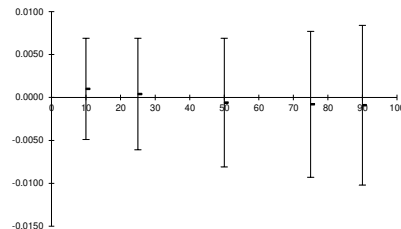
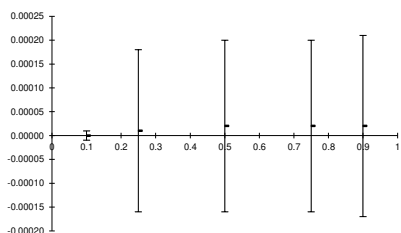


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

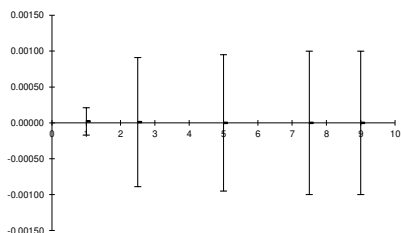
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.0011	10.0010	10.0011	10.0009	10.0008	0.0010	2.00	0.0059
2	25	25.0004	25.0003	25.0005	25.0004	25.0004	0.0004	2.00	0.0065
3	50	49.9991	49.9991	49.9995	49.9995	49.9997	-0.0006	2.00	0.0075
4	75	74.9995	74.9994	74.9993	74.9994	74.9985	-0.0008	2.00	0.0085
5	90	89.9997	89.9996	89.9991	89.9993	89.9977	-0.0009	2.00	0.0093



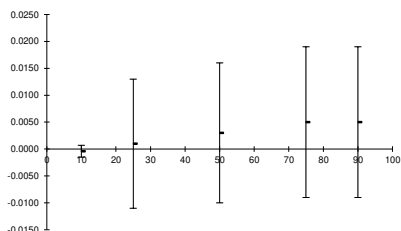
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.000001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.100000	0.100000	0.100000	0.100000	0.100000	0.000000	2.00	0.0000096
2	0.25	0.250007	0.250008	0.250007	0.250008	0.250008	0.000001	2.00	0.000017
3	0.5	0.500019	0.500020	0.500019	0.500020	0.500021	0.000002	2.00	0.000018
4	0.75	0.750022	0.750022	0.750021	0.750021	0.750022	0.000002	2.00	0.000018
5	0.9	0.900024	0.900023	0.900022	0.900022	0.900022	0.000002	2.00	0.000019



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.000001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.000002	1.000002	1.000002	1.000002	1.000002	0.000002	2.00	0.000019
2	2.5	2.500001	2.500001	2.500001	2.500001	2.500001	0.000001	2.00	0.000090
3	5	5.000000	5.000000	5.000000	5.000000	5.000000	0.000000	2.00	0.000095
4	7.5	7.499996	7.499996	7.499996	7.499997	7.500000	0.000000	2.00	0.0010
5	9	8.999993	8.999994	8.999994	8.999995	9.000000	0.000000	2.00	0.0010



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.99996	9.99997	9.99996	9.99996	9.99996	-0.0004	2.00	0.0011
2	25	25.0012	25.0012	25.0010	25.0011	25.0008	0.0010	2.00	0.012
3	50	50.0039	50.0036	50.0033	50.0035	50.0029	0.0030	2.00	0.013
4	75	75.0047	75.0045	75.0047	75.0044	75.0043	0.0050	2.00	0.014
5	90	90.0052	90.0051	90.0055	90.0049	90.0051	0.0050	2.00	0.014



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



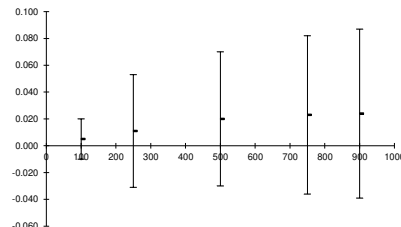
Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

