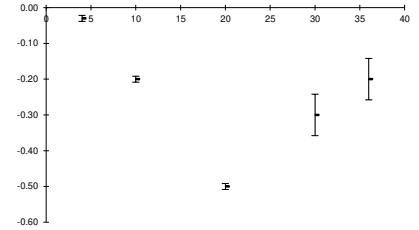


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

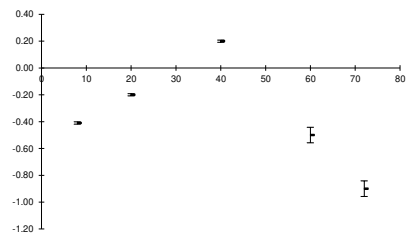
CHANNEL 1

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	40	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	4	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	-0.03	2.00	0.0083
2	10	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	-0.20	2.00	0.0083
3	20	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	-0.50	2.00	0.0083
4	30	29.7	29.7	29.7	29.7	29.7	-0.30	2.00	0.058
5	36	35.8	35.8	35.8	35.8	35.8	-0.20	2.00	0.058



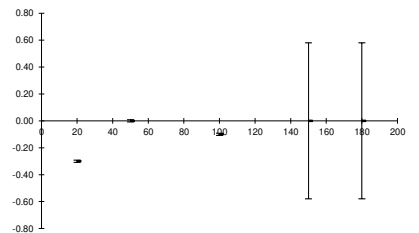
CHANNEL 1

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	80	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	8	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	-0.41	2.00	0.0083
2	20	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	-0.20	2.00	0.0083
3	40	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	0.20	2.00	0.0083
4	60	59.5	59.5	59.5	59.5	59.5	-0.50	2.00	0.058
5	72	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	-0.90	2.00	0.058



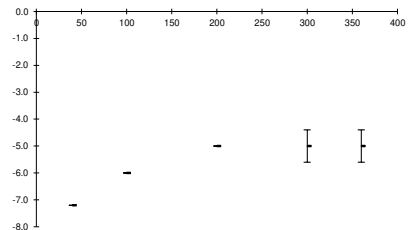
CHANNEL 1

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	200	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	20	20	20	20	20	20	-0.30	2.00	0.0083
2	50	50	50	50	50	50	0.00	2.00	0.0083
3	100	100	100	100	100	100	-0.10	2.00	0.0083
4	150	150	150	150	150	150	0.00	2.00	0.58
5	180	180	180	180	180	180	0.00	2.00	0.58



CHANNEL 1

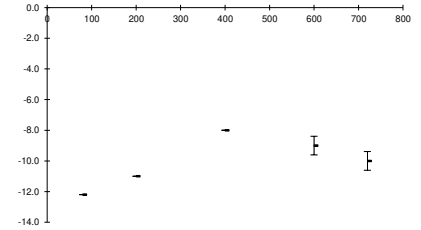
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	400	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	40	33	33	33	33	33	-7.2	2.00	0.0083
2	100	94	94	94	94	94	-6.0	2.00	0.0083
3	200	195	195	195	195	195	-5.0	2.00	0.0083
4	300	295	295	295	295	295	-5.0	2.00	0.60
5	360	355	355	355	355	355	-5.0	2.00	0.60



Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

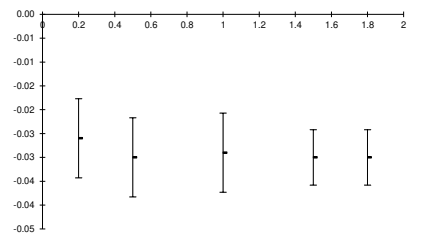
CHANNEL 1

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	800	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	80	68	68	68	68	68	-12.2	2.00	0.0083
2	200	189	189	189	189	189	-11.0	2.00	0.0083
3	400	392	392	392	392	392	-8.0	2.00	0.0083
4	600	591	591	591	591	591	-9.0	2.00	0.61
5	720	710	710	710	710	710	-10.0	2.00	0.61

