

**ANEXO I-1<sub>1</sub>**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA PRESION</b>			
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Manómetros, vacuómetros y sensores de presión	(0 a 2) bar (tipo relativa, medio hidráulico)	0,05 % P.E.	P-001
	(2 a 837) bar (tipo relativa, medio hidráulico)	0,015 % del Valor o $\pm 0,008$ bar o el mayor de ambos	P-002
	(0 a 689,47) bar (tipo relativa, medio gas)	0,05 % P.E.	P-001
	(0 a 20,68) bar (tipo absoluta, medio gas)	0,05 % P.E.	
	(-0,96 a 35) bar (tipo diferencial, medio gas)	0,05 % P.E.	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración ó al valor de la medida materializada según corresponda.

(1)	Presión negativa con respecto a la atmosférica	(3)	Presión positiva respecto a la atmosférica
(2)	Presión diferencial ó positiva respecto a la atmosférica	P.E.	Plena Escala

**ANEXO I-2<sub>1</sub>**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA: PAR TORSIONAL</b>			
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Torquímetros (Sentido Horario y Anti-horario)	(0,5 a 5,6) Nm	0,5 %	F-401
	(1,2 a 11,3) Nm	0,4 %	
	(6,8 a 67,8) Nm	0,4 %	
	(13,6 a 135,6) Nm	0,5 %	
	(67,8 a 678,0) Nm	0,4 %	
	(135,6 a 1356,0) Nm	0,3 %	
	(0,1 a 2700) Nm	0,5 %	F-006
Transductores de Par Torsional (Sentido Horario y Anti-horario)	(0,1 a 2700) Nm	0,5 %	F-002

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración ó al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-3<sub>1</sub>**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN N° 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA: DIMENSIONAL</b>			
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Calibres graduados en mm	(1 a 100) mm	5,8 µm	D-102
	(100 a 340) mm	7 µm	
Relojos comparadores	(0 a 10) mm / 0,001 mm y 0,01 mm	0,4 µm	D-113
	(10 a 20) mm / 0,001 mm y 0,01 mm	0,6 µm	
	(20 a 50) mm / 0,001 mm y 0,01 mm	0,8 µm	
Micrómetros tubulares	(25 a 250) mm	1,8 µm	D-101
Micrómetros de exteriores	(0 a 25) mm	1,3 µm	
	(25 a 50) mm	1,4 µm	
	(50 a 75) mm	1,6 µm	
	(75 a 100) mm	1,7 µm	
	(100 a 325) mm	2,8 µm	
Alesámetros	(15 a 250) mm	2,5 µm	D-116

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2.

**ANEXO I-4<sub>1</sub>**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA: MASA</b>			
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA: en (g)</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION en (mg) (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Balanzas de Clases III y IIII	≤ 500 a 1 500	$2 \cdot \sqrt{(12)^2 + R^2 / 12}$	M-301
	< 1 500 a 6 000	$2 \cdot \sqrt{(50)^2 + R^2 / 12}$	
	< 6 000 a 30 000	$2 \cdot \sqrt{(250)^2 + R^2 / 12}$	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2.

Donde R es la resolución de la balanza a calibrar.

**ANEXO I-5-1**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>TENSION CONTINUA</b>			
<b>SERVICIOS DE:</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Calibración de multímetros y medidores analógicos	(0 a 0,0329999) V	0,0069 % + $6,6 \cdot 10^{-06}$ V	E-604
	(0,033 a 0,3299999) V	0,0069 % + $4,8 \cdot 10^{-05}$ V	
	(0,33 a 3,299999) V	0,0058 % + $4,8 \cdot 10^{-04}$ V	
	(3,3 a 32,99999) V	0,0058 % + $4,8 \cdot 10^{-03}$ V	
	(33 a 329,9999) V	0,0064 % + 0,048 V	
	(330 a 1020) V	0,0064 % + 0,15 V	
Calibración de multímetros digitales	(0 a 0,3299999) V	0,0023 % + $1,3 \cdot 10^{-06}$ V	E-603
	(0,33 a 3,299999) V	0,0013 % + $6,2 \cdot 10^{-06}$ V	
	(3,33 a 32,99999) V	0,0014 % + $6,2 \cdot 10^{-05}$ V	
	(33 a 329,9999) V	0,0021 % + $6,0 \cdot 10^{-04}$ V	
	(330 a 1020) V	0,0021 % + $6,0 \cdot 10^{-03}$ V	
Medición	(0 a 30,3) mV	0,0053 % + 0,0042 mV	E-634
	(30,3 a 303) mV	0,0042 % + 0,0045 mV	
	(0,303 a 3,03) V	0,0031 % + 0,0000069 V	
	(3,03 a 30,3) V	0,0047 % + 0,00022 V	
	(30,3 a 303) V	0,0064 % + 0,00069 V	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5-2**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>CORRIENTE CONTINUA</b>			
<b>SERVICIOS DE</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Calibración de multímetros analógicos	(0 a 0,0032999) A	0,015 % + 4,8.10 <sup>-07</sup> A	E-604
	(0,0033 a 0,0329999) A	0,012 % + 4,8.10 <sup>-06</sup> A	
	(0,033 a 0,329999) A	0,012 % + 4,8.10 <sup>-05</sup> A	
	(0,33 a 2,19999) A	0,035 % + 3,2.10 <sup>-04</sup> A	
	(2,2 a 11) A	0,070 % + 1,6.10 <sup>-03</sup> A	
Calibración de multímetros digitales	(0 a 0,000329999) A	0,017 % + 2,3.10 <sup>-08</sup> A	E-603
	(0 a 0,00329999) A	0,012 % + 5,9.10 <sup>-08</sup> A	
	(0 a 0,0329999) A	0,012 % + 3,0.10 <sup>-07</sup> A	
	(0 a 0,329999) A	0,012 % + 3,0.10 <sup>-06</sup> A	
	(0 a 1,09999) A	0,023 % + 4,7.10 <sup>-05</sup> A	
	(1,1 a 2,99999) A	0,044 % + 7,4.10 <sup>-05</sup> A	
	(0 a 10,9999) A	0,058 % + 5,8.10 <sup>-04</sup> A	
Medición	(0 a 303) µA	0,046 % + 0,012 µA	E-634
	(0,303 a 3,03) mA	0,046 % + 0,00012 mA	
	(3,03 a 30,3) mA	0,046 % + 0,0012 mA	
	(30,3 a 303) mA	0,092 % + 0,024 mA	
	(303 a 1000) mA	0,092 % + 0,23 mA	
Calibración de pinzas amperométricas	(0 a 660) A	0,7 % del valor indicado	E-606

