

## ANEXO I-1

### ANDREANI LOGISTICA SA – Laboratorio N° 77

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

<b>AREA TEMPERATURA</b>			
<b>SERVICIOS Calibración/Medición de:</b>	<b>Campos de medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Calibración de lazos de temperatura y termómetros de lectura directa por contacto	0 °C	0.008 °C	TL 25 003 TL 25 008 TL 25 001
	$-79^{\circ} \leq t \leq -76^{\circ}\text{C}$	0.3 °C	
	$-35 \leq t < 0^{\circ}\text{C}$	0.07 °C	
	$0 < t \leq 50^{\circ}\text{C}$	0.05 °C	
	$50 < t \leq 140^{\circ}\text{C}$	0.10 °C	
Calibración de lazos de temperatura y termómetros de lectura directa en las instalaciones del cliente	$-79^{\circ} \leq t \leq -76^{\circ}\text{C}$	0.4 °C	TL 25 008 TL 25 001
	$-35 \leq t \leq 50^{\circ}\text{C}$	0.2 °C	
	$50 < t \leq 140^{\circ}\text{C}$	0.3 °C	
Calibración de PT100 y termoresistencias sin indicador	0 °C	0.01 °C	T L 25 003 T L 25 005
	$-35 \leq t < 0^{\circ}\text{C}$	0.07 °C	
	$0 < t \leq 50^{\circ}\text{C}$	0.06 °C	
	$50 < t \leq 140^{\circ}\text{C}$	0.10 °C	
Calibración de bloque seco	$-35 \leq t < 0^{\circ}\text{C}$	0.07 °C	TL 25 004
	$0 \leq t \leq 50^{\circ}\text{C}$	0.05 °C	
	$50 < t \leq 140^{\circ}\text{C}$	0.09 °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.

Buenos Aires, 15 de abril de 2021

## ANEXO I-2

### ANDREANI LOGISTICA SA – Laboratorio N° 77

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

<b>AREA TEMPERATURA</b>			
<b>SERVICIOS Calibración/Medición de:</b>	<b>Campos de medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Calibración de termómetros ambientales (termohigrómetros, indicadores, etc.) sin sensor externo	-20 a 50 °C	0.3°C	TL 25 006
Calibración de medidores de humedad (termohigrómetros, dataloggers, etc)	33 %HR	2.2 %HR	TL 25 006 A aprox 25°C
	59 %HR	2.5% HR	
	85 %HR	3.0% HR	
Ultrafreezers	Mapeo de temperatura (-80 a -30°C)	1.5 °C	TL 25 007
Freezer y cámaras frigoríficas	Mapeo de temperatura (-30 a 0°C)	1 °C	TL 25 007

(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.

Buenos Aires, 15 de abril de 2021

### ANEXO I-3

#### ANDREANI LOGISTICA SA – Laboratorio N° 77

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

<b>AREA TEMPERATURA</b>			
<b>SERVICIOS Calibración/Medición de:</b>	<b>Campos de medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Cámaras, heladeras y depósitos	Mapeo de temperatura (0 a 40 °C)	0.5 °C	TL 25 007
	Mapeo de humedad (33 a 85 % HR a 15-35 °C)	6%HR	
Unidades de transporte (en playa estática)	Mapeo de temperatura (-30 a 0 °C)	1 °C	TL 25 007
	Mapeo de temperatura (0 a 40 °C)	0.5 °C	
	Mapeo de humedad (33 a 85 % HR a 15-35 °C)	6% HR	

(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.

Buenos Aires, 15 de abril de 2021