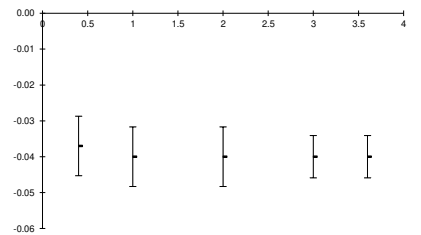


CHANNEL 1

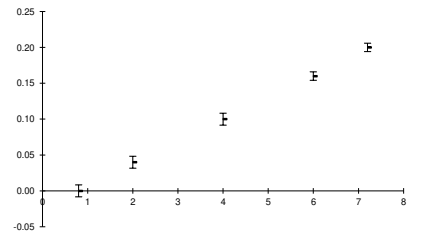
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	2	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.2	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	-0.03	2.00	0.0083
2	0.5	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	-0.03	2.00	0.0083
3	1	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	-0.03	2.00	0.0083
4	1.5	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	-0.03	2.00	0.0058
5	1.8	1.77	1.77	1.77	1.77	1.77	-0.03	2.00	0.0058



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	4	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.4	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	-0.04	2.00	0.0083
2	1	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	-0.04	2.00	0.0083
3	2	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	-0.04	2.00	0.0083
4	3	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96	-0.04	2.00	0.0059
5	3.6	3.56	3.56	3.56	3.56	3.56	-0.04	2.00	0.0059



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	8	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.8	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.00	2.00	0.0083
2	2	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	0.04	2.00	0.0083
3	4	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	0.10	2.00	0.0083
4	6	6.16	6.16	6.16	6.16	6.16	0.16	2.00	0.0059
5	7.2	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	0.20	2.00	0.0059



MESS S.C. 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 S.C.



Laboratorio acreditado por a2La con número de acreditación 3047.01 vigente hasta 2025-05-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:(vigente) "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración."
(Laboratory accredited by a2La with accreditation number 3047.01 in force until 2025-05-31 in compliance with ISO/IEC 17025:(valid). "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



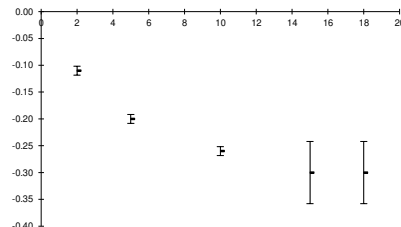
Certificate # 3047.01

"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)

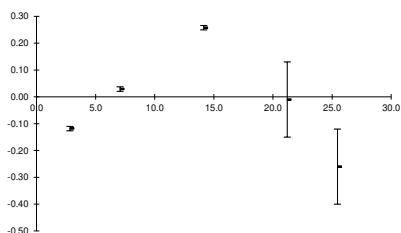
CHANNEL 1

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	20	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	2	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	-0.11	2.00	0.0083
2	5	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	-0.20	2.00	0.0083
3	10	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	-0.26	2.00	0.0083
4	15	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	-0.30	2.00	0.058
5	18	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	-0.30	2.00	0.058

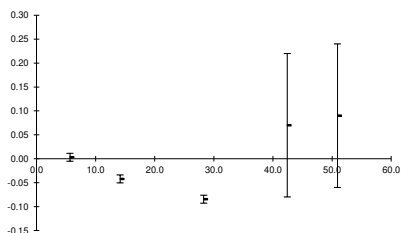


CHANNEL 1

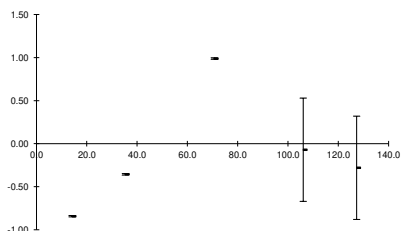
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	40	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	-0.12	2.00	0.0083
2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	0.03	2.00	0.0083
3	14.1	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	0.26	2.00	0.0083
4	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	-0.01	2.00	0.14
5	25.5	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	-0.26	2.00	0.14



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	80	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	0.00	2.00	0.0083
2	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	-0.04	2.00	0.0083
3	28.3	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	-0.08	2.00	0.0083
4	42.4	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	0.07	2.00	0.15
5	50.9	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0	0.09	2.00	0.15



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	200	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	14.1	13	13	13	13	13	-0.84	2.00	0.0083
2	35.4	35	35	35	35	35	-0.36	2.00	0.0083
3	70.7	72	72	72	72	72	0.99	2.00	0.0083
4	106.1	106	106	106	106	106	-0.07	2.00	0.60
5	127.3	127	127	127	127	127	-0.28	2.00	0.60



MESS S.C. 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 S.C.