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5-3**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>CORRIENTE ALTERNA</b>			
<b>SERVICIOS DE</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Calibración de pinzas amperométricas	0 a 660 A (45 a 65) Hz	0,4 % del valor indicado	E-606
	0 a 660 A (65 a 400) Hz	1 % del valor indicado	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO 1-5-4**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>RESISTENCIA</b>			
<b>SERVICIOS DE</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Calibración de multímetros y medidores analógicos	(0 - 10,99) Ω	0,014 % + 9,4·10 <sup>-3</sup> Ω	E-604
	(11 - 32,999) Ω	0,014 % + 1,8·10 <sup>-02</sup> Ω	
	(33 - 109,999) Ω	0,011 % + 2,3·10 <sup>-02</sup> Ω	
	(110 - 329,999) Ω	0,011 % + 5,1·10 <sup>-02</sup> Ω	
	(330 - 1099,99) Ω	0,011 % + 0,17 Ω	
	(1,1 - 3,29999) kΩ	0,011% + 4,8·10 <sup>-04</sup> kΩ	
	(3,3 - 10,9999) kΩ	0,011% + 1,7·10 <sup>-03</sup> kΩ	
	(11 - 32,9999) kΩ	0,011 % + 4,8·10 <sup>-03</sup> kΩ	
	(33 - 109,999) kΩ	0,013 % + 0,017 kΩ	
	(110 - 329,999) kΩ	0,014 % + 0,048 kΩ	
	(330 - 1.099,9) kΩ	0,018 % + 0,17 kΩ	
	(1,1 - 3,29999) MΩ	0,018 % + 4,8·10 <sup>-4</sup> MΩ	
	(3,3 - 10,9999) MΩ	0,070 % + 1,7·10 <sup>-03</sup> MΩ	
	(11 - 32,9999) MΩ	0,12 % + 4,8·10 <sup>-03</sup> MΩ	
(33 - 109,999) MΩ	0,58 % + 0,017 MΩ		
Medición	(0 a 30,3) Ω	0,0087 % + 3,9 mΩ	E-634
	(30,3 a 303) Ω	0,0064 % + 4 mΩ	
	(0,303 a 3,03) kΩ	0,0058 % + 8 mΩ	
	(3,03 a 30,3) kΩ	0,0058 % + 81 mΩ	
	(30,3 a 303) kΩ	0,0058 % + 0,92 Ω	
	(0,303 a 3,03) MΩ	0,0075 % + 16 Ω	
	(3,03 a 30,3) MΩ	0,046 % + 960 Ω	
	(30,3 a 303) MΩ	1,8 % + 0,12 MΩ	
(303 a 3030) MΩ	18 % + 1,2 MΩ		

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.