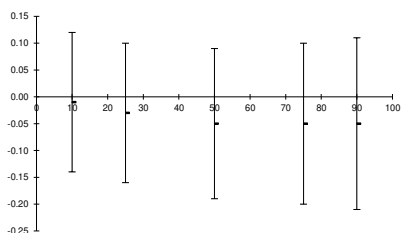


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

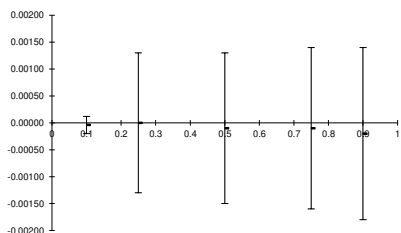
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1000	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	100	100.005	100.005	100.006	100.005	100.006	0.005	2.00	0.015
2	250	250.011	250.010	250.012	250.011	250.011	0.011	2.00	0.042
3	500	500.020	500.019	500.021	500.021	500.020	0.020	2.00	0.050
4	750	750.021	750.022	750.023	750.024	750.023	0.023	2.00	0.059
5	900	900.022	900.024	900.024	900.025	900.025	0.024	2.00	0.063



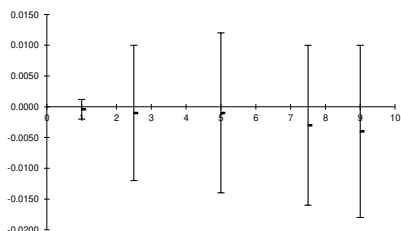
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.9927	9.9903	9.9936	9.9776	9.9724	-0.01	2.00	0.13
2	25	24.9750	24.9747	24.9773	24.9666	24.9636	-0.03	2.00	0.13
3	50	49.9454	49.9488	49.9501	49.9483	49.9489	-0.05	2.00	0.14
4	75	74.9454	74.9422	74.9495	74.9510	74.9515	-0.05	2.00	0.15
5	90	89.9454	89.9383	89.9492	89.9526	89.9531	-0.05	2.00	0.16



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.000001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.099952	0.099957	0.099968	0.099975	0.099973	-0.00004	2.00	0.00016
2	0.25	0.249938	0.249946	0.249958	0.249962	0.249960	0.00000	2.00	0.0013
3	0.5	0.499914	0.499928	0.499941	0.499939	0.499939	-0.00010	2.00	0.0014
4	0.75	0.749865	0.749869	0.749870	0.749867	0.749866	-0.00010	2.00	0.0015
5	0.9	0.899835	0.899833	0.899828	0.899823	0.899822	-0.00020	2.00	0.0016



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	0.99963	0.99962	0.99963	0.99958	0.99962	-0.0004	2.00	0.0016
2	2.5	2.49909	2.49911	2.49917	2.49914	2.49971	-0.0010	2.00	0.011
3	5	4.99819	4.99826	4.99841	4.99841	4.99986	-0.0010	2.00	0.013
4	7.5	7.49633	7.49706	7.49735	7.49747	7.49803	-0.0030	2.00	0.013
5	9	8.99521	8.99634	8.99672	8.99690	8.99693	-0.0040	2.00	0.014



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



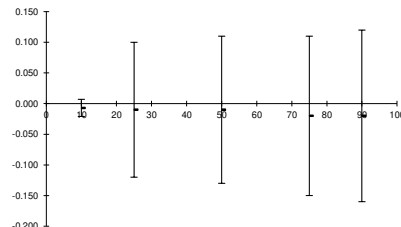
Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