Certificate # 3047.01

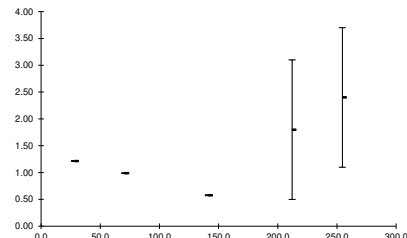
Laboratorio acreditado por a2La con número de acreditación 3047.01 vigente hasta 2025-05-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:(vigente) "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración."
(Laboratory accredited by a2La with accreditation number 3047.01 in force until 2025-05-31 in compliance with ISO/IEC 17025:(valid). "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

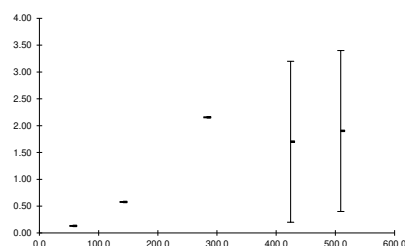
CHANNEL 1

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	400	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	28.3	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	1.22	2.00	0.0083
2	70.7	71.7	71.7	71.7	71.7	71.7	0.99	2.00	0.0083
3	141.4	142.0	142.0	142.0	142.0	142.0	0.58	2.00	0.0083
4	212.1	213.9	213.9	213.9	213.9	213.9	1.80	2.00	1.3
5	254.6	257.0	257.0	257.0	257.0	257.0	2.40	2.00	1.3

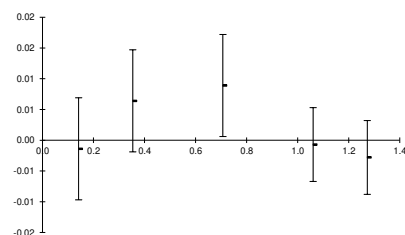


CHANNEL 1

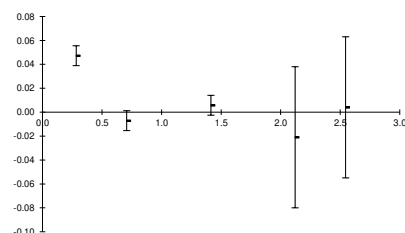
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	800	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	56.6	57	57	57	57	57	0.13	2.00	0.0083
2	141.4	142	142	142	142	142	0.58	2.00	0.0083
3	282.8	285	285	285	285	285	2.15	2.00	0.0083
4	424.3	426	426	426	426	426	1.70	2.00	1.5
5	509.1	511	511	511	511	511	1.90	2.00	1.5



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	2	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.00	2.00	0.0083
2	0.4	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.01	2.00	0.0083
3	0.7	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.01	2.00	0.0083
4	1.1	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	0.00	2.00	0.0060
5	1.3	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	0.00	2.00	0.0060



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	4	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.05	2.00	0.0083
2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-0.01	2.00	0.0083
3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	0.01	2.00	0.0083
4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	-0.02	2.00	0.059
5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	0.00	2.00	0.059



MESS S.C. 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 S.C.



Certificate # 3047.01

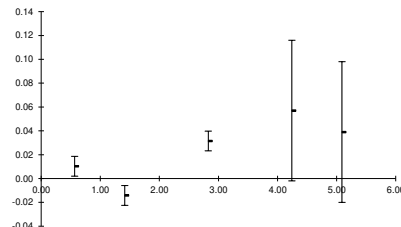
Laboratorio acreditado por a2La con número de acreditación 3047.01 vigente hasta 2025-05-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:(vigente) "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración."
(Laboratory accredited by a2La with accreditation number 3047.01 in force until 2025-05-31 in compliance with ISO/IEC 17025:(valid). "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

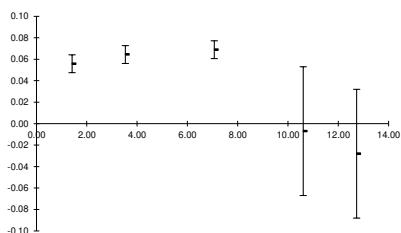
CHANNEL 1

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	8	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.57	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.01	2.00	0.0083
2	1.41	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	-0.01	2.00	0.0083
3	2.83	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	0.03	2.00	0.0083
4	4.24	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	0.06	2.00	0.059
5	5.09	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	0.04	2.00	0.059