**ANEXO I-5.5**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>RESISTENCIA</b>			
<b>SERVICIOS DE</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA:</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Calibración de multímetros digitales	(0 - 10,9999) Ω	0,0047 % + 1,2·10 <sup>-03</sup> Ω	E-603
	(11 - 32,9999) Ω	0,0035 % + 1,7·10 <sup>-03</sup> Ω	
	(33 - 109,9999) Ω	0,0033 % + 1,7·10 <sup>-03</sup> Ω	
	(110 - 329,9999) Ω	0,0033 % + 2,4·10 <sup>-03</sup> Ω	
	(330 - 1099,999) Ω	0,0033 % + 6,3·10 <sup>-03</sup> Ω	
	(1,1 - 3,299999) kΩ	0,0033 % + 2,4·10 <sup>-05</sup> Ω	
	(3,3 - 10,99999) kΩ	0,0033 % + 6,3·10 <sup>-05</sup> Ω	
	(11 - 32,99999) kΩ	0,0033 % + 2,4·10 <sup>-04</sup> kΩ	
	(33 - 109,9999) kΩ	0,0033 % + 6,3·10 <sup>-04</sup> kΩ	
	(110 - 329,999) kΩ	0,0037 % + 2,4·10 <sup>-03</sup> kΩ	
	(330 - 1099,99) kΩ	0,0037 % + 2,4·10 <sup>-03</sup> kΩ	
	(1,1 - 3,299999) MΩ	0,0070 % + 3,5·10 <sup>-05</sup> MΩ	
	(3,3 - 10,99999) MΩ	0,015 % + 8,2·10 <sup>-05</sup> MΩ	
	(11 - 32,99999) MΩ	0,029 % + 2,9·10 <sup>-03</sup> MΩ	
	(33 - 109,9999) MΩ	0,058 % + 3,5·10 <sup>-03</sup> MΩ	
	(110 - 329,9999) MΩ	0,35% + 1,2·10 <sup>-01</sup> MΩ	
(330 - 1100) MΩ	1,8 % + 5,8·10 <sup>-01</sup> MΩ		
Medición de resistencia medida a cuatro terminales	(0,05 a 0,1) Ω	0,00003 Ω	E-635
	(0,1 a 1) Ω	0,025 %	
	(1 a 10) Ω	0,027 %	
	(10 a 300000) Ω	0,01 %	
	(300000 a 30000000) Ω	0,07 %	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5.6**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TERMOPARES</b>				
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE</b>	<b>TIPO</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA °C</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN °C</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
Multímetros y medidores digitales	B	600 a 800	0,51	E-603
		800 a 1000	0,39	
		1000 a 1550	0,35	
		1550 a 1820	0,38	
	C	0 a 150	0,35	
		150 a 650	0,30	
		650 a 1000	0,36	
		1000 a 1800	0,58	
	E	1800 a 2316	0,97	
		-250 a -100	0,58	
		-100 a -25	0,18	
		-25 a 350	0,16	
	J	350 a 650	0,18	
		650 a 1000	0,24	
		-210 a -100	0,31	
		-100 a -30	0,18	
		-30 a 150	0,16	
		150 a 760	0,20	
		760 a 1200	0,27	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2.

**ANEXO I-5.7**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TERMOPARES</b>				
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>TIPO</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA °C</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN °C</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
Multímetros y medidores digitales	K	-200 a -100	0,38	E-603
		-100 a -25	0,21	
		-25 a 120	0,18	
		120 a 1000	0,30	
		1000 a 1372	0,46	
	L	-200 a -100	0,43	
		-100 a 800	0,30	
		800 a 900	0,20	
	N	-200 a -100	0,46	
		-100 a -25	0,25	
		-25 a 120	0,22	
		120 a 410	0,21	
		410 a 1300	0,31	
	R	-0 a 250	0,66	
		250 a 400	0,40	
		400 a 1000	0,38	
		1000 a 1767	0,46	
	S	0 a 250	0,54	
		250 a 1000	0,42	
		1000 a 1400	0,43	
1400 a 1767		0,53		

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2.

**ANEXO I-5-8**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TERMOPARES</b>				
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>TIPO</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA °C</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN °C</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
Multímetros y medidores digitales	T	-250 a -150	0,73	E-603
		-150 a 0	0,28	
		0 a 120	0,18	
		120 a 400	0,16	
	U	-200 a 0	0,65	
		0 a 600	0,31	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2.

**ANEXO I-5.9**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>FRECUENCIA</b>			
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE</b>	<b>CAMPO DE MEDIDA</b>	<b>MINIMA INCERTIDUMBRE DE MEDICION (x)</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>
Multímetros digitales y analógicos	(0,01 - 119,99) Hz	2,9 µHz/Hz + 8,2·10 <sup>-6</sup> Hz	E-603 E-604
	(120 - 1199,9) Hz	2,9 µHz/Hz + 5,8·10 <sup>-4</sup> Hz	
	(1200 – 11999) Hz	2,9 µHz/Hz + 5,8·10 <sup>-3</sup> Hz	
	(12000 – 119990) Hz	2,9 µHz/Hz + 5,8·10 <sup>-2</sup> Hz	
	(120000 – 1119900) Hz	2,9 µHz/Hz + 5,8·10 <sup>-1</sup> Hz	
	(1200000 – 2000000) Hz	2,9 µHz/Hz + 5,8 Hz	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2.

