

Estudio Puesta a Tierra

Res. SRT 900/15



Razón Social: **MAVA S.A.**

CUIT: **33-59741866-9**

Dirección: **32 N° 124 – La Plata, Buenos Aires**

fecha: **04/04/2022**

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS			
Razón Social:	MAVAS.A.		
Dirección:	32 N° 124		
Localidad:	La Plata		
Provincia:	Buenos Aires		
C.P.:	1900	C.U.I.T.:	33-59741866-9
Datos para Medición			
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado:		Telurímetro - Marca EXTECH - Modelo 382252 - nº serie: 38225201	
Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición:		13/12/21	
Metodología utilizada en la Medición:		Realización de acuerdo a la Ley 19587 - Decreto 351 RES 900/15	
Fecha de la Medición: 4/4/22	Hora de Inicio: 13:30 hs	Hora de Finalización: 14:50 hs	
Documentación que se Adjuntará a la Medición			
Croquis con la ubicación de las jabalinas medidas. Certificado de Calibración. Matrícula del Profesional.			
Observaciones:			

Guzmán Diego
Lic. en Higiene y seguridad
en el trabajo
Mat. CPO 8119

Hernandez Emanuel
TEC. SUP. SEGURIDAD E HIGIENE
Y CONT. AMBIENTAL INDUSTRIAL
M.M. CPHST THS 284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente



calle Ecuador n° 467
B1925CGE . Ensenada

teléfono 221 15 625.9963
info@sosma.com.ar
www.sosma.com.ar

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

OBSERVACIONES: La resistencia de la jabalina N°2 no cumple con los valores establecidos en la legislación vigente.

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente


Guzmán Diego
Lic. en Higiene y seguridad

Hernández, Emma

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS					
Razón Social: MAVA S.A.	C.U.I.T.: 33-59741866-9				
Dirección: 32 N° 124	Localidad: La Plata	C.P.: 1900	Provincia: Buenos Aires		
Ubicación en sector PAT					
PLANO PLANTA BAJA					

Guzmán Diego
 Lic. en Higiene y seguridad
 en el trabajo
 Mat. CPO 8119

Hernández Emmanuel
 TEC. SUP. SEGURIDAD E HIGIENE
 Y CONT. AMBIENTAL INDUSTRIAL
 I.M. CPHST THS 284 PBA

.....
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE CONTINUIDAD DE LAS MASAS

Razón Social: MAVA S.A.		C.U.I.T.: 33-59741866-9			
Dirección:	32 N° 124	Localidad:	La Plata	C.P.:	1900 Provincia: Buenos Aires
Datos de la Medición					
Punto Nº	Sector	Continuidad de las masas			
		Valor obtenido de la medición (Ω)	Cumple SI / NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI / NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir una corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO
1	Recepción PA	26,70	SI	SI	SI
2	Oficina 1 PA	-	NO	NO	NO
3	Oficina 2 PA	11,30	SI	SI	SI
4	Baño	-	NO	NO	NO
5	Oficina 3 PA	10,70	SI	SI	SI
6	Cocina	9,30	SI	SI	SI
7	Cocina	11,90	SI	SI	SI
8	Oficina 4	12,60	SI	SI	SI
9	Oficina 4	6,70	SI	SI	SI
10	Cocina PB	0,78	SI	SI	SI
11	Mostrador	0,90	SI	SI	SI
12	Mostrador	1,20	SI	SI	SI
13	Comedor PB	1,30	SI	SI	SI
OBSERVACIONES: Los punto N° 2 y 4 no cumplen con la continuidad de masas. Revisar la instalación y su continuidad a tierra.					



