ORGANISMO URUGUAYO DE ACREDITACION

ANTECEDENTES DE ACREDITACIÓN

CICLO DE ACREDITACION:	03/11/2026 al 03/11/2030
FECHA DE REVISIÓN:	03/11/2026
TIPO DE ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD:	Laboratorio de Calibración
RAZÓN SOCIAL DEL ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD:	**Laboratorio Tecnológico del Uruguay - LATU**
NOMBRE FANTASÍA:	--------
DIRECCIÓN:	Avda. Italia 6201, Montevideo – Uruguay
IDENTIFICACIÓN:	LC 015
REQUISITOS DE ACREDITACIÓN:	Norma ISO/IEC 17025:2017 (equivalente a UNIT-ISO/IEC 17025:2017)

DETALLE DEL ALCANCE:

MAGNITUD: VOLUMEN						
EQUIPO/INSTRUMENTO A CALIBRAR	**RANGO**	**MÉTODO**	***Incertidumbre***	**MODIFICACIÓN**	**FECHA OTORGAMIENTO**	**FECHA VALIDEZ**
Medida de volumen calibrada para contener (decalitro)	10 l	PEC.LML.020 v 09 Calibración de decalitros.	2,4 ml	**Otorgamiento**	**28/11/2022**	29/09/2023
Medida de volumen calibrada para contener (decalitro)	10 l	PEC.LML.020 v 09 Calibración de decalitros.	3,5 ml	Se actualiza la incertidumbre	29/09/2023	03/11/2026
Medida de volumen calibrada para contener (decalitro)	10 l	PEC.LML.020 v 11 Calibración de decalitros.	2,5 ml	Se actualiza la versión del método de ensayo e incertidumbre	03/11/2026	

MAGNITUD: CONCENTRACIÓN DE ETANOL EN SANGRE						
EQUIPO/INSTRUMENTO A CALIBRAR	**RANGO**	**MÉTODO**	***Incertidumbre***	**MODIFICACIÓN**	**FECHA OTORGAMIENTO**	**FECHA VALIDEZ**
Analizador de alcohol en aliento	0,1 g de etanol/L de sangre	PEC.LML.021 Rev. 7 – Calibración de analizadores de alcohol en aliento por vía húmeda	0,021 g de etanol/L de sangre	**Otorgamiento**	**15/12/2025**	
Analizador de alcohol en aliento	1,2 g de etanol/L de sangre		0,043 g de etanol/L de sangre	**Otorgamiento**	**15/12/2025**	
Analizador de alcohol en aliento	2,0 g de etanol/L de sangre		0,067 g de etanol/L de sangre	**Otorgamiento**	**15/12/2025**	