**ANEXO I-5-10**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TENSION ALTERNA SENOIDAL</b>				
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Multímetros digitales	0,001 - 0,032999 V	10 Hz - 45 Hz	0,093 % + $6,9 \cdot 10^{-06}$ V	E-603
		45 Hz - 10 kHz	0,018 % + $6,9 \cdot 10^{-06}$ V	
		10 kHz - 20 kHz	0,023 % + $6,9 \cdot 10^{-06}$ V	
		20 kHz - 50 kHz	0,12 % + $6,9 \cdot 10^{-06}$ V	
		50 kHz - 100 kHz	0,41 % + $1,4 \cdot 10^{-05}$ V	
		100 kHz - 500 kHz	0,93 % + $5,8 \cdot 10^{-05}$ V	
	0,033 - 0,329999 V	10 Hz - 45 Hz	0,035 % + $9,3 \cdot 10^{-06}$ V	
		45 Hz - 10 kHz	0,017 % + $9,3 \cdot 10^{-06}$ V	
		10 kHz - 20 kHz	0,019 % + $9,3 \cdot 10^{-06}$ V	
		20 kHz - 50 kHz	0,041 % + $9,3 \cdot 10^{-06}$ V	
		50 kHz - 100 kHz	0,093 % + $3,7 \cdot 10^{-05}$ V	
		100 kHz - 500 kHz	0,23 % + $8,1 \cdot 10^{-05}$ V	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración ó al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5-11**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TENSION ALTERNA SENOIDAL</b>				
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Multímetros digitales	(0,33 - 3,29999) V	10 Hz - 45 Hz	0,035 % + 5,8 · 10 <sup>-05</sup> V	E-603
		45 Hz - 10 kHz	0,018 % + 7,0 · 10 <sup>-05</sup> V	
		10 kHz - 20 kHz	0,022 % + 7,0 · 10 <sup>-05</sup> V	
		20 kHz - 50 kHz	0,035 % + 5,8 · 10 <sup>-05</sup> V	
		50 kHz - 100 kHz	0,081 % + 1,5 · 10 <sup>-04</sup> V	
		100 kHz - 500 kHz	0,28 % + 7,0 · 10 <sup>-04</sup> V	
	(3,3 - 32,9999) V	10 Hz - 45 Hz	0,035 % + 7,5 · 10 <sup>-03</sup> V	
		45 Hz - 10 kHz	0,047 % + 7,0 · 10 <sup>-04</sup> V	
		10 kHz - 20 kHz	0,028 % + 7,0 · 10 <sup>-04</sup> V	
		20 kHz - 50 kHz	0,041 % + 7,0 · 10 <sup>-04</sup> V	
		50 kHz - 100 kHz	0,11 % + 1,9 · 10 <sup>-03</sup> V	
	(33 - 329,999) V	45 Hz - 1000 Hz	0,022 % + 2,4 · 10 <sup>-03</sup> V	
		1 kHz - 10 kHz	0,023 % + 7,0 · 10 <sup>-03</sup> V	
		10 kHz - 20 kHz	0,029 % + 7,0 · 10 <sup>-03</sup> V	
		20 kHz - 50 kHz	0,035 % + 7,0 · 10 <sup>-03</sup> V	
		50 kHz - 100 kHz	0,23 % + 5,8 · 10 <sup>-02</sup> V	
	(330 – 1020) V	45 Hz - 1000 Hz	0,035 % + 1,3 · 10 <sup>-02</sup> V	
		1 kHz - 5 kHz	0,029 % + 1,3 · 10 <sup>-02</sup> V	
		5 kHz - 10 kHz	0,035 % + 1,3 · 10 <sup>-02</sup> V	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5-12**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>TENSION ALTERNA SENOIDAL</b>				
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Multímetros analógicos en tensión alterna senoidal	(0,001 – 0,032999) V	10 Hz - 45 Hz	0,41 %+2,4·10 <sup>-05</sup> V	E-604
		45 Hz - 10 kHz	0,18 %+2,4·10 <sup>-05</sup> V	
		10 kHz - 20 kHz	0,24 %+2,4·10 <sup>-05</sup> V	
		20 kHz - 50 kHz	0,29 %+2,4·10 <sup>-05</sup> V	
		50 kHz - 100 kHz	0,41 %+3,9·10 <sup>-05</sup> V	
		100 kHz-500 kHz	1,16 %+7,0·10 <sup>-05</sup> V	
	(0,033 – 0,329999) V	10 Hz - 45 Hz	0,29 %+7,5·10 <sup>-05</sup> V	
		45 Hz - 10 kHz	0,058 %+5,3·10 <sup>-05</sup> V	
		10 kHz - 20 kHz	0,12 %+5,3·10 <sup>-05</sup> V	
		20 kHz - 50 kHz	0,19 %+6,7·10 <sup>-05</sup> V	
		50 kHz - 100 kHz	0,28 %+2,1·10 <sup>-04</sup> V	
		100 kHz-500 kHz	0,81 %+3,9·10 <sup>-04</sup> V	
	(0,33 - 3,29999) V	10 Hz - 45 Hz	0,18 %+5,6·10 <sup>-04</sup> V	
		45 Hz - 10 kHz	0,035 %+4,9·10 <sup>-04</sup> V	
		10 kHz - 20 kHz	0,093 %+4,9·10 <sup>-04</sup> V	
		20 kHz - 50 kHz	0,17%+5,9·10 <sup>-04</sup> V	
		50 kHz - 100 kHz	0,28 %+2,1·10 <sup>-03</sup> V	
		100 kHz-500 kHz	0,58 %+3,5·10 <sup>-03</sup> V	
	(3,3 - 32,9999) V	10 Hz - 45 Hz	0,18 %+5,6·10 <sup>-03</sup> V	
		45 Hz - 10 kHz	0,047 %+4,9·10 <sup>-03</sup> V	
		10 kHz - 20 kHz	0,093 %+5,7·10 <sup>-03</sup> V	
		20 kHz - 50 kHz	0,22 %+7,5·10 <sup>-03</sup> V	
		50 kHz - 100 kHz	0,28 %+2,0·10 <sup>-02</sup> V	
	(33 - 329,999) V	45 Hz - 1000 Hz	0,058 %+4,9·10 <sup>-02</sup> V	
		1 kHz - 10 kHz	0,093 %+5,1·10 <sup>-02</sup> V	
		10 kHz - 20 kHz	0,11 %+6,1·10 <sup>-02</sup> V	
	(330 – 1020) V	45 Hz - 1000 Hz	0,058 %+1,8·10 <sup>-01</sup> V	
		1 kHz - 5 kHz	0,23 %+1,9·10 <sup>-01</sup> V	
5 kHz - 10 kHz		0,23 %+6,0·10 <sup>-01</sup> V		

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.