Guzmán Diego
Lic. en Higiene y seguridad en el trabajo
Mat. CPO 8119



Hernandez Emanuel
SEGURIDAD E HIGIENE
Y CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL
I.M. CPHST THS 284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

Razón Social: MAVA S.A.	C.U.I.T.: 33-59741866-9		
Dirección: 32 N° 124	Localidad: La Plata	C.P.: 1900	Provincia: Buenos Aires
Ubicación en sector PAT			
<p>PLANO PLANTA ALTA</p> <p>El diagrama es un plano de planta alta de un edificio. En la parte izquierda, hay una sección vertical que incluye una escalera. A continuación, se observa un hall central (etiquetado como "Hall") y un baño (etiquetado como "Baño"). A la derecha del hall se encuentra una cocina (etiquetada como "Cocina"). En la parte superior del plano, se muestran cuatro oficinas: Oficina 1 (etiquetada con el número 2), Oficina 2 (etiquetada con el número 3), Oficina 3 (etiquetada con el número 5) y Oficina 4 (etiquetada con el número 8). Los puntos de medición están marcados con círculos azules numerados: 1 (en el suelo del hall), 2 (dentro de Oficina 1), 3 (dentro de Oficina 2), 4 (dentro de Oficina 4), 5 (dentro de Oficina 3), 6 (dentro de Oficina 4), 7 (dentro de Oficina 4), 8 (dentro de Oficina 4) y 9 (dentro de Oficina 4).</p>			

Guzmán Diego
 Lic. en Higiene y seguridad
 en el trabajo
 Mat. CPO 8119

Hernández Emanuel
 TEC. SUP. SEGURIDAD E HIGIENE
 Y CONT. AMBIENTAL INDUSTRIAL
 I.M. CPHST THS 284 PBA

.....
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

Razón Social: MAVA S.A.	C.U.I.T.: 33-59741866-9		
Dirección: 32 N° 124	Localidad: La Plata	C.P.: 1900	Provincia: Buenos Aires
Ubicación en sector Continuidades			
PLANO PLANTA BAJA			


Guzmán Diego
 Lic. en Higiene y seguridad
 en el trabajo
 Mat. CPO 8119


Hernández Emmanuel
 TEC. SUP. SEGURIDAD E HIGIENE
 Y CONT. AMBIENTAL INDUSTRIAL
 I.M. CPHST THS 284 PBA

.....
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS					
Razón Social: MAVA S.A.	C.U.I.T.: 33-59741866-9				
Dirección: 32 N° 124	Localidad: La Plata	C.P.: 1900	Provincia: Buenos Aires		
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar					
Conclusiones	Recomendaciones				
<p>De acuerdo a los resultados obtenidos, los puntos medidos de las puestas a tierra cumplen con los valores establecidos en la legislación vigente. La resistencia de la jabilina N°2 no cumple con los valores establecidos en la legislación vigente.</p> <p>De acuerdo con los resultados obtenidos en la continuidad de masas, los puntos medidos cumplen con los valores establecidos en la legislación vigente. Los puntos N° 2 y 4 no cumplen con la continuidad del circuito de masas.</p>	<p>Se recomienda revisar la correcta instalación y estado de la jabilina N°2.</p> <p>Se recomienda verificar la conexión de la continuidad de masas de los sectores N° 2 y 4.</p> <p>Una vez revisados, se recomienda realizar una nueva verificación del funcionamiento.</p>				



Guzmán Diego
Lic. en Higiene y seguridad
en el trabajo
Mat. CRO 8119



Hernández Emmanuel
TEC. EN SEGURIDAD E HIGIENE
Y CONV. AMBIENTAL INDUSTRIAL
Mat. OPHST THS 284 PBA

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

CERTIFICADO DE CALIBRACION Nº: 22B0022 - Fecha de Calibración: 13/12/2021

Fecha de Emisión: 13/12/2021 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Telurímetro

Marca: EXTECH

Modelo: 382252

Nro. Serie: 00000001

INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: EMDADI ASOCIADOS - Código: 10097

Domicilio: ECUADOR 467 - ENSENADA - BUENOS AIRES

Nro. Interno: 31682

1 de 3

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA

Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 – Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN

Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO

San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario – Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION Nº: 22B0022 - Fecha de Calibración: 13/12/2021

Fecha de Emisión: 13/12/2021 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 23

Humedad (%): 45

Presión Atmosférica (mmHg): 756

Observaciones:

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descripto en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Resistencia eléctrica Rango 0 - 20 (ohm)	5,00	5,05	5,05	0,00	5,05	5,05	5,05
Resistencia eléctrica Rango 0 - 20 (ohm)	10,00	10,18	10,18	0,00	10,18	10,18	10,17
Resistencia eléctrica Rango 0 - 20 (ohm)	15,00	15,40	15,40	0,00	15,40	15,40	15,41
Resistencia eléctrica Rango 0 - 200 (ohm)	50,00	51,90	51,90	0,00	51,90	52,00	51,90
Resistencia eléctrica Rango 0 - 200 (ohm)	100,00	103,90	103,90	0,00	103,90	103,90	103,90
Resistencia eléctrica Rango 0 - 200 (ohm)	150,00	155,40	155,40	0,00	155,40	155,40	155,30
Resistencia eléctrica Rango 0 - 2000 (ohm)	500,00	419,00	419,00	0,00	419,00	419,00	419,00
Resistencia eléctrica Rango 0 - 2000 (ohm)	1000,00	1028,00	1028,00	0,00	1028,00	1028,00	1027,00
Resistencia eléctrica Rango 0 - 2000 (ohm)	1500,00	1536,00	1536,00	0,00	1536,00	1536,00	1537,00

RESULTADO:

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 inadecuada de este certificado.

2 de 3



Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA

Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN

Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO

San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

CERTIFICADO DE CALIBRACION Nº: 22B0022 - Fecha de Calibración: 13/12/2021

Fecha de Emisión: 13/12/2021 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Resistencia eléctrica Rango 0 - 20 (ohm)	5,00	Calibración de telurímetros JCR01T	0,00	0,01	Ohm
Resistencia eléctrica Rango 0 - 20 (ohm)	10,00	Calibración de telurímetros JCR01T	0,00	0,01	Ohm
Resistencia eléctrica Rango 0 - 20 (ohm)	15,00	Calibración de telurímetros JCR01T	0,00	0,01	Ohm
Resistencia eléctrica Rango 0 - 200 (ohm)	50,00	Calibración de telurímetros JCR01T	0,04	0,09	Ohm
Resistencia eléctrica Rango 0 - 200 (ohm)	100,00	Calibración de telurímetros JCR01T	0,03	0,06	Ohm
Resistencia eléctrica Rango 0 - 200 (ohm)	150,00	Calibración de telurímetros JCR01T	0,04	0,09	Ohm
Resistencia eléctrica Rango 0 - 2000 (ohm)	500,00	Calibración de telurímetros JCR01T	0,29	0,58	Ohm
Resistencia eléctrica Rango 0 - 2000 (ohm)	1000,00	Calibración de telurímetros JCR01T	0,44	0,88	Ohm
Resistencia eléctrica Rango 0 - 2000 (ohm)	1500,00	Calibración de telurímetros JCR01T	0,44	0,88	Ohm

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Resistencia eléctrica (ohm)	Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	Resistencia - DEM-2023/21	11/06/2021	10,00	0,01	Ohm	Caja de décadas IET HARS-X-6-0,1-NS: E1-15145023

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

3 de 3

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA

Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN

Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO

San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

IMAGENES COMPLEMENTARIAS



PATRONES

 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA Universidad Nacional de Rosario	L.E.I.E. Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	DEM-2023/21
	ÁREA CALIBRACIONES Av. Pellegrini 250 – Rosario Tel. 0341-480-2789 E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar	Folio 1 de 5

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACION: LEIE

OBJETO CALIBRADO: Caja de décadas
 Marca: IET Modelo: HARS-X-6-0,1
 Número de fábrica: E1-15145023

SOLICITANTE: BALDOR

Dirección: Palpa 2867 – PB “A” CP 1426
 Ciudad Autónoma de Buenos Aires
 Teléfono: (011) 45519120
 CUIT: 30-64843454-1

FECHA RECEPCIÓN DEL OBJETO: 10/06/2021

FECHA DE CALIBRACIÓN DEL OBJETO: 11/06/2021

ENSAYOS REALIZADOS: El cliente solicita la calibración de la caja de décadas.

PATRONES DE REFERENCIA: MMD Agilent, modelo 34401A Nº MY47011814.
 Certificado emitido por INTI MMD 15- I/1/21.Termostatómetro TER-01. Certificado
 emitido por AKRIBIS Nº TER-01-210325.Todos trazables a patrones nacionales.

METODOLOGÍA EMPLEADA: Se compararon los valores indicados contra el Patrón de
 Referencia.

RESULTADOS: Ver ANEXO A, punto A.3

DECLARACIÓN DE INCERTIDUMBRES: Ver ANEXO A, punto A.2.

