

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

### AKRIMET DE AKRIBIS SRL – Laboratorio N° 61

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

AREA TEMPERATURA				
Servicios		Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (*)	Procedimientos
Termómetros con sensores de tipo:  Termoresistencias Termistores Temopares Bimetálicos	Laboratorio	-78,5 °C -76 °C	0,15 °C	DC.PO.026
		-30 °C a -25 °C	0,10 °C	
		-25 °C a 0 °C	0,07 °C	
		0 °C a 60 °C	0,07 °C	
		60 °C a 150 °C	0,07 °C	
	En campo	-30 °C a 125 °C	0,25 °C	
Termómetros con sensores de tipo:  Termoresistencias	Laboratorio	-78,5 °C -76 °C	0,15 °C	DC.PO.049
		-30 °C a -25 °C	0,10 °C	
		-25 °C a 0 °C	0,040 °C	
		0 °C	0,007 °C	
		0 °C a 60 °C	0,042 °C	
		60 °C a 150 °C	0,053 °C	
Bloque seco	Laboratorio	-78 °C a -40°C	0,10 °C	DC.PO.025
		-40 °C a 155 °C	0,05 °C	
		155 °C a 350 °C	0,10 °C	
Termómetros y termohigrómetros ambientales con sensores internos o externos	Laboratorio	-25 a 0 °C	0,35 °C	DC.PO.001
		0 °C a 40 °C	0,20 °C	
		40 °C a 60 °C	0,25 °C	

(\*) 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-1<sub>2</sub>

### AKRIMET DE AKRIBIS SRL – Laboratorio N° 61

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

AREA TEMPERATURA				
SERVICIO		Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (*)	Procedimientos
Ultrafreezer liofilizadores	<b>En campo:</b> Mapeo térmico de áreas cerradas, Determinación de temperaturas mínimas, máximas, Estudios de homogeneidad y estabilidad	-78 °C a -25 °C	1,0 °C	DC.PO.016
Freezer / heladeras o cuartos refrigerados y liofilizadores	<b>En Campo:</b> Mapeo térmico de áreas cerradas	-25 °C a 15 °C	1,0 °C	
Depósitos o cuartos refrigerados y liofilizadores	<b>En Campo:</b> Mapeo térmico de humedad, determinación de MKT	15 °C a 50 °C (30% HR a 85% HR)	1,0 °C 6% HR	
Cámaras de estabilidad	<b>En Campo:</b> Mapeo térmico de humedad, determinación de MKT	15 °C a 50 °C (30% HR a 85% HR)	0,5°C Y 3% HR	
Estufas	<b>En Campo:</b> Mapeo térmico	20 °C a 125 °C 125 °C a 250 °C	1,0 °C 1,5 °C	
Autoclave	<b>En Campo:</b> Mapeo térmico	Hasta 140 °C	0,25 °C	DC.PO.041
Mediciones de calificación de configuración de embalaje	<b>Campo y laboratorio</b>	Temperatura interior: -78 y 35°C Temperatura exterior: -25 y 50°C	1,0 °C	DC.PO.033

(\*) 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-2<sub>1</sub>

### AKRIMET DE AKRIBIS SRL – Laboratorio N° 61

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

AREA MASA			
Servicios	Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (*) en mg	Procedimientos
Balanzas de equilibrio automático y no automático Clase I, Clase II, Clase III y Clase IIII	desde 0,001 g hasta 0,01 g inclusive	$2 \sqrt{0,001^2 + 2(R^2/12)}$	DC.PO.040
	desde 0,01 g hasta 0,1 g inclusive	$2 \sqrt{0,0025^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 0,1 g hasta a 1 g inclusive	$2 \sqrt{0,005^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 1 g hasta 2 g inclusive	$2 \sqrt{0,006^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 2 g hasta 5 g inclusive	$2 \sqrt{0,0075^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 5 g hasta 10 g inclusive	$2 \sqrt{0,01^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 10 g hasta 20 g inclusive	$2 \sqrt{0,013^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 20 g hasta 50 g inclusive	$2 \sqrt{0,015^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 50 g hasta 100 g inclusive	$2 \sqrt{0,025^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 100 g hasta 200 g inclusive	$2 \sqrt{0,05^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 200 g hasta 400 g inclusive	$2 \sqrt{0,2^2 + 2(R^2/12)}$	

