INTRUMENTACION Y METROLOGIA S.A.S.	
INFORME DE CALIFICACIÓN AUTOCLAVE	CODIGO: IC-CAL-005
CALIFICACIÓN OPERACIONAL (PQ)	
FECHA DE APROBACION :2025-08-25 — EDICIÓN 1	Pag. 1 de 1

Informe: I&M-CAL-A-25-004-2

7.1. CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN LA CAMARA CICLO 1 — Aplica

7.2. CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO ESTUDIO DE DISTRIBUCIÓN, LETALIDAD DEL PROCESO F0 CICLO 1 — Aplica

Nombre Dispositivo:		PROMEDIO (°C)	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	Limites de especificación (°C)		HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	Limites de especificación (°C)		HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	Limite de especificación (min)
Descripción del dispositivo:			Registrador de Temperatura HiTemp140												Registrador de Temperatura HiTemp140												Registrador de Temperatura HiTemp140										
Número de Serie:			T21202	T21205	T21208	T21210	T21219	T21229	T21230	T21233	T21239	T21240			T21202	T21205	T21208	T21210	T21219	T21229	T21230	T21233	T21240	T21239			T21202	T21205	T21208	T21210	T21219	T21229	T21230	T21233	T21240	T21239	
ID Dispositivo:			IQM-109	IQM-110	IQM-111	IQM-112	IQM-113	IQM-114	IQM-115	IQM-116	IQM-118	IQM-117			IQM-109	IQM-110	IQM-111	IQM-112	IQM-113	IQM-114	IQM-115	IQM-116	IQM-118	IQM-117			IQM-109	IQM-110	IQM-111	IQM-112	IQM-113	IQM-114	IQM-115	IQM-116	IQM-118	IQM-117	
			Canal 1	canal 2	canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8	Canal 9	Canal 10			Canal 1	canal 2	canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8	Canal 9	Canal 10			Canal 1	canal 2	canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8	Canal 9	Canal 10	
Fecha	Tiempo		Sensor 1 (°C)	Sensor 2 (°C)	Sensor 3 (°C)	Sensor 4 (°C)	Sensor 5 (°C)	Sensor 6 (°C)	Sensor 7 (°C)	Sensor 8 (°C)	Sensor 9 (°C)	Sensor 10 (°C)	L Superior	L inferior	Sensor 1 (°C)	Sensor 2 (°C)	Sensor 3 (°C)	Sensor 4 (°C)	Sensor 5 (°C)	Sensor 6 (°C)	Sensor 7 (°C)	Sensor 8 (°C)	Sensor 9 (°C)	Sensor 10 (°C)	L Superior	L inferior	Sensor 1 (°C)	Sensor 2 (°C)	Sensor 3 (°C)	Sensor 4 (°C)	Sensor 5 (°C)	Sensor 6 (°C)	Sensor 7 (°C)	Sensor 8 (°C)	Sensor 9 (°C)	Sensor 10 (°C)	Limite inferior
19/11/2025	15:25:00	**33,5**	-1,3	0,6	0,5	0,2	0,0	1,3	3,3	0,9	2,3	1,7	2,0	-2,0	32,2	34,1	34,0	33,7	33,5	34,7	36,8	34,3	35,8	35,2	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:25:30	**33,3**	-1,4	0,8	0,5	0,1	-0,1	1,6	1,8	0,5	1,8	1,5	2,0	-2,0	31,9	34,1	33,8	33,4	33,2	34,9	35,1	33,8	35,1	34,8	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:26:00	**33,1**	-1,3	1,0	0,4	0,0	-0,1	2,4	2,2	0,6	1,5	1,7	2,0	-2,0	31,9	34,1	33,5	33,1	33,0	35,5	35,3	33,8	34,6	34,8	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:26:30	**32,9**	-1,3	1,1	0,4	0,0	-0,2	2,5	2,6	1,0	2,2	1,6	2,0	-2,0	31,7	34,0	33,4	33,0	32,7	35,4	35,5	34,0	35,1	34,5	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:27:00	**33,1**	-1,3	0,9	0,4	0,1	-0,1	-8,5	1,1	0,9	2,2	1,1	2,0	-2,0	31,8	34,0	33,5	33,2	33,0	24,6	34,2	34,0	35,3	34,2	