CONDICIONES AMBIENTALES: Temperatura: (21 ± 1) °C. Humedad: (35 ± 5) %.

Rosario, 11 de junio de 2021



Ing. Gonzalo López

**Director Técnico del Área
 Responsable de la Calidad**

 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERÍA Y AGRIMENSURA Universidad Nacional de Rosario	L.E.I.E. Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	DEM-2023/21
	ÁREA CALIBRACIONES Av. Pellegrini 250 – Rosario Tel. 0341-480-2789 E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar	Folio 2 de 5

ANEXO A

A.1.- Nomenclatura:

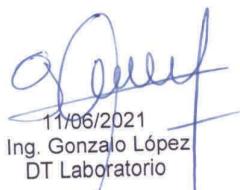
Década:	Identificación de la década
IET:	la lectura en el instrumento a ensayar
Ref:	la lectura en el instrumento de referencia
Dif:	la diferencia observada
Tol:	la tolerancia asignada
U:	Incertidumbre de las mediciones efectuadas.

A.2.- Incertidumbres:

ALC.	TOL
10 kΩ	±(0,1% + 0,005Ω)
1 kΩ	±(0,1% + 0,005Ω)
100 Ω	±(0,1% + 0,005Ω)
10 Ω	±(0,1% + 0,005Ω)
1 Ω	±(0,1% + 0,005Ω)
0,1 Ω	±(0,1% + 0,005Ω)

A.3.- Resultados:

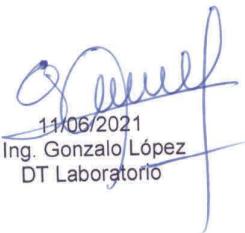
Década [kΩ]	IET [kΩ]	Ref [kΩ]	Dif [kΩ]	Tol [kΩ]	U [kΩ]
10,00 0,1%+0,005Ω	10,00	10,001	-0,001	0,01	0,01
	20,00	20,002	-0,002	0,02	0,01
	30,00	30,002	-0,002	0,03	0,01
	40,00	40,004	-0,004	0,04	0,01
	50,00	50,004	-0,004	0,05	0,01
	60,00	60,005	-0,005	0,06	0,01
	70,00	70,007	-0,007	0,07	0,01
	80,00	80,008	-0,008	0,08	0,01
	90,00	90,009	-0,009	0,09	0,01
	100,00	100,010	-0,010	0,10	0,02


 11/06/2021
 Ing. Gonzalo López
 DT Laboratorio

 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA Universidad Nacional de Rosario	L.E.I.E. Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	DEM-2023/21
	ÁREA CALIBRACIONES Av. Pellegrini 250 – Rosario Tel. 0341-480-2789 E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar	Folio 3 de 5

A.3.- Resultados (continuación):

Década	IET	Ref	Dif	Tol	U
	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]	[kΩ]
1,000 0,1%+0,005Ω	1,000	1,0001	-0,0001	0,001	0,001
	2,000	2,0002	-0,0002	0,002	0,001
	3,000	3,0004	-0,0004	0,003	0,001
	4,000	4,0006	-0,0006	0,004	0,001
	5,000	5,0007	-0,0007	0,005	0,001
	6,000	6,0008	-0,0008	0,006	0,001
	7,000	7,0009	-0,0009	0,007	0,001
	8,000	8,0010	-0,0010	0,008	0,001
	9,000	9,0011	-0,0011	0,009	0,001
	10,000	10,0012	-0,0012	0,010	0,002
	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]
100,0 0,1%+0,005Ω	100,0	100,01	-0,01	0,1	0,1
	200,0	200,02	-0,02	0,2	0,1
	300,0	300,02	-0,02	0,3	0,1
	400,0	400,03	-0,03	0,4	0,1
	500,0	500,04	-0,04	0,5	0,1
	600,0	600,04	-0,04	0,6	0,1
	700,0	700,05	-0,05	0,7	0,1
	800,0	800,05	-0,05	0,8	0,1
	900,0	900,06	-0,06	0,9	0,1
	1000,0	1000,07	-0,07	1,0	0,2
10,00 0,1%+0,005Ω	10,00	10,000	0,000	0,02	0,01
	20,00	20,000	0,000	0,03	0,01
	30,00	30,000	0,000	0,04	0,01
	40,00	40,000	0,000	0,05	0,01
	50,00	49,999	0,001	0,06	0,02
	60,00	60,001	-0,001	0,07	0,02
	70,00	70,001	-0,001	0,08	0,02
	80,00	80,003	-0,003	0,09	0,02
	90,00	90,002	-0,002	0,10	0,03
	100,00	100,002	-0,002	0,11	0,02