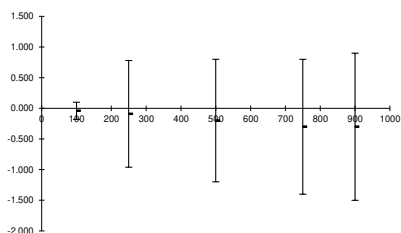


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

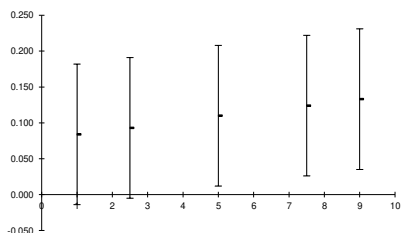
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	100	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.9916	9.9931	9.9936	9.9938	9.9942	-0.007	2.00	0.014
2	25	24.9930	24.9931	24.9931	24.9938	24.9953	-0.010	2.00	0.11
3	50	49.9952	49.9932	49.9923	49.9937	49.9970	-0.010	2.00	0.12
4	75	74.9861	74.9826	74.9787	74.9809	74.9848	-0.020	2.00	0.13
5	90	89.9807	89.9762	89.9705	89.9732	89.9775	-0.020	2.00	0.14



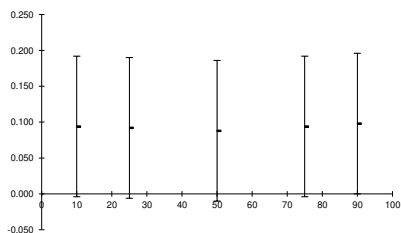
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	1000	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	100	99.960	99.958	99.953	99.958	99.955	-0.040	2.00	0.14
2	250	249.902	249.912	249.912	249.915	249.916	-0.090	2.00	0.87
3	500	499.806	499.835	499.844	499.843	499.850	-0.200	2.00	1.0
4	750	749.705	749.741	749.763	749.765	749.770	-0.300	2.00	1.1
5	900	899.645	899.685	899.714	899.718	899.722	-0.300	2.00	1.2



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	Ω	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.08395	1.08378	1.08368	1.08347	1.08335	0.084	2.00	0.098
2	2.5	2.59417	2.59396	2.59315	2.59287	2.59262	0.093	2.00	0.098
3	5	5.11121	5.11092	5.10892	5.10853	5.10807	0.110	2.00	0.098
4	7.5	7.62617	7.62498	7.62386	7.62276	7.62171	0.124	2.00	0.098
5	9	9.13514	9.13341	9.13283	9.13129	9.12989	0.133	2.00	0.098



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	Ω	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.0944	10.0944	10.0942	10.0938	10.0939	0.094	2.00	0.098
2	25	25.0921	25.0919	25.0918	25.0914	25.0915	0.092	2.00	0.098
3	50	50.0882	50.0878	50.0877	50.0875	50.0874	0.088	2.00	0.098
4	75	75.0947	75.0944	75.0944	75.0943	75.0942	0.094	2.00	0.098
5	90	90.0986	90.0984	90.0984	90.0983	90.0982	0.098	2.00	0.098



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



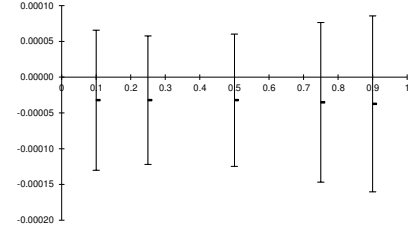
Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

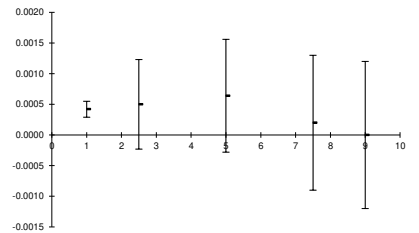


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

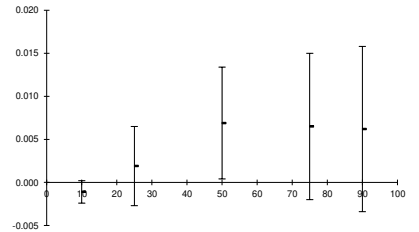
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.000001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.099967	0.099968	0.099968	0.099968	0.099968	-0.00003	2.00	0.00010
2	0.25	0.249967	0.249968	0.249968	0.249968	0.249968	-0.00003	2.00	0.00009
3	0.5	0.499967	0.499968	0.499968	0.499968	0.499968	-0.00003	2.00	0.00009
4	0.75	0.749963	0.749964	0.749965	0.749966	0.749966	-0.00004	2.00	0.00011
5	0.9	0.899960	0.899962	0.899963	0.899964	0.899964	-0.00004	2.00	0.00012