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:27:30	**32,8**	-1,0	1,0	0,3	-0,1	-0,2	-10,5	-10,3	-9,6	-8,7	1,0	2,0	-2,0	31,7	33,8	33,1	32,7	32,6	22,3	22,5	23,2	24,1	33,7	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:28:00	**32,7**	-1,1	0,8	0,5	-0,1	-0,1	-10,6	-10,4	-10,2	-10,6	0,8	2,0	-2,0	31,6	33,5	33,2	32,6	32,6	22,2	22,3	22,5	22,1	33,5	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:28:30	**34,2**	-2,7	-1,0	2,8	2,6	-1,6	-12,1	-12,1	-12,3	-12,2	0,2	2,0	-2,0	31,5	33,2	37,0	36,8	32,6	22,2	22,2	21,9	22,0	34,4	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:29:00	**35,1**	-3,6	-2,0	4,1	4,1	-2,6	-13,0	-13,1	-13,1	-12,9	0,9	2,0	-2,0	31,5	33,0	39,1	39,2	32,5	22,1	21,9	21,9	22,2	35,9	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:29:30	**35,3**	-4,0	-2,7	4,7	5,0	-3,1	-13,2	-13,3	-13,4	-13,1	1,5	2,0	-2,0	31,3	32,7	40,1	40,3	32,2	22,1	22,0	22,0	22,2	36,8	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:30:00	**35,3**	-4,2	-2,9	5,1	5,3	-3,4	-13,2	-13,3	-13,4	-13,1	0,0	2,0	-2,0	31,1	32,5	40,5	40,6	32,0	22,1	22,0	22,0	22,3	35,3	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:30:30	**35,4**	-4,3	-3,0	5,3	5,5	-3,5	-13,3	-13,4	-13,4	-12,9	0,2	2,0	-2,0	31,1	32,4	40,7	40,9	31,9	22,1	22,0	22,0	22,5	35,6	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:31:00	**35,9**	-4,6	-3,7	4,8	5,1	-1,7	-13,8	-13,9	-13,8	-13,3	0,8	2,0	-2,0	31,3	32,2	40,8	41,0	34,3	22,2	22,1	22,1	22,7	36,7	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:31:30	**36,1**	-4,5	-4,1	4,6	4,8	-0,8	-13,9	-14,0	-13,8	-13,4	1,0	2,0	-2,0	31,6	32,0	40,6	40,9	35,3	22,2	22,1	22,3	22,7	37,1	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:32:00	**39,1**	-2,7	-2,5	3,1	3,3	-1,2	-16,8	-17,0	-16,8	-16,2	-0,8	2,0	-2,0	36,4	36,6	42,2	42,4	37,9	22,4	22,2	22,4	22,9	38,3	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:32:30	**42,7**	-1,5	-1,3	2,2	2,3	-1,7	-20,3	-20,5	-20,3	-19,6	-2,5	2,0	-2,0	41,2	41,4	44,9	45,0	41,0	22,4	22,2	22,4	23,1	40,1	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:33:00	**44,4**	-0,9	-0,3	1,1	1,4	-1,3	-22,0	-22,1	-22,0	-21,2	-2,8	2,0	-2,0	43,5	44,1	45,5	45,9	43,1	22,4	22,3	22,4	23,2	41,6	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:33:30	**45,4**	-0,9	0,2	0,7	1,3	-1,2	-22,9	-23,1	-22,9	-22,1	-1,2	2,0	-2,0	44,5	45,6	46,1	46,7	44,2	22,5	22,3	22,5	23,3	44,3	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:34:00	**46,6**	-0,7	-0,2	0,9	1,6	-1,5	-24,0	-24,2	-24,0	-23,1	0,0	2,0	-2,0	45,9	46,4	47,5	48,2	45,1	22,6	22,4	22,6	23,5	46,6	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:34:30	**48,3**	-0,7	-0,7	0,7	1,6	-1,0	-25,6	-25,8	-25,6	-24,6	0,6	2,0	-2,0	47,6	47,7	49,1	50,0	47,3	22,8	22,5	22,8	23,8	48,9	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:35:00	**49,9**	-0,8	-0,6	0,3	1,6	-0,5	-27,0	-27,2	-27,0	-25,8	0,3	2,0	-2,0	49,1	49,2	50,2	51,5	49,4	22,9	22,7	22,9	24,1	50,2	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:35:30	**51,0**	-0,7	-0,3	0,2	1,6	-0,8	-27,9	-28,1	-27,8	-26,6	0,5	2,0	-2,0	50,3	50,7	51,2	52,6	50,2	23,1	22,9	