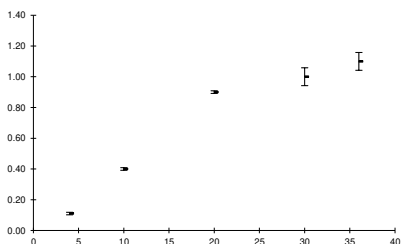
CHANNEL 1

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	20	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1.41	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0.06	2.00	0.0083
2	3.54	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	0.06	2.00	0.0083
3	7.07	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	0.07	2.00	0.0083
4	10.61	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	-0.01	2.00	0.060
5	12.73	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	-0.03	2.00	0.060



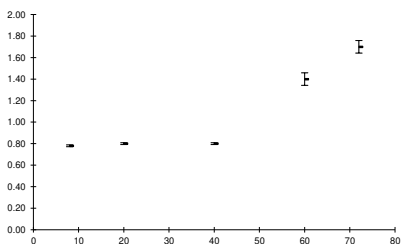
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	40	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	4	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	0.11	2.00	0.0083
2	10	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	0.40	2.00	0.0083
3	20	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	0.90	2.00	0.0083
4	30	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	1.00	2.00	0.058
5	36	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	1.10	2.00	0.058



CHANNEL 2

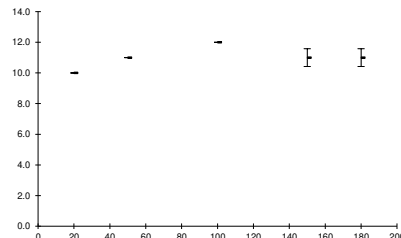
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	80	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	0.78	2.00	0.0083
2	20	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	0.80	2.00	0.0083
3	40	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	0.80	2.00	0.0083
4	60	61.4	61.4	61.4	61.4	61.4	1.40	2.00	0.058
5	72	73.7	73.7	73.7	73.7	73.7	1.70	2.00	0.058



Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

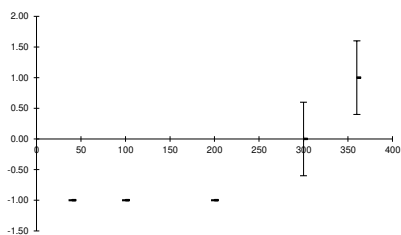
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	200	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	20	30	30	30	30	30	10.0	2.00	0.0083
2	50	61	61	61	61	61	11.0	2.00	0.0083
3	100	112	112	112	112	112	12.0	2.00	0.0083
4	150	161	161	161	161	161	11.0	2.00	0.58
5	180	191	191	191	191	191	11.0	2.00	0.58



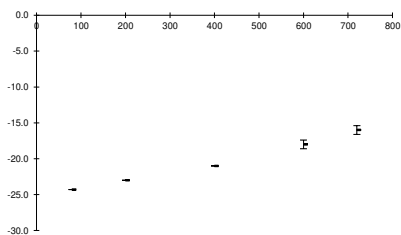
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	400	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	40	39	39	39	39	39	-1.00	2.00	0.0083
2	100	99	99	99	99	99	-1.00	2.00	0.0083
3	200	199	199	199	199	199	-1.00	2.00	0.0083
4	300	300	300	300	300	300	0.00	2.00	0.60
5	360	361	361	361	361	361	1.00	2.00	0.60



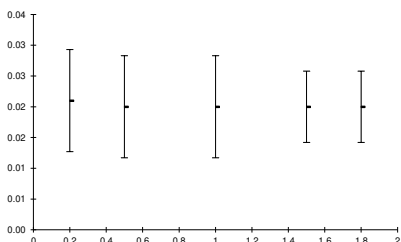
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	800	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	80	56	56	56	56	56	-24.3	2.00	0.0083
2	200	177	177	177	177	177	-23.0	2.00	0.0083
3	400	379	379	379	379	379	-21.0	2.00	0.0083
4	600	582	582	582	582	582	-18.0	2.00	0.61
5	720	704	704	704	704	704	-16.0	2.00	0.61



CHANNEL 2

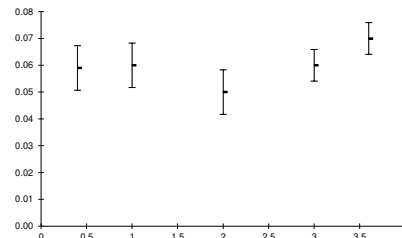
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	2	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.2	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.02	2.00	0.0083
2	0.5	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.02	2.00	0.0083
3	1	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	0.02	2.00	0.0083
4	1.5	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	0.02	2.00	0.0058
5	1.8	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	0.02	2.00	0.0058



Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

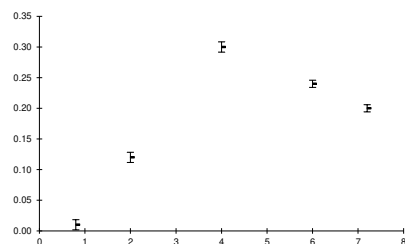
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	4	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.4	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.06	2.00	0.0083
2	1	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	0.06	2.00	0.0083
3	2	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	0.05	2.00	0.0083
4	3	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	0.06	2.00	0.0059
5	3.6	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	0.07	2.00	0.0059



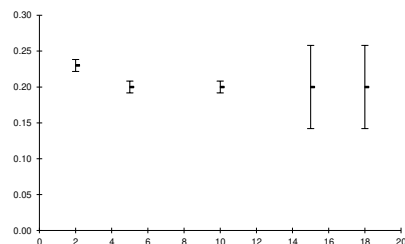
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	8	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.8	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.01	2.00	0.0083
2	2	2.12	2.12	2.12	2.12	2.12	0.12	2.00	0.0083
3	4	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	0.30	2.00	0.0083
4	6	6.24	6.24	6.24	6.24	6.24	0.24	2.00	0.0059
5	7.2	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	0.20	2.00	0.0059



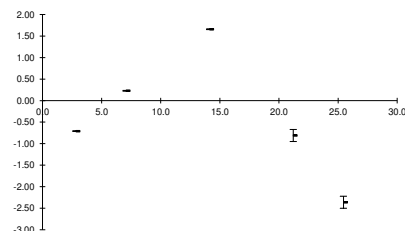
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	20	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	0.23	2.00	0.0083
2	5	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	0.20	2.00	0.0083
3	10	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	0.20	2.00	0.0083
4	15	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	0.20	2.00	0.058
5	18	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	0.20	2.00	0.058



CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	40	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	2.8	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	-0.71	2.00	0.0083
2	7.1	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	0.23	2.00	0.0083
3	14.1	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	1.66	2.00	0.0083
4	21.2	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	-0.81	2.00	0.14
5	25.5	23.1	23.1	23.1	23.1	23.1	-2.36	2.00	0.14



MESS S.C. 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 S.C.



Certificate # 3047.01

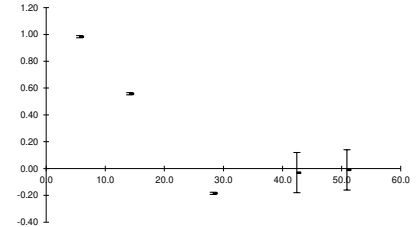
Laboratorio acreditado por a2La con número de acreditación 3047.01 vigente hasta 2025-05-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:(vigente) "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración."
(Laboratory accredited by a2La with accreditation number 3047.01 in force until 2025-05-31 in compliance with ISO/IEC 17025:(valid). "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

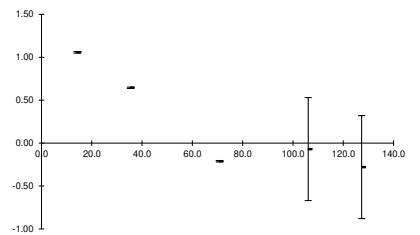
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	80	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	5.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	0.98	2.00	0.0083
2	14.1	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	0.56	2.00	0.0083
3	28.3	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	-0.18	2.00	0.0083
4	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4	-0.03	2.00	0.15
5	50.9	50.9	50.9	50.9	50.9	50.9	-0.01	2.00	0.15



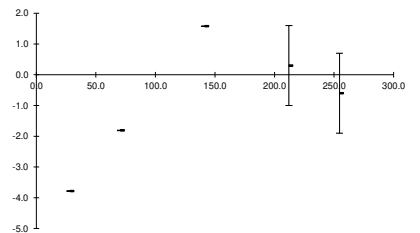
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	200	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	14.1	15	15	15	15	15	1.06	2.00	0.0083
2	35.4	36	36	36	36	36	0.64	2.00	0.0083
3	70.7	71	71	71	71	71	-0.21	2.00	0.0083
4	106.1	106	106	106	106	106	-0.07	2.00	0.60
5	127.3	127	127	127	127	127	-0.28	2.00	0.60