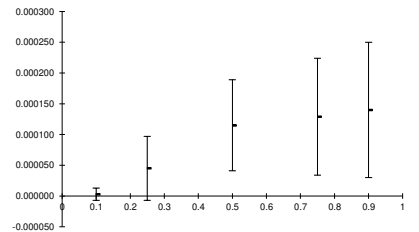
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.00042	1.00042	1.00042	1.00041	1.00041	0.0004	2.00	0.00013
2	2.5	2.50051	2.50050	2.50050	2.50049	2.50049	0.0005	2.00	0.00073
3	5	5.00065	5.00064	5.00064	5.00063	5.00063	0.0006	2.00	0.00092
4	7.5	7.50021	7.50021	7.50021	7.50021	7.50021	0.0002	2.00	0.0011
5	9	8.99995	8.99995	8.99995	8.99995	8.99995	0.0000	2.00	0.0012



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.9989	9.9989	9.9989	9.9989	9.9989	-0.001	2.00	0.0013
2	25	25.0019	25.0019	25.0019	25.0019	25.0018	0.002	2.00	0.0046
3	50	50.0070	50.0069	50.0068	50.0070	50.0067	0.007	2.00	0.0065
4	75	75.0066	75.0059	75.0067	75.0067	75.0064	0.007	2.00	0.0085
5	90	90.0064	90.0053	90.0066	90.0065	90.0062	0.006	2.00	0.0096



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.000001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.100003	0.100003	0.100003	0.100003	0.100003	0.000003	2.00	0.000010
2	0.25	0.250045	0.250045	0.250045	0.250045	0.250045	0.000045	2.00	0.000052
3	0.5	0.500115	0.500115	0.500115	0.500115	0.500115	0.000115	2.00	0.000074
4	0.75	0.750129	0.750129	0.750129	0.750129	0.750129	0.000129	2.00	0.000095
5	0.9	0.900138	0.900138	0.900138	0.900138	0.900138	0.000140	2.00	0.00011



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:
Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



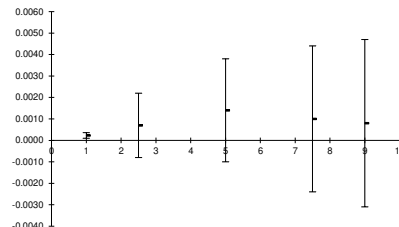
Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

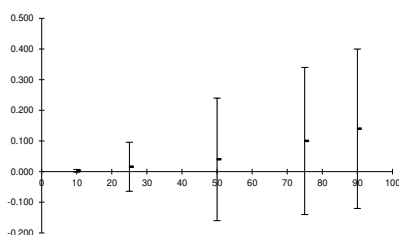


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

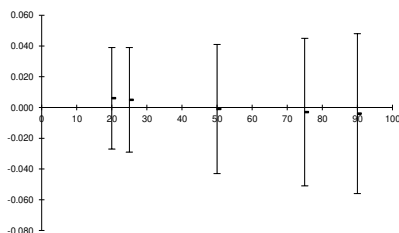
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.00021	1.00021	1.00027	1.00024	1.00022	0.0002	2.00	0.00013
2	2.5	2.50067	2.50067	2.50068	2.50068	2.50066	0.0007	2.00	0.0015
3	5	5.00144	5.00143	5.00137	5.00140	5.00139	0.0014	2.00	0.0024
4	7.5	7.50110	7.50060	7.50113	7.50114	7.50114	0.0010	2.00	0.0034
5	9	9.00090	9.00011	9.00098	9.00098	9.00099	0.0008	2.00	0.0039