23,2	24,4	51,5	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:36:00	**52,2**	-0,7	0,1	0,0	1,3	-0,7	-28,8	-29,0	-28,7	-27,2	0,4	2,0	-2,0	51,4	52,2	52,2	53,5	51,5	23,3	23,2	23,4	25,0	52,5	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:36:30	**53,1**	-0,7	0,1	0,0	1,4	-0,8	-29,4	-29,6	-29,3	-27,7	0,3	2,0	-2,0	52,4	53,2	53,1	54,4	52,2	23,7	23,4	23,8	25,4	53,4	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:37:00	**53,8**	-0,6	0,2	-0,1	1,3	-0,8	-29,7	-30,0	-29,6	-27,9	0,3	2,0	-2,0	53,2	53,9	53,6	55,1	53,0	24,0	23,8	24,2	25,9	54,1	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:37:30	**54,4**	-0,5	0,2	-0,2	1,3	-0,8	-30,0	-30,2	-29,9	-28,0	0,4	2,0	-2,0	54,0	54,7	54,3	55,7	53,6	24,5	24,2	24,6	26,5	54,8	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:38:00	**55,0**	-0,4	0,2	-0,2	1,1	-0,6	-30,1	-30,4	-30,0	-28,0	0,3	2,0	-2,0	54,6	55,2	54,9	56,1	54,4	25,0	24,7	25,1	27,1	55,4	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:38:30	**55,6**	-0,4	0,0	-0,1	1,3	-0,7	-30,1	-30,4	-30,0	-27,8	0,3	2,0	-2,0	55,2	55,6	55,5	56,9	54,9	25,5	25,2	25,6	27,8	55,9	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:39:00	**56,3**	-0,4	0,1	-0,2	1,2	-0,8	-30,3	-30,5	-30,1	-27,7	0,3	2,0	-2,0	55,9	56,4	56,1	57,5	55,5	26,0	25,8	26,1	28,6	56,6	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:39:30	**57,1**	-0,5	0,1	0,0	1,1	-0,6	-30,6	-30,7	-30,4	-27,7	0,2	2,0	-2,0	56,6	57,2	57,1	58,3	56,5	26,6	26,4	26,7	29,4	57,3	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:40:00	**58,1**	-0,6	0,0	0,1	1,1	-0,6	-31,0	-31,1	-30,8	-27,8	0,2	2,0	-2,0	57,6	58,1	58,3	59,2	57,5	27,2	27,1	27,3	30,3	58,3	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:40:30	**59,2**	-0,4	-0,1	0,3	0,9	-0,7	-31,4	-31,4	-31,2	-27,9	0,0	2,0	-2,0	58,8	59,1	59,5	60,1	58,5	27,8	27,8	27,9	31,3	59,1	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:41:00	**60,3**	-0,4	0,0	0,2	0,9	-0,7	-31,8	-31,8	-31,7	-28,1	-0,2	2,0	-2,0	59,9	60,3	60,5	61,2	59,6	28,5	28,5	28,6	32,2	60,1	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:41:30	**61,5**	-0,2	0,0	-0,1	0,7	-0,4	-32,3	-32,3	-32,2	-28,2	-0,4	2,0	-2,0	61,3	61,5	61,4	62,2	61,1	29,2	29,2	29,3	33,3	61,1	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:42:00	**62,7**	-0,4	0,0	0,0	0,6	-0,2	-32,8	-32,7	-32,7	-28,4	-0,7	2,0	-2,0	62,4	62,7	62,7	63,3	62,5	30,0	30,1	30,0	34,4	62,0	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:42:30	**64,1**	-0,5	-0,1	0,3	0,6	-0,2	-33,3	-33,2	-33,3	-28,6	-0,9	2,0	-2,0	63,6	64,0	64,4	64,7	63,9	30,8	30,9	30,8	35,5	63,2	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:43:00	**65,3**	-0,4	0,1	-0,2	0,5	0,0	-33,6	-33,4	-33,6	-28,5	-0,9	2,0	-2,0	64,9	65,3	65,0	65,8	65,3	31,7	31,9	31,7	36,8	64,4	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:43:30	**66,6**	-0,3	0,1	0,1	0,4	-0,3	-34,0	-33,7	-34,0	-28,5	-0,8	2,0	-2,0	66,3	66,7	66,7	67,0	66,3	32,6	32,9	32,6	38,1	65,8	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:44:00	**68,0**	-0,2	0,2	0,0	0,3	-0,3	-34,3	-34,1	-34,4	-28,4	-0,7	2,0	