**ANEXO 1-5-13**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>CORRIENTE ALTERNA SENOIDAL</b>				
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Multímetros digitales	(29 a 329,99) $\mu$ A	10 Hz - 20 Hz	0,23 % + $1,2 \cdot 10^{-07}$ A	E-603
		20 Hz - 45Hz	0,18 % + $1,2 \cdot 10^{-07}$ A	
		45Hz - 1 kHz	0,15 % + $1,2 \cdot 10^{-07}$ A	
		1 kHz - 5 kHz	0,35 % + $1,8 \cdot 10^{-07}$ A	
		5 kHz - 10 kHz	0,93 % + $2,3 \cdot 10^{-07}$ A	
		10 kHz - 30 kHz	1,9 % + $4,6 \cdot 10^{-07}$ A	
	(0,33 - 3.2999) mA	10 Hz - 20 Hz	0,23 % + $1,8 \cdot 10^{-07}$ A	
		20 Hz - 45 Hz	0,15 % + $1,8 \cdot 10^{-07}$ A	
		45 Hz – 1kHz	0,12 % + $1,8 \cdot 10^{-07}$ A	
		1 kHz - 5 kHz	0,23 % + $2,3 \cdot 10^{-07}$ A	
		5 kHz - 10 kHz	0,58 % + $3,5 \cdot 10^{-07}$ A	
		10 kHz - 30 kHz	1,2 % + $7,0 \cdot 10^{-07}$ A	
	(3,3 - 32,999) mA	10 Hz - 20 Hz	0,21 % + $2,4 \cdot 10^{-06}$ A	
		20 Hz - 45 Hz	0,11 % + $2,4 \cdot 10^{-06}$ A	
		45 Hz – 1kHz	0,047 % + $2,4 \cdot 10^{-06}$ A	
		1 kHz - 5 kHz	0,093 % + $2,4 \cdot 10^{-06}$ A	
		5 kHz - 10 kHz	0,23 % + $3,5 \cdot 10^{-06}$ A	
		10 kHz - 30 kHz	0,47 % + $4,7 \cdot 10^{-06}$ A	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5-14**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>CORRIENTE ALTERNA SENOIDAL</b>				
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Multímetros digitales	(0,033 - 0,32999) A	10 Hz - 20 Hz	0,21 % + 2,4·10 <sup>-05</sup> A	E-603
		20 Hz - 45 Hz	0,11 % + 2,4·10 <sup>-05</sup> A	
		45 Hz - 1kHz	0,047 % + 2,4·10 <sup>-05</sup> A	
		1 kHz - 5 kHz	0,12 % + 5,8·10 <sup>-05</sup> A	
		5 kHz - 10 kHz	0,23 % + 1,2·10 <sup>-04</sup> A	
		10 kHz - 30 kHz	0,47 % + 2,4·10 <sup>-04</sup> A	
	(0,33 - 1,09999) A	10 Hz - 45 Hz	0,21 % + 1,2·10 <sup>-04</sup> A	
		45 Hz - 1 kHz	0,058 % + 1,2·10 <sup>-04</sup> A	
		1 kHz - 5 kHz	0,70 % + 1,2·10 <sup>-03</sup> A	
		5 kHz - 10 kHz	2,9 % + 5,8·10 <sup>-03</sup> A	
	(1,1 - 2,99999) A	10 Hz - 45 Hz	0,21 % + 1,2·10 <sup>-04</sup> A	
		45 Hz - 1 kHz	0,070 % + 1,2·10 <sup>-04</sup> A	
		1 kHz - 5 kHz	0,70 % + 1,2·10 <sup>-03</sup> A	
		5 kHz - 10 kHz	2,9 % + 5,8·10 <sup>-03</sup> A	
	(3 -10,9999) A	45 Hz - 100 Hz	0,070 % + 2,4·10 <sup>-03</sup> A	
		100 Hz - 1 kHz	0,12 % + 2,4·10 <sup>-03</sup> A	
		1 kHz - 5 kHz	3,5 % + 2,4·10 <sup>-03</sup> A	
	(11 - 20,5) A	45 Hz - 100 Hz	0,14 % + 5,8·10 <sup>-03</sup> A	
		100 Hz - 1 kHz	0,18 % + 5,8·10 <sup>-03</sup> A	
		1 kHz - 5 kHz	3,5 % + 5,8·10 <sup>-03</sup> A	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5<sub>15</sub>**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>				
<b>CORRIENTE ALTERNA SENOIDAL</b>				
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Multímetros analógicos en corriente alterna senoidal	(0,000029 - 0,00032999) A	10 Hz - 20 Hz	0,29 % + 1,8·10 <sup>-07</sup> A	E-604
		20 Hz - 45 Hz	0,15 % + 1,8·10 <sup>-07</sup> A	
		45 Hz - 1kHz	0,15 % + 3,0·10 <sup>-07</sup> A	
		1 kHz - 5 kHz	0,47 % + 1,8·10 <sup>-07</sup> A	
		5 kHz - 10 kHz	1,5 % + 1,8·10 <sup>-07</sup> A	
	(0,00033 - 0,0032999) A	10 Hz - 20 Hz	0,24 % + 5,9·10 <sup>-07</sup> A	
		20 Hz - 45 Hz	0,12 % + 5,9·10 <sup>-07</sup> A	
		45 Hz - 1 kHz	0,12 % + 5,9·10 <sup>-07</sup> A	
		1 kHz - 5 kHz	0,24 % + 5,9·10 <sup>-07</sup> A	
		5 kHz - 10 kHz	0,70 % + 5,9·10 <sup>-07</sup> A	
	(0,0033 - 0,032999) A	10 Hz - 20 Hz	0,24 % + 5,9·10 <sup>-06</sup> A	
		20 Hz - 45 Hz	0,12 % + 5,9·10 <sup>-06</sup> A	
		45 Hz - 1 kHz	0,11 % + 5,9·10 <sup>-06</sup> A	
		1 kHz - 5 kHz	0,24 % + 5,9·10 <sup>-06</sup> A	
		5 kHz - 10 kHz	0,70 % + 5,9·10 <sup>-06</sup> A	
	(0,033 - 0,32999) A	10 Hz - 20 Hz	0,24 % + 5,9·10 <sup>-05</sup> A	
		20 Hz - 45 Hz	0,12 % + 5,9·10 <sup>-05</sup> A	
		45 Hz - 1 kHz	0,11 % + 5,9·10 <sup>-05</sup> A	
		1 kHz - 5 kHz	0,24 % + 5,9·10 <sup>-05</sup> A	
	(0,33 - 2,19999) A	5 kHz - 10 kHz	0,70 % + 5,9·10 <sup>-05</sup> A	
		10 Hz - 45 Hz	0,24 % + 4,7·10 <sup>-04</sup> A	
		45 Hz - 1 kHz	0,12 % + 4,7·10 <sup>-04</sup> A	
	(2,2 - 11) A	1 kHz - 5 kHz	0,87 % + 4,7·10 <sup>-04</sup> A	
		10 Hz - 45 Hz	0,070 % + 2,8·10 <sup>-03</sup> A	
45 Hz - 1 kHz		0,12 % + 2,8·10 <sup>-03</sup> A		
		1 kHz - 5 kHz	0,39 % + 2,8·10 <sup>-03</sup> A	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5-16**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>CAPACIDAD</b>			
<b>SERVICIOS DE CALIBRACION DE:</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Multímetros digitales	(0,00019 - 0,0003999) $\mu\text{F}$	0,58 % + $1,2 \cdot 10^{-05} \mu\text{F}$	E-603
	(0,0004 - 0,0010999) $\mu\text{F}$	0,58 % + $1,2 \cdot 10^{-05} \mu\text{F}$	
	(0,0011 - 0,0032999) $\mu\text{F}$	0,58 % + $1,2 \cdot 10^{-05} \mu\text{F}$	
	(0,0033 - 0,0109999) $\mu\text{F}$	0,29 % + $1,2 \cdot 10^{-05} \mu\text{F}$	
	(0,011 - 0,0329999) $\mu\text{F}$	0,29 % + $1,2 \cdot 10^{-04} \mu\text{F}$	
	(0,033 - 0,109999) $\mu\text{F}$	0,29 % + $1,2 \cdot 10^{-04} \mu\text{F}$	
	(0,11 - 0,329999) $\mu\text{F}$	0,29 % + $3,5 \cdot 10^{-04} \mu\text{F}$	
	(0,33 - 1,09999) $\mu\text{F}$	0,29 % + $1,2 \cdot 10^{-03} \mu\text{F}$	
	(1,1 - 3,29999) $\mu\text{F}$	0,29 % + $3,5 \cdot 10^{-03} \mu\text{F}$	
	(3,3 - 10,9999) $\mu\text{F}$	0,29 % + $1,2 \cdot 10^{-02} \mu\text{F}$	
	(11 - 32,9999) $\mu\text{F}$	0,46 % + $3,5 \cdot 10^{-02} \mu\text{F}$	
	(33 - 109,999) $\mu\text{F}$	0,52 % + $1,2 \cdot 10^{-01} \mu\text{F}$	
	(110 - 329,999) $\mu\text{F}$	0,52 % + $3,5 \cdot 10^{-01} \mu\text{F}$	
	(330 - 1099,99) $\mu\text{F}$	0,52 % + $1,2 \cdot 10^{-00} \mu\text{F}$	
	(1,1 - 3,2999) mF	0,52 % + $3,5 \cdot 10^{-03} \mu\text{F}$	
	(3,3 - 10,9999) mF	0,52 % + $1,2 \cdot 10^{-02} \mu\text{F}$	
	(11 - 32,9999) mF	0,87 % + $3,5 \cdot 10^{-02} \mu\text{F}$	
(33 - 110) mF	1,3 % + $1,5 \cdot 10^{-01} \mu\text{F}$		