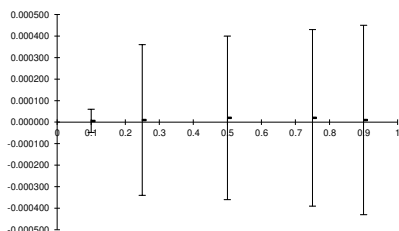
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.0032	10.0030	10.0028	10.0025	10.0025	0.003	2.00	0.0043
2	25	25.0162	25.0161	25.0160	25.0158	25.0158	0.016	2.00	0.080
3	50	50.0379	50.0379	50.0379	50.0379	50.0379	0.040	2.00	0.20
4	75	75.1041	75.1041	75.1041	75.1041	75.1041	0.100	2.00	0.24
5	90	90.1438	90.1438	90.1438	90.1438	90.1438	0.140	2.00	0.26



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	μA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	20	20.0062	20.0055	20.0056	20.0053	20.0055	0.006	2.00	0.033
2	25	25.0054	25.0048	25.0046	25.0030	25.0047	0.005	2.00	0.034
3	50	50.0012	50.0011	49.9998	49.9915	50.0008	-0.001	2.00	0.042
4	75	74.9993	74.9979	74.9969	74.9938	74.9970	-0.003	2.00	0.048
5	90	89.9982	89.9960	89.9952	89.9951	89.9947	-0.004	2.00	0.052



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.000001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.100006	0.100006	0.100005	0.100006	0.100007	0.000006	2.00	0.000054
2	0.25	0.250012	0.250012	0.250011	0.250012	0.250013	0.000010	2.00	0.00035
3	0.5	0.500023	0.500023	0.500021	0.500021	0.500022	0.000020	2.00	0.00038
4	0.75	0.750017	0.750017	0.750015	0.750015	0.750016	0.000020	2.00	0.00041
5	0.9	0.900013	0.900013	0.900012	0.900012	0.900012	0.000010	2.00	0.00044



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

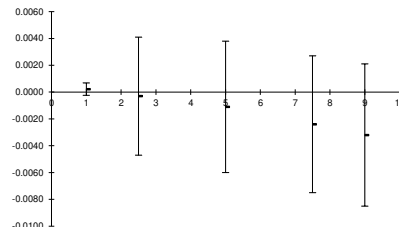
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



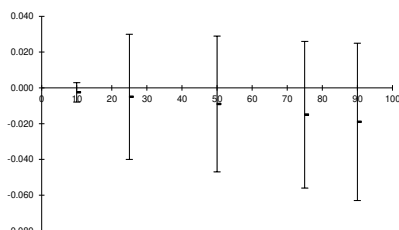
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

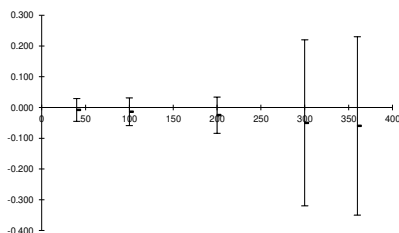
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.00016	1.00025	1.00026	1.00024	1.00018	0.0002	2.00	0.00046
2	2.5	2.50005	2.49963	2.49965	2.49965	2.49959	-0.0003	2.00	0.0044
3	5	4.99986	4.99860	4.99862	4.99867	4.99861	-0.0011	2.00	0.0049
4	7.5	7.49799	7.49749	7.49744	7.49748	7.49745	-0.0024	2.00	0.0051
5	9	8.99687	8.99682	8.99673	8.99676	8.99676	-0.0032	2.00	0.0053



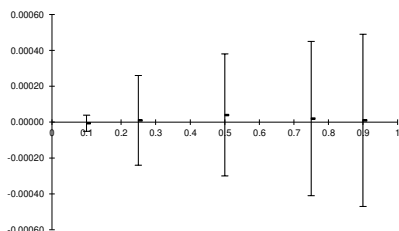
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.9974	9.9975	9.9974	9.9975	9.9975	-0.003	2.00	0.0054
2	25	24.9949	24.9950	24.9949	24.9950	24.9950	-0.005	2.00	0.035
3	50	49.9907	49.9907	49.9907	49.9907	49.9908	-0.009	2.00	0.038
4	75	74.9850	74.9849	74.9850	74.9849	74.9849	-0.015	2.00	0.041
5	90	89.9815	89.9814	89.9815	89.9814	89.9813	-0.019	2.00	0.044