-2,0	67,8	68,2	68,0	68,2	67,7	33,6	33,9	33,6	39,5	67,3	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:44:30	**69,3**	-0,1	0,0	0,0	0,4	-0,3	-34,5	-34,2	-34,7	-28,1	-0,7	2,0	-2,0	69,1	69,2	69,3	69,7	68,9	34,7	35,1	34,6	41,1	68,6	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:45:00	**70,5**	-0,2	0,4	0,0	0,4	-0,5	-34,6	-34,3	-34,9	-27,8	-0,7	2,0	-2,0	70,3	70,9	70,5	70,9	70,1	35,9	36,3	35,7	42,8	69,9	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:45:30	**71,8**	0,0	0,1	0,2	0,2	-0,6	-34,7	-34,3	-35,0	-27,3	-0,6	2,0	-2,0	71,9	72,0	72,1	72,0	71,2	37,1	37,5	36,8	44,5	71,2	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:46:00	**73,4**	0,0	0,3	0,2	0,3	-0,9	-35,0	-34,6	-35,4	-26,6	-0,7	2,0	-2,0	73,4	73,7	73,6	73,8	72,6	38,4	38,8	38,0	46,8	72,7	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:46:30	**74,9**	-0,2	0,8	0,0	0,3	-0,9	-35,1	-34,6	-35,6	-26,9	-0,8	2,0	-2,0	74,7	75,6	74,9	75,2	74,0	39,8	40,2	39,3	48,0	74,0	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:47:00	**76,4**	0,0	1,0	-0,3	0,0	-0,6	-35,2	-34,7	-35,8	-26,6	-1,0	2,0	-2,0	76,4	77,4	76,1	76,4	75,9	41,2	41,7	40,7	49,9	75,4	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:47:30	**78,0**	0,1	1,0	-0,5	-0,1	-0,5	-35,2	-34,6	-35,9	-26,5	-1,1	2,0	-2,0	78,1	79,0	77,5	77,9	77,5	42,8	43,4	42,1	51,5	76,9	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:48:00	**79,6**	-0,2	1,1	-0,5	0,1	-0,6	-35,1	-34,4	-35,9	-25,6	-1,0	2,0	-2,0	79,4	80,7	79,1	79,7	79,0	44,5	45,1	43,7	54,0	78,6	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:48:30	**81,0**	0,0	0,8	-0,4	0,2	-0,6	-34,7	-34,0	-35,6	-24,8	-1,0	2,0	-2,0	80,9	81,7	80,6	81,2	80,4	46,2	47,0	45,3	56,1	80,0	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:49:00	**82,2**	0,1	0,4	-0,2	0,1	-0,5	-34,1	-33,3	-35,1	-24,1	-0,8	2,0	-2,0	82,3	82,5	82,0	82,3	81,7	48,1	48,9	47,1	58,0	81,3	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:49:30	**83,3**	0,2	0,3	-0,2	0,1	-0,4	-33,3	-32,5	-34,4	-23,4	-0,8	2,0	-2,0	83,6	83,6	83,1	83,5	82,9	50,0	50,9	48,9	60,0	82,6	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:50:00	**84,5**	0,2	0,1	-0,3	0,1	-0,2	-32,5	-31,6	-33,7	-22,3	-0,8	2,0	-2,0	84,7	84,6	84,2	84,6	84,3	52,0	52,8	50,8	62,2	83,7	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:50:30	**85,6**	0,3	0,0	-0,2	0,0	-0,1	-31,5	-30,7	-32,8	-21,2	-0,8	2,0	-2,0	85,9	85,5	85,3	85,6	85,4	54,0	54,8	52,7	64,3	84,7	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:51:00	**86,8**	0,0	0,6	-0,2	-0,2	-0,2	-30,8	-29,9	-32,0	-20,5	-1,2	2,0	-2,0	86,8	87,4	86,6	86,6	86,5	56,0	56,8	54,7	66,3	85,5	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:51:30	**87,7**	0,2	0,5	-0,2	-0,3	-0,3	-29,6	-28,9	-31,0	-20,8	-1,4	2,0	-2,0	88,0	88,2	87,5	87,5	87,5	58,1	58,8	56,8	67,0	86,4	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:52:00	**88,6**	0,1	0,5	-0,2	-0,3	-0,2	-28,5	-27,8	-29,8	-19,7	-1,3	2,0	-2,0	88,7	89,2	88,5	88,4	88,4	60,1	60,8	58,8	68,9	87,3	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:52:30	**89,4**	0,2	0,4	