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5<sub>17</sub>**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>OSCILOSCOPIOS</b>			
<b>Servicios de</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Medición de la impedancia de entrada	(40 – 60) Ω	0,12 %	E-621
	(500 – 1500) kΩ	0,12%	
	(5 – 50) pF	6 % + 6 pF	
Calibración del canal vertical con señal de corriente continua	(0,001 - 6,6) VCC Z <sub>c</sub> = 50 Ω	0,29 % + 4,7·10 <sup>-05</sup> V	
	(0,001 – 130) VCC Z <sub>c</sub> = 1M Ω	0,06 % + 4,7·10 <sup>-05</sup> V	
Calibración del canal vertical con señal de corriente alterna	(0,001 - 6,6) V señal cuadrada Z <sub>c</sub> =50 Ω	0,29 % + 4,7·10 <sup>-05</sup> V	
	(0,001 – 130) V señal cuadrada Z <sub>c</sub> =1 MΩ		
Verificación de ancho de banda	50 kHz - 100 MHz Z <sub>c</sub> =50 Ω	4,5%	
	100 MHz a 300 MHz Z <sub>c</sub> = 50 Ω	5,3%	
	300 MHz a 600 MHz Z <sub>c</sub> = 50 Ω	6,9%	
	600 MHz a 1000 MHz Z <sub>c</sub> = 50 Ω	8,2%	
Calibración de la base de tiempo	5 s a 50 min Z <sub>c</sub> = 50 Ω	0,12%	
	50 min a 1 min Z <sub>c</sub> = 50 Ω	0,003%	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5-18**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>Servicios de</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Mediciones de período y frecuencia en tensión	(10 a 400) Hz	0,058 %	E-634
	(400 a 1500000) Hz	0,012 %	
	(100 a 2,5) ms	0,058 %	
	(2,5 a 0,000667) ms	0,012 %	
Mediciones de período y frecuencia en corriente	(10 a 400) Hz	0,058 %	
	(400 a 100000) Hz	0,012 %	
	(100 a 2,5) ms	0,058 %	
	(2,5 a 0,01) ms	0,012 %	
Mediciones de tensión alterna	(3,03 a 30,3) mV (20 a 45) Hz	0,70 % + 0,015 mV	
	(3,03 a 30,3) mV (45 a 100) Hz	0,31 % + 0,015 mV	
	(3,03 a 30,3) mV (100 a 20000) Hz	0,22 % + 0,015 mV	
	(3,03 a 30,3) mV (20 a 100) kHz	0,81 % + 0,027 mV	
	(3,03 a 30,3) mV (100 a 300) kHz	3,7 % + 0,11 mV	
	(3,03 a 30,3) mV (300 a 1000) kHz	12 % + 0,77 mV	
	(30,3 a 303) mV (20 a 45) Hz	0,7 % + 0,15 mV	
	(30,3 a 303) mV (45 a 100) Hz	0,31 % + 0,15 mV	
	(30,3 a 303) mV (100 a 20000) Hz	0,22 % + 0,15 mV	
	(30,3 a 303) mV (20 a 100) kHz	0,81 % + 0,27 mV	
	(30,3 a 303) mV (100 a 300) kHz	3,7 % + 1,1 mV	
	(30,3 a 303) mV (300 a 1000) kHz	12 % + 7,7 mV	
	(0,303 a 3,03) V (20 a 45) Hz	0,7 % + 0,0015 V	
	(0,303 a 3,03) V (45 a 100) Hz	0,31 % + 0,0015 V	
	(0,303 a 3,03) V (100 a 20000) Hz	0,22 % + 0,0015 V	
	(0,303 a 3,03) V (20 a 100) kHz	0,81 % + 0,0027 V	
(0,303 a 3,03) V (100 a 300) kHz	3,7 % + 0,011 V		
(0,303 a 3,03) V (300 a 1000) kHz	12 % + 0,077 V		