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	400	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	40	39.992	39.992	39.992	39.992	39.992	-0.008	2.00	0.037
2	100	99.986	99.986	99.986	99.986	99.986	-0.014	2.00	0.045
3	200	199.975	199.975	199.975	199.975	199.975	-0.025	2.00	0.059
4	300	299.953	299.953	299.953	299.953	299.953	-0.050	2.00	0.27
5	360	359.940	359.940	359.940	359.940	359.940	-0.060	2.00	0.29



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	A	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.000001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.100000	0.099993	0.099995	0.099992	0.099991	-0.00001	2.00	0.000045
2	0.25	0.250020	0.250013	0.250013	0.250009	0.250006	0.00001	2.00	0.00025
3	0.5	0.500052	0.500047	0.500044	0.500037	0.500032	0.00004	2.00	0.00034
4	0.75	0.750028	0.750025	0.750019	0.750016	0.750012	0.00002	2.00	0.00043
5	0.9	0.900013	0.900011	0.900004	0.900003	0.900000	0.00001	2.00	0.00048



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

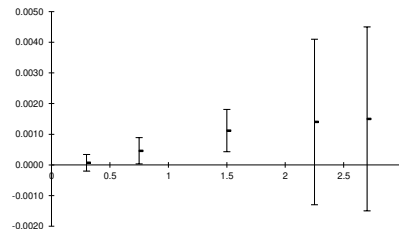
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



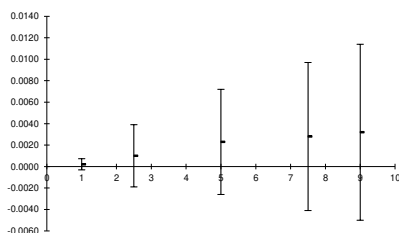
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

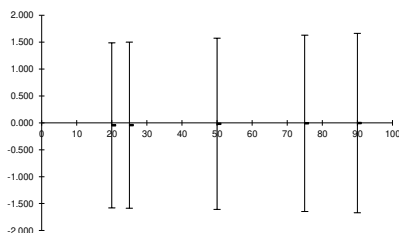
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	A	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	3	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.3	0.30007	0.30007	0.30007	0.30007	0.30007	0.0001	2.00	0.00027
2	0.75	0.75046	0.75046	0.75047	0.75046	0.75046	0.0005	2.00	0.00043
3	1.5	1.50111	1.50112	1.50113	1.50111	1.50112	0.0011	2.00	0.00069
4	2.25	2.25139	2.25138	2.25141	2.25138	2.25138	0.0014	2.00	0.0027
5	2.7	2.70156	2.70154	2.70158	2.70154	2.70153	0.0015	2.00	0.0030



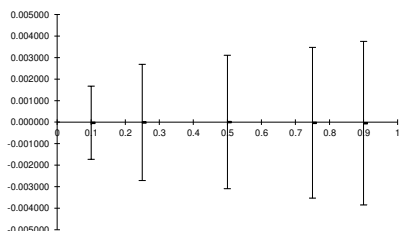
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	A	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.00021	1.00022	1.00021	1.00021	1.00022	0.0002	2.00	0.00052
2	2.5	2.50101	2.50099	2.50098	2.50098	2.50097	0.0010	2.00	0.0029
3	5	5.00233	5.00228	5.00226	5.00225	5.00223	0.0023	2.00	0.0049
4	7.5	7.50302	7.50289	7.50279	7.50278	7.50269	0.0028	2.00	0.0069
5	9	9.00344	9.00326	9.00311	9.00309	9.00297	0.0032	2.00	0.0082



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	μA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	20	19.947	19.950	19.950	19.955	19.963	-0.047	2.00	1.5
2	25	24.954	24.956	24.956	24.958	24.964	-0.042	2.00	1.5
3	50	49.991	49.986	49.986	49.978	49.974	-0.017	2.00	1.6
4	75	74.986	74.992	74.994	74.987	74.998	-0.009	2.00	1.6
5	90	89.983	89.996	89.998	89.992	90.012	-0.004	2.00	1.7