-0,1	-0,3	-0,2	-27,1	-26,6	-28,5	-18,5	-0,9	2,0	-2,0	89,5	89,8	89,3	89,1	89,2	62,2	62,8	60,9	70,8	88,5	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:53:00	**90,1**	0,1	0,5	-0,2	-0,2	-0,2	-25,9	-25,4	-27,3	-17,4	-0,5	2,0	-2,0	90,3	90,6	90,0	89,9	89,9	64,2	64,7	62,9	72,7	89,7	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:53:30	**90,9**	0,1	0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-24,7	-24,3	-26,0	-16,4	-0,3	2,0	-2,0	91,0	91,1	90,8	90,8	90,8	66,2	66,6	64,9	74,5	90,6	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:54:00	**91,8**	0,0	0,0	-0,1	0,1	-0,1	-23,6	-23,4	-24,9	-15,6	-0,2	2,0	-2,0	91,8	91,8	91,7	91,9	91,7	68,1	68,4	66,9	76,2	91,5	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:54:30	**92,6**	-0,1	-0,2	0,1	0,3	-0,1	-22,6	-22,5	-23,9	-14,8	-0,1	2,0	-2,0	92,5	92,4	92,7	92,9	92,5	70,1	70,1	68,8	77,8	92,5	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:55:00	**93,4**	0,1	-0,1	0,0	0,2	-0,1	-21,6	-21,6	-22,8	-14,0	0,0	2,0	-2,0	93,5	93,4	93,4	93,6	93,3	71,9	71,9	70,6	79,4	93,4	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:55:30	**94,2**	0,1	0,0	0,0	0,1	-0,1	-20,7	-20,8	-21,8	-13,3	0,0	2,0	-2,0	94,3	94,2	94,2	94,3	94,2	73,5	73,4	72,4	80,9	94,2	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:56:00	**95,0**	0,1	0,0	-0,1	0,1	-0,1	-19,8	-20,0	-20,8	-12,7	0,0	2,0	-2,0	95,1	95,0	95,0	95,1	94,9	75,2	75,0	74,2	82,3	95,0	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:56:30	**95,8**	0,1	0,0	0,0	0,1	-0,1	-19,0	-19,3	-20,0	-12,2	0,0	2,0	-2,0	95,9	95,8	95,8	95,9	95,7	76,8	76,5	75,8	83,6	95,8	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:57:00	**96,6**	0,1	0,0	0,0	0,1	-0,1	-18,3	-18,6	-19,1	-11,7	0,0	2,0	-2,0	96,7	96,6	96,6	96,7	96,5	78,3	78,0	77,5	84,9	96,6	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:57:30	**97,4**	0,1	0,0	0,0	0,1	-0,1	-17,6	-18,0	-18,4	-11,2	0,0	2,0	-2,0	97,4	97,3	97,4	97,5	97,3	79,8	79,4	79,0	86,1	97,4	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:58:00	**98,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	-17,0	-17,4	-17,7	-10,9	0,0	2,0	-2,0	98,2	98,1	98,2	98,3	98,1	81,2	80,8	80,5	87,3	98,2	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:58:30	**99,0**	0,1	0,0	0,0	0,1	-0,1	-16,4	-16,9	-17,1	-10,6	0,0	2,0	-2,0	99,0	99,0	99,0	99,1	98,9	82,6	82,1	81,9	88,4	99,0	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:59:00	**99,8**	0,1	0,0	0,0	0,1	-0,1	-15,9	-16,4	-16,5	-10,3	0,0	2,0	-2,0	99,8	99,7	99,8	99,8	99,7	83,9	83,4	83,3	89,5	99,8	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	15:59:30	**100,6**	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	-15,5	-16,0	-15,9	-10,0	0,0	2,0	-2,0	100,6	100,5	100,6	100,8	100,6	85,2	84,6	84,7	90,6	100,6	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	16:00:00	**101,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	-15,0	-15,5	-15,4	-9,8	0,0	2,0	-2,0	101,4	101,3	101,4	101,5	101,3	86,4	85,9	86,0	91,6	101,4	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	16:00:30	**102,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	-14,5	-15,1	-14,9	-9,6	0,1	2,0	-2,0	102,2	102,1	102,2	102,2	102,1	87,6	87,0	87,2	92,6	102,2	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	16:01:00	**103,0**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-13,9	-14,8	-14,5	-9,4	0,0	2,0	-2,0	103,0	102,9	103,0	103,1	102,9	89,1	88,2	88,4	93,6	103,0	123,0	119,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
