±1,7	2,0
6,67	50	49,80	51,10	49,80	50,70	49,8	50,9	0,2	-0,9	1,3	0,9	±2,0	2,0
13,33	100	100,30	100,70	100,00	100,50	100,2	100,6	-0,2	-0,6	0,4	0,5	±1,8	2,0
20,00	150	151,10	151,30	151,00	151,10	151,1	151,2	-1,1	-1,2	0,2	0,1	±1,7	2,0
26,66	200	202,50	202,60	201,50	202,30	202,0	202,5	-2,0	-2,5	0,1	0,8	±1,9	2,0
33,33	250	252,10	252,10	252,10	252,00	252,1	252,1	-2,1	-2,1	0,0	0,1	±1,7	2,0
40,00	300	301,80	301,70	301,80	301,70	301,8	301,7	-1,8	-1,7	0,1	0,1	±1,7	2,0



Condiciones Ambientales durante la calibración

El proceso de calibracion se realizo bajo una temperatura ambiente de: 19,2 °C y una humedad relativa de: 49,2 %HR

Factor de Conversión

1 kPa= 7,500638 mmHg

Tomado de acuerdo al documento NIST Special Publication 811

Observaciones:

* Final del Certificado *

Escaneado con CamScanner