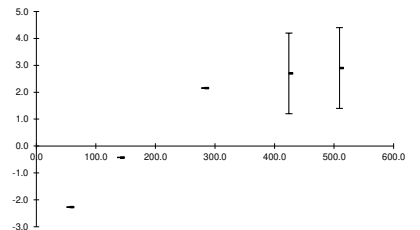
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	400	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	28.3	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	-3.8	2.00	0.0083
2	70.7	68.9	68.9	68.9	68.9	68.9	-1.8	2.00	0.0083
3	141.4	143.0	143.0	143.0	143.0	143.0	1.6	2.00	0.0083
4	212.1	212.4	212.4	212.4	212.4	212.4	0.3	2.00	1.3
5	254.6	254.0	254.0	254.0	254.0	254.0	-0.6	2.00	1.3



CHANNEL 2

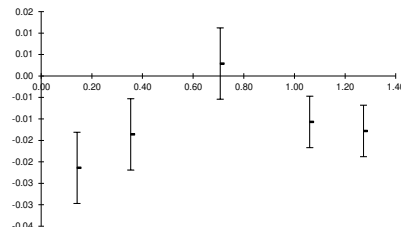
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	800	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	56.6	54	54	54	54	54	-2.3	2.00	0.0083
2	141.4	141	141	141	141	141	-0.4	2.00	0.0083
3	282.8	285	285	285	285	285	2.2	2.00	0.0083
4	424.3	427	427	427	427	427	2.7	2.00	1.5
5	509.1	512	512	512	512	512	2.9	2.00	1.5



Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

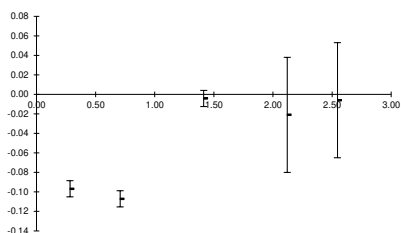
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	2	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	-0.02	2.00	0.0083
2	0.35	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	-0.01	2.00	0.0083
3	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.00	2.00	0.0083
4	1.06	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	-0.01	2.00	0.0060
5	1.27	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	-0.01	2.00	0.0060



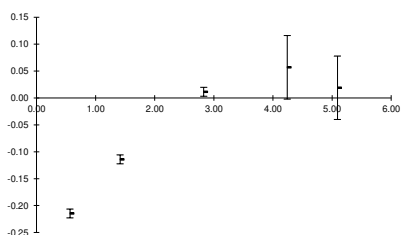
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	4	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.28	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-0.10	2.00	0.0083
2	0.71	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	-0.11	2.00	0.0083
3	1.41	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	0.00	2.00	0.0083
4	2.12	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	-0.02	2.00	0.059
5	2.55	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	-0.01	2.00	0.059



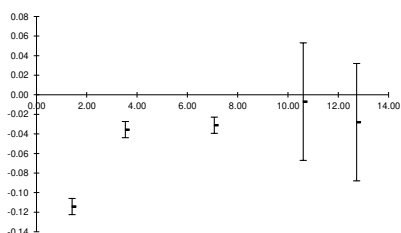
CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	8	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.57	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-0.21	2.00	0.0083
2	1.41	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	-0.11	2.00	0.0083
3	2.83	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	0.01	2.00	0.0083
4	4.24	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	0.06	2.00	0.059
5	5.09	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	0.02	2.00	0.059



CHANNEL 2

Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	20	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC CH01					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1.41	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	-0.11	2.00	0.0083
2	3.54	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	-0.04	2.00	0.0083
3	7.07	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	-0.03	2.00	0.0083
4	10.61	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	-0.01	2.00	0.060
5	12.73	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	-0.03	2.00	0.060



MESS S.C. 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 S.C.



Certificate # 3047.01

Laboratorio acreditado por a2La con número de acreditación 3047.01 vigente hasta 2025-05-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:(vigente) "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración. (Laboratory accredited by a2La with accreditation number 3047.01 in force until 2025-05-31 in compliance with ISO/IEC 17025:(valid). "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



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.
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.
- o Por requerimiento del cliente se anexa la orden de compra en el certificado: 10006054
At the customer's request, the purchase order is attached to the certificate: 10006054

MESS S.C. 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 S.C.



Certificate # 3047.01

Laboratorio acreditado por a2La con número de acreditación 3047.01 vigente hasta 2025-05-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:(vigente) "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración.
(Laboratory accredited by a2La with accreditation number 3047.01 in force until 2025-05-31 in compliance with ISO/IEC 17025:(valid). "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