19/11/2025	16:01:30	**103,7**	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	-13,4	-14,4	-14,1	-8,9	0,0	2,0	-2,0	103,8	103,7	103,8	103,8	103,7	90,3	89,3	89,6	94,8	103,8	123,0	119,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
19/11/2025	16:02:00	**104,6**	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-13,1	-14,1	-13,8	-8,7	0,0	2,0	-2,0	104,6	104,5	104,6	104,6	104,5	91,4	90,4	90,8	95,9	104,6	123,0	119,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
19/11/2025	16:02:30	**105,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	-12,7	-13,8	-13,4	-8,5	0,0	2,0	-2,0	105,4	105,3	105,4	105,4	105,3	92,6	91,5	91,9	96,9	105,4	123,0	119,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
19/11/2025	16:03:00	**106,2**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-12,5	-13,5	-13,0	-8,4	0,0	2,0	-2,0	106,2	106,1	106,2	106,3	106,2	93,7	92,7	93,2	97,8	106,2	123,0	119,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
19/11/2025	16:03:30	**107,0**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	-12,3	-13,1	-12,6	-8,2	0,0	2,0	-2,0	107,0	106,9	107,0	107,0	106,9	94,7	93,9	94,3	98,7	107,0	123,0	119,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
19/11/2025	16:04:00	**107,8**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	-12,0	-12,9	-12,4	-8,1	0,0	2,0	-2,0	107,8	107,7	107,8	107,9	107,7	95,8	94,9	95,4	99,7	107,8	123,0	119,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
19/11/2025	16:04:30	**108,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	-11,8	-12,6	-12,1	-8,0	0,0	2,0	-2,0	108,6	108,5	108,6	108,6	108,5	96,8	96,0	96,4	100,6	108,6	123,0	119,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	12,0
19/11/2025	16:05:00	**109,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-11,6	-12,4	-11,9	-7,9	0,0	2,0	-2,0	109,4	109,3	109,4	109,5	109,3	97,8	97,0	97,5	101,5	109,3	123,0	119,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	12,0
19/11/2025	16:05:30	**110,1**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-11,4	-12,2	-11,6	-7,7	0,0	2,0	-2,0	110,1	110,0	110,1	110,2	110,1	98,8	98,0	98,5	102,4	110,1	123,0	119,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	12,0
19/11/2025	16:06:00	**110,9**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-11,2	-12,0	-11,4	-7,6	0,0	2,0	-2,0	110,9	110,8	110,9	110,9	110,8	99,7	98,9	99,5	103,2	110,9	123,0	119,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	12,0
19/11/2025	16:06:30	**111,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-11,0	-11,8	-11,2	-7,5	0,0	2,0	-2,0	111,6	111,5	111,6	111,7	111,6	100,6	99,9	100,4	104,1	111,6	123,0	119,0	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	12,0