Donde: R = resolución del instrumento calibrado expresada en mg

(\*) 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 bajo calibración o de la medida materializada según corresponda,

## ANEXO I-2<sub>2</sub>

### AKRIMET DE AKRIBIS SRL – Laboratorio N° 61

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

AREA MASA			
Servicios	Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (*) en mg	Procedimientos
Balanzas de equilibrio automático y no automático Clase II, Clase III y Clase IIII	desde 400 g hasta 500 g inclusive	$2\sqrt{0,4^2 + 2(R^2/12)}$	DC.PO.040
	desde 500 g hasta 1 000 g inclusive	$2\sqrt{0,75^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 1 000 g hasta 2 000 g inclusive	$2\sqrt{1,5^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 2 000 g hasta 4 000 g inclusive	$2\sqrt{3^2 + 2(R^2/12)}$	
Balanzas de equilibrio automático y no automático Clase III y Clase IIII	desde 4 kg hasta a 5 kg inclusive	$2\sqrt{38^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 5 kg hasta 10 kg inclusive	$2\sqrt{75^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 10 kg hasta 20 kg inclusive	$2\sqrt{150^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 20 kg hasta 50 kg inclusive	$2\sqrt{375^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 50 kg hasta 100 kg inclusive	$2\sqrt{750^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 100 kg hasta 150 kg inclusive	$2\sqrt{1125^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 150 kg hasta 200 kg inclusive	$2\sqrt{1500^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 200 kg hasta 250 kg inclusive	$2\sqrt{1875^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 250 kg hasta 300 kg inclusive	$2\sqrt{2250^2 + 2(R^2/12)}$	
	desde 300 kg hasta 350 kg inclusive	$2\sqrt{2625^2 + 2(R^2/12)}$	

Donde: R = resolución del instrumento calibrado expresada en mg

(\*) 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 bajo calibración o de la medida materializada según corresponda,

### ANEXO I-3

#### AKRIMET DE AKRIBIS SRL – Laboratorio Nº 61

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

AREA HUMEDAD				
SERVICIOS		Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (*)	Procedimientos
Termohigrómetros, dataloggers de humedad y otros medidores de humedad relativa (**)	Laboratorio	11 %HR	1,0 %HR	DC.PO.001
		33 %HR	1,0 %HR	
		59 %HR	1,5 %HR	
		75 %HR	1,7 %HR	
		85 %HR	1,9 %HR	

(\*) 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-4

### AKRIMET DE AKRIBIS SRL – Laboratorio Nº 61

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

AREA PRESIÓN				
SERVICIOS		Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (*)	Procedimiento
Calibración de instrumentos de medición de presión relativa (neumática)	Laboratorio	0 a 2.500 kPa	0,018 % Lectura + 25 Pa	DC.PO.151
		0 a 6 MPa	0,018 % Lectura + 60 Pa	
		0 a 120 MPa	0,018 % Lectura + 1,2 kPa	
Calibración de instrumentos de medición de presión relativa (hidráulica)	Laboratorio	0 a 6,9 kPa	0,012 % Lectura + 0,9 Pa	DC.PO.035
		0 a 690 kPa	0,013 % Lectura + 85 Pa	
		-100 a 100 kPa	0,011 % Lectura + 25 Pa	
Calibración de instrumentos de medición de presión relativa (neumática)	Laboratorio y campo	-500 a -100 Pa	0,6 % Lectura + 3,8 Pa	
		-99,9 a 99,9 Pa	0,6 % Lectura + 2,5 Pa	
		100 a 500 Pa	0,6 % Lectura + 3,8 Pa	
		-5 a 5 kPa	12 Pa	
		-100 a 100 kPa	91 Pa	
		-100 a 1000 kPa	610 Pa	
		0 a 4 MPa	2,4 kPa	
Calibración de instrumentos de medición de presión relativa (hidráulica)	Laboratorio y campo	0 a 16 MPa	9,7 kPa	
		0 a 60 MPa	36 kPa	

(\*) 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.