EQUIPO/INSTRUMENTO A CALIBRAR	ENSAYO	RANGO	MÉTODO DE ENSAYO	*Incertidumbre*	MODIFICACIÓN	FECHA OTORGAMIENTO	FECHA VALIDEZ
Ultrafreezer, freezers, heladeras, cámaras de frío, vehículos refrigerados estáticos	Distribución de temperatura	-80 ºC a -30 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 13	0,25 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>-30 ºC a 10 ºC		0,15 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
	Estabilidad	-80 ºC a -30 ºC		0,25 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>-30 ºC a 10 ºC		0,15 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
	Homogeneidad	-80 ºC a -30 ºC		0,25 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>-30 ºC a 10 ºC		0,15 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
Estufas (de ensayo, estabilidad, incubadoras, despirogenado) hornos, cámaras, salas acondicionadas, depósitos	Distribución de temperatura	>10 ºC a 80 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 13	0,10 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>80 ºC a 135 ºC		0,12 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>135 ºC a 200 ºC		0,22 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>200 ºC a 300 ºC		0,35 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
	Estabilidad	>10 ºC a 80 ºC		0,10 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>80 ºC a 135 ºC		0,12 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>135 ºC a 200 ºC		0,22 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>200 ºC a 300 ºC		0,35 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
	Homogeneidad	>10 ºC a 80 ºC		0,10 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>80 ºC a 135 ºC		0,12 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>135 ºC a 200 ºC		0,22 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
		>200 ºC a 300 ºC		0,35 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
Autoclaves	Distribución de temperatura y penetración de calor	100 ºC a 135 ºC	PEC.MET.UPT.004 v 03	0,12 ºC	Se actualiza alcance	03/11/2026	
	Estabilidad	100 ºC a 135 ºC		0,24 °C	Se actualiza alcance	03/11/2026	
	Homogeneidad	100 ºC a 135 ºC		0,24 °C	Se actualiza alcance	03/11/2026	
	Fo (min)	>1 minuto		0,86 min	Se actualiza alcance	03/11/2026	
Distribución de temperatura en equipo térmico (hornos, marmitas, cámaras de frío, autoclaves u otros equipos)	Distribución de temperatura	-30 ºC a 10 ºC	PEC.MET.UPT.009 v 02	0,15 ºC	**Otorgamiento**	03/11/2026	
		>10 ºC a 80 ºC		0,14 ºC	**Otorgamiento**	03/11/2026	
		>80 ºC a 135 ºC		0,20 ºC	**Otorgamiento**	03/11/2026	
		>135 ºC a 200 ºC		0,25 ºC	**Otorgamiento**	03/11/2026	
	Estabilidad	-30 ºC a 200 ºC		$2 * \sqrt{\left(\frac{\Delta T_{EST}}{2\sqrt{3}}\right)^2 + (u_{sensor})^2}$ ΔT_{EST} determinado por el equipo en calibración u sensor depende del intervalo de temperatura (ver cmc de distribución de temperatura)	**Otorgamiento**	03/11/2026	
	Homogeneidad	-30 ºC a 200 ºC		$2 * \sqrt{\left(\frac{\Delta T_{HOM}}{2\sqrt{3}}\right)^2 + (u_{sensor})^2}$ ΔT_{HOM} determinado por el equipo en calibración u sensor depende del intervalo de temperatura (ver cmc de distribución	**Otorgamiento**	03/11/2026	

				de temperatura)			
Penetración de calor en producto cárnico termoprocesado	Penetración de calor en producto alimenticio	-30 °C a 10 °C	PEC.MET.UPT.009 v 02	0,15 °C	**Otorgamiento**	03/11/2026	
		>10 °C a 80 °C		0,14 °C	**Otorgamiento**	03/11/2026	
		>80 °C a 135 °C		0,20 °C	**Otorgamiento**	03/11/2026	
		>135 °C a 200 °C		0,25 °C	**Otorgamiento**	03/11/2026	
	Fo (min)	>1 minuto		5 %	**Otorgamiento**	03/11/2026	

ALCANCE NO VIGENTE 03/11/2026

PRODUCTO / MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	RANGO	MÉTODO DE ENSAYO	MODIFICACIÓN	FECHA OTORGAMIENTO	FECHA VALIDEZ
Estufas de ensayo, estufas de estabilidad, incubadoras, estufas de despirogenado, heladeras y freezers	Caracterización de cámaras climáticas.	-30 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,15 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 11 con termopares tipo T	**Otorgamiento**	**28/11/2022**	29/09/2023
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,13 ºC				
		>80 ºC a 200 ºC Incertidumbre 0,19 ºC				
		-77 ºC a -60 ºC Incertidumbre 0,30 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 11 con termopares tipo T para altas temperaturas			
		>-60 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,22 ºC				
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,19 ºC				
		>80 ºC a 200 ºC Incertidumbre 0,34 ºC				
		>200 ºC a 300 ºC Incertidumbre 0,33 ºC				
		-30 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,12 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 11 con sensores inalámbricos Pt100			
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,090 ºC				
		>80 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,090 ºC				
		-30 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,10 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 11 con sensores inalámbricos Pt1000			
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,11 ºC				
		>80 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,098 ºC				