19/11/2025	16:07:00	**112,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,8	-11,6	-11,0	-7,4	0,0	2,0	-2,0	112,4	112,3	112,4	112,5	112,4	101,6	100,8	101,4	105,0	112,4	123,0	119,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	12,0
19/11/2025	16:07:30	**113,1**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,6	-11,4	-10,8	-7,3	0,0	2,0	-2,0	113,1	113,0	113,1	113,2	113,1	102,5	101,7	102,3	105,8	113,1	123,0	119,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	12,0
19/11/2025	16:08:00	**113,8**	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-10,4	-11,2	-10,6	-7,2	0,0	2,0	-2,0	113,8	113,7	113,8	113,9	113,8	103,4	102,6	103,2	106,7	113,8	123,0	119,0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	12,0
19/11/2025	16:08:30	**114,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,3	-11,0	-10,5	-7,1	0,0	2,0	-2,0	114,5	114,5	114,6	114,7	114,6	104,3	103,5	104,1	107,5	114,6	123,0	119,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,1	0,0	0,1	0,1	0,7	12,0
19/11/2025	16:09:00	**115,3**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,1	-10,8	-10,2	-7,0	0,0	2,0	-2,0	115,3	115,2	115,3	115,4	115,2	105,2	104,4	105,0	108,3	115,3	123,0	119,0	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	12,0
19/11/2025	16:09:30	**116,0**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,0	-10,7	-10,1	-6,9	0,0	2,0	-2,0	116,0	115,9	116,0	116,1	116,0	106,0	105,3	105,9	109,1	116,0	123,0	119,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,1	0,1	0,1	0,2	1,0	12,0
19/11/2025	16:10:00	**116,7**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-9,9	-10,6	-10,0	-6,9	0,0	2,0	-2,0	116,7	116,6	116,7	116,8	116,7	106,9	106,1	106,8	109,9	116,7	123,0	119,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,1	0,1	0,1	0,2	1,2	12,0
19/11/2025	16:10:30	**117,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-9,7	-10,4	-9,8	-6,7	0,0	2,0	-2,0	117,4	117,3	117,4	117,5	117,4	107,7	107,0	107,6	110,7	117,4	123,0	119,0	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	0,1	0,1	0,1	0,3	1,4	12,0
19/11/2025	16:11:00	**118,1**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-9,5	-10,3	-9,6	-6,6	0,0	2,0	-2,0	118,1	118,0	118,1	118,2	118,1	108,5	107,8	108,4	111,4	118,1	123,0	119,0	1,7	1,6	1,7	1,7	1,7	0,2	0,1	0,1	0,3	1,7	12,0
19/11/2025	16:11:30	**118,4**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-9,0	-9,8	-9,1	-6,2	0,0	2,0	-2,0	118,4	118,4	118,4	118,5	118,4	109,4	108,6	109,3	112,2	118,4	123,0	119,0	1,9	1,9	1,9	2,0	1,9	0,2	0,2	0,2	0,4	1,9	12,0
19/11/2025	16:12:00	**118,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-8,5	-9,2	-8,6	-5,7	0,0	2,0	-2,0	118,6	118,6	118,6	118,7	118,6	110,2	109,5	110,1	112,9	118,7	123,0	119,0	2,2	2,2	2,2	2,3	2,2	0,2	0,2	0,2	0,5	2,2	12,0
19/11/2025	16:12:30	**119,0**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-8,1	-8,8	-8,2	-5,4	0,0	2,0	-2,0	119,0	119,0	119,0	119,1	119,0	110,9	110,2	110,8	113,6	119,0	123,0	119,0	2,5	2,5	2,6	2,6	2,5	0,3	0,2	0,3	0,6	2,5	12,0