 11/06/2021
 Ing. Gonzalo López
 DT Laboratorio

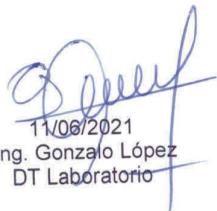
 <small>FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA</small> <small>Universidad Nacional de Rosario</small>	L.E.I.E. Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	DEM-2023/21
	ÁREA CALIBRACIONES Av. Pellegrini 250 – Rosario Tel. 0341-480-2789 E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar	Folio 4 de 5

A.3.- Resultados (continuación):

Década	IET	Ref	Dif	Tol	U
[\Omega]	[\Omega]	[\Omega]	[\Omega]	[\Omega]	[\Omega]
1,000 0,1%+0,005\Omega	1,000	1,0004	-0,0004	0,006	0,001
	2,000	2,0000	0,0000	0,007	0,002
	3,000	2,9999	0,0001	0,008	0,003
	4,000	3,9999	0,0001	0,009	0,004
	5,000	4,9999	0,0001	0,010	0,005
	6,000	5,9997	0,0003	0,011	0,006
	7,000	6,9991	0,0009	0,012	0,007
	8,000	7,9976	0,0024	0,013	0,008
	9,000	8,9938	0,0062	0,014	0,009
	10,000	9,9979	0,0021	0,015	0,010
[\Omega]	[\Omega]	[\Omega]	[\Omega]	[\Omega]	[\Omega]
0,1000 1%+0,005\Omega	0,1000	0,10010	-0,00010	0,0051	0,0001
	0,2000	0,20046	-0,00046	0,0052	0,0002
	0,3000	0,30031	-0,00031	0,0053	0,0003
	0,4000	0,40090	-0,00090	0,0054	0,0004
	0,5000	0,50038	-0,00038	0,0055	0,0005
	0,6000	0,60043	-0,00043	0,0056	0,0006
	0,7000	0,70042	-0,00042	0,0057	0,0007
	0,8000	0,79949	0,00051	0,0058	0,0008
	0,9000	0,90027	-0,00027	0,0059	0,0009
	1,0000	1,00051	-0,00051	0,0060	0,0010

A.4.- Conclusiones:

El instrumento cumple con la tolerancia solicitada por el cliente.



11/06/2021
Ing. Gonzalo López
DT Laboratorio

 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA Universidad Nacional de Rosario	L.E.I.E. Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica ÁREA CALIBRACIONES Av. Pellegrini 250 – Rosario Tel. 0341-480-2789 E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar	DEM-2023/21
		Folio 5 de 5

ANEXO B

B.1.- Certificado de Calibración del instrumento de Referencia



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N°. 38
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN/MEDICIÓN
Nº MMD15-I/1/21



Nº total de páginas del certificado: 9

Laboratorio de calibración/medición supervisado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial.



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA
 Universidad Nacional de Rosario

L.E.I.E.
Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica
ÁREA CALIBRACIONES: Av. Pellegrini 250 – Rosario
 Tel. 0341-480-2789, E-mail: leie@fceia.unr.edu.ar

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el INTI y el titular del Laboratorio de calibración/medición.

Este certificado de calibración/medición documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del INTI y del Laboratorio que lo emite. Certificados de calibración/medición sin firma y aclaración, no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto	Multimetro digital (MMD)
Fabricante	AGILENT
Modelo	34401 A
Número de serie	MY47011814
Determinaciones requeridas	Calibración
Fecha de calibración o medición	13 de abril de 2021
Fecha de emisión del informe	13 de abril de 2021
Cliente:	LEIE

Rosario, 13 de abril de 2021

.....

Ing. Gonzalo López

Director Técnico del Área
Responsable de la Calidad

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 este certificado

11/06/2021
 Ing. Gonzalo López
 DT Laboratorio