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5-19**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>Servicios de</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Mediciones de tensión alterna	(3,03 a 30,3) V (20 a 45) Hz	0,7 % + 0,015 V	E-634
	(3,03 a 30,3) V (45 a 100) Hz	0,31 % + 0,015 V	
	(3,03 a 30,3) V (100 a 20000) Hz	0,22 % + 0,015 V	
	(3,03 a 30,3) V (20 a 100) kHz	0,81 % + 0,0273 V	
	(3,03 a 30,3) V (100 a 300) kHz	3,7 % + 0,11 V	
	(3,03 a 30,3) V (300 a 1000) kHz	12 % + 0,77 V	
	(30,3 a 303) V (20 a 45) Hz	0,77 % + 0,15 V	
	(30,3 a 303) V (45 a 100) Hz	0,37 % + 0,15 V	
	(30,3 a 303) V (100 a 20000) Hz	0,29 % + 0,15 V	
(30,3 a 303) V (20 a 100) kHz	1,3 % + 0,45 V		
Mediciones de: tensión continua más alterna	(3,03 a 30,3) mV (20 a 45) Hz	1,67 % + 0,042 mV	
	(3,03 a 30,3) mV (45 a 100) Hz	0,26 % + 0,042 mV	
	(3,03 a 30,3) mV (100 a 20000) Hz	0,26 % + 0,042 mV	
	(3,03 a 30,3) mV (20 a 100) kHz	0,81 % + 0,053 mV	
	(3,03 a 30,3) mV (100 a 300) kHz	3,7 % + 0,13 mV	
	(3,03 a 30,3) mV (300 a 1000) kHz	12 % + 0,8 mV	
	(30,3 a 303) mV (20 a 45) Hz	1,6 % + 0,42 mV	
	(30,3 a 303) mV (45 a 100) Hz	0,26 % + 0,42 mV	
	(30,3 a 303) mV (100 a 20000) Hz	0,26 % + 0,42 mV	
	(30,3 a 303) mV (20 a 100) kHz	0,81 % + 0,53 mV	
	(30,3 a 303) mV (100 a 300) kHz	3,7 % + 1,3 mV	
	(30,3 a 303) mV (300 a 1000) kHz	12 % + 8 mV	
	(0,303 a 3,03) V (20 a 45) Hz	1,62 % + 0,0042 V	
	(0,303 a 3,03) V (45 a 100) Hz	0,26 % + 0,0042 V	
	(0,303 a 3,03) V (100 a 20000) Hz	0,26 % + 0,0042 V	
	(0,303 a 3,03) V (20 a 100) kHz	0,81 % + 0,0053 V	
	(0,303 a 3,03) V (100 a 300) kHz	3,7 % + 0,013 V	
	(0,303 a 3,03) V (300 a 1000) kHz	12 % + 0,013 V	
	(3,03 a 30,3) V (20 a 45) Hz	1,6 % + 0,042 V	
	(3,03 a 30,3) V (45 a 100) Hz	0,26 % + 0,042 V	
	(3,03 a 30,3) V (100 a 20000) Hz	0,26 % + 0,042 V	
	(3,03 a 30,3) V (20 a 100) kHz	0,81 % + 0,053 V	
	(3,03 a 30,3) V (100 a 300) kHz	3,7 % + 0,13 V	
	(3,03 a 30,3) V (300 a 1000) kHz	12 % + 0,8 V	
(30,3 a 303) V (20 a 45) Hz	1,6 % + 0,42 V		
(30,3 a 303) V (45 a 100) Hz	0,33 % + 0,42 V		
(30,3 a 303) V (100 a 20000) Hz	0,33 % + 0,42 V		
(30,3 a 303) V (20 a 100) kHz	1,4 % + 0,74 V		