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.000001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.099987	0.099979	0.099975	0.099966	0.099961	-0.000026	2.00	0.0017
2	0.25	0.249990	0.249996	0.249986	0.249979	0.249982	-0.000013	2.00	0.0027
3	0.5	0.499995	0.500025	0.500004	0.500000	0.500016	0.000008	2.00	0.0031
4	0.75	0.749963	0.749975	0.749982	0.749969	0.749974	-0.000027	2.00	0.0035
5	0.9	0.899943	0.899945	0.899969	0.899951	0.899949	-0.000049	2.00	0.0038



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

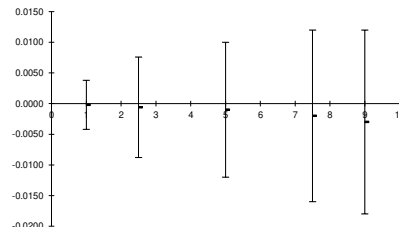
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



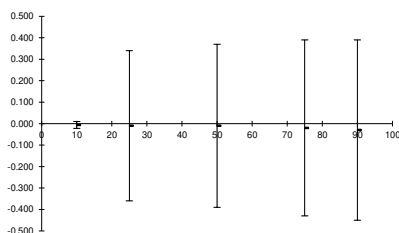
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

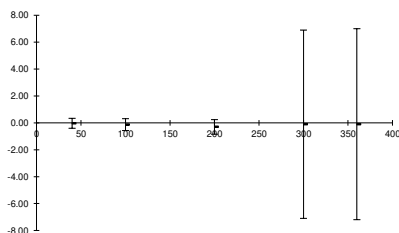
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	0.99981	0.99990	0.99949	0.99988	0.99972	-0.0002	2.00	0.0040
2	2.5	2.49942	2.49945	2.49935	2.49939	2.49929	-0.0006	2.00	0.0082
3	5	4.99876	4.99871	4.99912	4.99857	4.99858	-0.0010	2.00	0.011
4	7.5	7.49771	7.49755	7.49809	7.49760	7.49799	-0.0020	2.00	0.014
5	9	8.99708	8.99685	8.99747	8.99702	8.99764	-0.0030	2.00	0.015



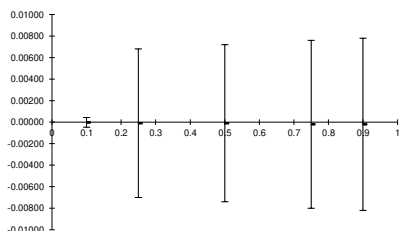
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.99430	9.99390	9.99500	9.99480	9.99440	-0.006	2.00	0.016
2	25	24.99089	24.99056	24.99151	24.99131	24.99530	-0.010	2.00	0.35
3	50	49.98520	49.98500	49.98570	49.98550	49.99680	-0.010	2.00	0.38
4	75	74.97270	74.97494	74.97551	74.97600	74.98005	-0.020	2.00	0.41
5	90	89.96520	89.96890	89.96940	89.97030	89.97000	-0.030	2.00	0.42



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	400	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	40	39.978	39.974	39.971	39.972	39.972	-0.03	2.00	0.37
2	100	99.869	99.869	99.872	99.870	99.873	-0.13	2.00	0.44
3	200	199.687	199.694	199.708	199.701	199.708	-0.30	2.00	0.54
4	300	299.847	299.850	299.855	299.852	299.855	-0.10	2.00	7.0
5	360	359.943	359.943	359.943	359.943	359.943	-0.10	2.00	7.1



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	A	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.000001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.100059	0.100015	0.100000	0.099923	0.099925	-0.00002	2.00	0.00045
2	0.25	0.249985	0.249953	0.249940	0.249911	0.249898	-0.00010	2.00	0.0069
3	0.5	0.499861	0.499850	0.499841	0.499890	0.499854	-0.00010	2.00	0.0073
4	0.75	0.749775	0.749788	0.749777	0.749824	0.749829	-0.00020	2.00	0.0078
5	0.9	0.899724	0.899750	0.899739	0.899785	0.899814	-0.00020	2.00	0.0080