PRODUCTO / MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	RANGO	MÉTODO DE ENSAYO	MODIFICACIÓN	FECHA OTORGAMIENTO	FECHA VALIDEZ
Estufas de ensayo, estufas de estabilidad, incubadoras, estufas de despirogenado, heladeras y freezers	Caracterización de cámaras climáticas.	-30 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,15 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 11 con termopares tipo T	Se actualizan algunas de las incertidumbres y rangos	29/09/2023	23/08/2024
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,13 ºC				
		>80 ºC a 200 ºC Incertidumbre 0,19 ºC				
		- 80 ºC a -60 ºC Incertidumbre 0,30 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 11 con termopares tipo T para altas temperaturas			
		>-60 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,30 ºC				
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,19 ºC				
		80 ºC a 200 ºC Incertidumbre 0,26 ºC				
		>200 ºC a 300 ºC Incertidumbre 0,33 ºC				
		-30 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,12 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 11 con sensores inalámbricos Pt100			
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,090 ºC				
		>80 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,090 ºC				
		-30 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,10 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 11 con sensores inalámbricos Pt1000			
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,11 ºC				
		>80 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,098 ºC				
Estufas de ensayo, estufas de estabilidad, incubadoras, estufas de despirogenado, heladeras y freezers.	Caracterización de cámaras climáticas.	-80 ºC a -30 ºC Incertidumbre 0,25 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 11 con termopares tipo T	Se actualiza el método de ensayo	23/08/2024	28/08/2025
		-30 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,18 ºC				
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,18 ºC				
		>80 ºC a 300 ºC Incertidumbre 0,22 ºC				
		-30 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,15 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 11 con sensores inalámbricos			
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,10 ºC				
		>80 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,11 ºC				

PRODUCTO / MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	RANGO	MÉTODO DE ENSAYO	MODIFICACIÓN	FECHA OTORGAMIENTO	FECHA VALIDEZ
Estufas de ensayo, estufas de estabilidad, incubadoras, estufas de despirogenado, heladeras y freezers.	Caracterización de cámaras climáticas.	-80 ºC a -30 ºC Incertidumbre 0,33 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 12 con termopares tipo T	Se actualiza la versión del método de esnayo	28/08/2025	03/11/2026
		-30 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,18 ºC				
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,18 ºC				
		>80 ºC a 200 ºC Incertidumbre 0,22 ºC				
		>200 ºC a 300 ºC Incertidumbre 0,35 ºC				
		-30 ºC a 10 ºC Incertidumbre 0,15 ºC	PEC.MET.UPT.001 v 12 con sensores inalámbricos	Se actualiza la versión del método de esnayo	28/08/2025	03/11/2026
		>10 ºC a 80 ºC Incertidumbre 0,10 ºC				
		>80 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,11 ºC				
Autoclaves estáticos por calor húmedo	Caracterización de autoclaves.	100 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,090 ºC	PEC.MET.UPT.004 v 7 con Pt100 cortos	**Otorgamiento**	**28/11/2022**	29/09/2023
		100 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,10 ºC	PEC.MET.UPT.004 v 7 con Pt100 largos			
		100 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,13 ºC	PEC.MET.UPT.004 v7 con Pt1000			
Autoclaves estáticos por calor húmedo	Caracterización de autoclaves.	100 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,090 ºC	PEC.MET.UPT.004 v 7 con Pt100	Se unifican los Pt100 cortos y largos	29/09/2023	**23/08/2024**
		100 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,13 ºC	PEC.MET.UPT.004 v7 con Pt1000			
Autoclaves estáticos por calor húmedo	Caracterización de autoclaves.	100 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,11 ºC	PEC.MET.UPT.004 v 01 con sensores inalámbricos	Se modifica la incertidumbre, se unifica el método considerando sensores inalámbricos	23/08/2024	28/08/2025
Autoclaves estáticos por calor húmedo	Caracterización de autoclaves.	100 ºC a 135 ºC Incertidumbre 0,11 ºC	PEC.MET.UPT.004 v 02 con sensores inalámbricos	Se actualiza la versión del método de ensayo	28/08/2025	03/11/2026