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.

**ANEXO I-5-20**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA ELECTRICIDAD</b>			
<b>Servicios de</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Mediciones de corriente alterna		(% lectura + valor absoluto)	E-634
	(3,03 a 30,3) mA (20 a 45) Hz	1,9 % + 0,032 mA	
	(3,03 a 30,3) mA (45 a 100) Hz	1,3 % + 0,032 mA	
	(3,03 a 30,3) mA (100 a 20000) Hz	1,2 % + 0,32 mA	
	(3,03 a 30,3) mA (20 a 100) kHz	2,1 % + 0,046 mA	
	(30,3 a 303) mA (20 a 45) Hz	1,9 % + 0,32 mA	
	(30,3 a 303) mA (45 a 100) Hz	1,3 % + 0,32 mA	
	(30,3 a 303) mA (100 a 20000) Hz	1,2 % + 0,32 mA	
	(30,3 a 303) mA (20 a 100) kHz	2,1 % + 0,46 mA	
	(303 a 1000) mA (20 a 45) Hz	2 % + 1,1 mA	
	(303 a 1000) mA (45 a 100) Hz	1,4 % + 1,1 mA	
(303 a 1000) mA (100 a 20000) Hz	1,3 % + 1,1 mA		
Mediciones de corriente alterna	(3,03 a 30,3) mA (20 a 45) Hz	2,7 % + 0,018 mA	
	(3,03 a 30,3) mA (45 a 100) Hz	1,4 % + 0,18 mA	
	(3,03 a 30,3) mA (100 a 20000) Hz	1,3 % + 0,18 mA	
	(3,03 a 30,3) mA (20 a 100) kHz	2 % + 0,2 mA	
	(30,3 a 303) mA (20 a 45) Hz	2,7 % + 1,8 mA	
	(30,3 a 303) mA (45 a 100) Hz	1,4 % + 1,8 mA	
	(30,3 a 303) mA (100 a 20000) Hz	1,3 % + 1,8 mA	
	(30,3 a 303) mA (20 a 100) kHz	2 % + 2 mA	
	(303 a 1000) mA (20 a 45) Hz	2,8 % + 6,1 mA	
	(303 a 1000) mA (45 a 100) Hz	1,5 % + 6,1 mA	
(303 a 1000) mA (100 a 20000) Hz	1,4 % + 6,1 mA		

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.



**ANEXO I-6.1**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA TEMPERATURA</b>			
<b>Servicios de</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Calibración de termómetros de vidrio	0 °C	0,2 °C	T-512
	(30 a 200) °C	0,3 °C	
Calibración de termopares	(-40 a 140) °C	0,5 °C	T-514
	(30 a 200) °C	1,3 °C	
	(50 a 200) °C	1,3 °C	
	(200 a 400) °C	1,5 °C	
	(400 a 600) °C	1,8 °C	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2.

**ANEXO I-6-2**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA TEMPERATURA</b>			
<b>Servicios de</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Calibración de termómetros	0 °C	0,02 °C	T-001
	(-40 a 140) °C	0,2 °C	
	(100 a 200) °C	1,2 °C	
	(200 a 300) °C	1,3 °C	
	(300 a 400) °C	1,4 °C	
	(400 a 500) °C	1,5 °C	
	(500 a 600) °C	1,7 °C	

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2.

**ANEXO I-7-1**

**LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Nº 16**

**AEROLÍNEAS ARGENTINAS S.A.**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA FUERZA</b>			
<b>Servicios de Calibración de</b>	<b>Campo de Medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Dinamómetros (Tracción y Compresión)	(0,01 a 30) kgf (0,1 a 300) N	0,12%	F-303
	(30,5 a 4 000) kgf (300 a 40 000) N		

(x) Es la menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.