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



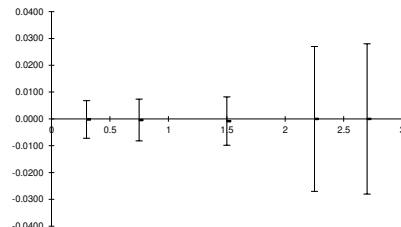
Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

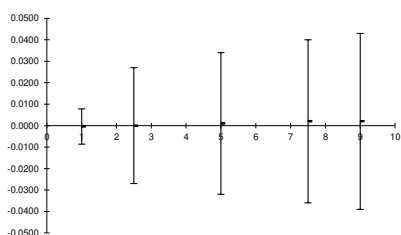


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	A	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	3	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.3	0.29982	0.29977	0.29978	0.29980	0.29973	-0.0002	2.00	0.0070
2	0.75	0.74963	0.74956	0.74957	0.74958	0.74950	-0.0004	2.00	0.0078
3	1.5	1.49931	1.49922	1.49922	1.49920	1.49911	-0.0008	2.00	0.0090
4	2.25	2.24982	2.24976	2.24974	2.24976	2.24978	0.0000	2.00	0.027
5	2.7	2.70012	2.70009	2.70005	2.70010	2.70018	0.0000	2.00	0.028



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	A	Medición	IN	Resol. IBC:	0.00001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	0.99958	0.99966	0.99968	0.99962	0.99964	-0.0004	2.00	0.0082
2	2.5	2.50030	2.50024	2.50022	2.50019	2.50027	0.0000	2.00	0.027
3	5	5.00151	5.00120	5.00111	5.00113	5.00133	0.0010	2.00	0.033
4	7.5	7.50209	7.50176	7.50169	7.50162	7.50161	0.0020	2.00	0.038
5	9	9.00243	9.00210	9.00204	9.00191	9.00177	0.0020	2.00	0.041



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)**Observaciones generales**

- o Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de recalibración de su equipo. El tiempo y validez de los resultados informados en este documento depende de las características propias del equipo, de las condiciones de operación y de las buenas prácticas de uso y cuidado.
It is the responsibility of the user to set the recalibration date of his/her equipment. The time and validity of the results reported in this document depends on the characteristics of the equipment, the operating conditions and good use and care practices..
- o El uso de los resultados de la calibración queda a consideración del usuario.
The use of calibration results is the responsibility of the user.
- o Los resultados y los niveles de incertidumbres declarados en este certificado corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.
The results and the level of uncertainties declared in this certificate correspond exclusively to the instrument described at the moment of the calibration.
- o Los resultados que se presentan en este certificado tienen trazabilidad a patrones nacionales.
The results that appear in this certificate have traceability to national standards.
- o La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura correspondiente, que asegura un nivel de confianza de al menos el 95% aproximadamente.
The expanded uncertainty is expressed by a corresponding coverage factor, which assures the confidence level of less than about 95%.
- o La incertidumbre de medida fue estimada según la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de la incertidumbre en las mediciones".
The uncertainty of the measurement was estimated according to the NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guide for the expression of uncertainty in the measurements"
- o El método empleado en este servicio de calibración se realiza tomando un total de cinco lecturas al instrumento bajo calibración (IBC), de este conjunto se obtiene la media aritmética, tomándose este valor como el valor medido del IBC en el cálculo del error de medición del instrumento.
o Applied method for this calibration service was taking five measurements with the Device Under Calibration (DUC), with these measurements the arithmetic mean its obtained, this value was taking as DUC value measurement for the measurement error calculation.
- o La calibración del instrumento descrito en la carátula de este documento, fue realizada con cables propiedad de MESS.
- o Device under calibration described in page 1 of this document, was development with MESS connection wires.

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