19/11/2025	16:13:00	**119,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,8	-8,5	-7,9	-5,2	0,0	2,0	-2,0	119,4	119,4	119,4	119,5	119,4	111,6	110,9	111,5	114,2	119,5	123,0	119,0	2,9	2,8	2,9	3,0	2,9	0,3	0,3	0,3	0,7	2,9	12,0
19/11/2025	16:13:30	**119,9**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,6	-8,2	-7,7	-5,1	0,0	2,0	-2,0	119,9	119,8	119,9	120,0	119,9	112,3	111,6	112,2	114,8	119,9	123,0	119,0	3,3	3,2	3,3	3,3	3,3	0,4	0,3	0,4	0,8	3,3	12,0
19/11/2025	16:14:00	**120,3**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,3	-8,0	-7,4	-4,9	0,0	2,0	-2,0	120,3	120,2	120,3	120,4	120,3	113,0	112,3	112,9	115,4	120,3	123,0	119,0	3,7	3,6	3,7	3,8	3,7	0,5	0,4	0,5	0,9	3,7	12,0
19/11/2025	16:14:30	**120,7**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,0	-7,7	-7,1	-4,7	0,0	2,0	-2,0	120,6	120,6	120,7	120,7	120,7	113,6	113,0	113,5	116,0	120,7	123,0	119,0	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	0,6	0,5	0,6	1,1	4,2	12,0
19/11/2025	16:15:00	**121,0**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,7	-7,4	-6,9	-4,5	0,0	2,0	-2,0	120,9	120,9	121,0	121,1	121,0	114,2	113,6	114,1	116,5	121,0	123,0	119,0	4,6	4,6	4,7	4,8	4,7	0,7	0,6	0,7	1,3	4,7	12,0
19/11/2025	16:15:30	**121,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-6,4	-7,1	-6,5	-4,3	0,0	2,0	-2,0	121,2	121,2	121,3	121,3	121,3	114,8	114,2	114,8	117,0	121,3	123,0	119,0	5,2	5,1	5,2	5,3	5,2	0,8	0,7	0,8	1,5	5,2	12,0
19/11/2025	16:16:00	**121,5**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-6,2	-6,7	-6,2	-4,0	0,0	2,0	-2,0	121,5	121,5	121,5	121,6	121,5	115,4	114,8	115,3	117,5	121,5	123,0	119,0	5,7	5,7	5,8	5,9	5,7	0,9	0,8	0,9	1,7	5,8	12,0
19/11/2025	16:16:30	**121,8**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-5,9	-6,4	-5,9	-3,9	0,0	2,0	-2,0	121,8	121,7	121,8	121,8	121,8	115,9	115,3	115,9	117,9	121,8	123,0	119,0	6,3	6,3	6,4	6,5	6,3	1,1	0,9	1,1	1,9	6,4	12,0
19/11/2025	16:17:00	**122,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-5,6	-6,1	-5,6	-3,6	0,0	2,0	-2,0	122,0	122,0	122,0	122,1	122,0	116,4	115,9	116,3	118,3	122,0	123,0	119,0	6,9	6,9	7,0	7,1	7,0	1,3	1,1	1,2	2,2	7,0	12,0
19/11/2025	16:17:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-5,2	-5,7	-5,3	-3,3	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	116,9	116,4	116,8	118,7	122,1	123,0	119,0	7,6	7,5	7,6	7,8	7,6	1,5	1,3	1,4	2,5	7,7	12,0
19/11/2025	16:18:00	**122,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-4,7	-5,2	-4,7	-2,9	0,0	2,0	-2,0	122,0	122,0	122,0	122,1	122,0	117,3	116,9	117,3	119,1	122,1	123,0	119,0	8,2	8,2	8,3	8,4	8,2	1,7	1,5	1,6	2,8	8,3	12,0
19/11/2025	16:18:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-4,3	-4,8	-4,4	-2,7	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,0	122,1	122,1	122,1	117,8	117,3	117,7	119,4	122,1	123,0	119,0	8,9	8,8	8,9	9,1	8,9	1,9	1,7	1,9	3,2	8,9	12,0
19/11/2025	16:19:00	**122,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-3,9	-4,4	-4,0	-2,4	0,0	2,0	-2,0	122,0	122,0	122,0	122,1	122,0	118,1	117,7	118,1	119,7	122,1	123,0	119,0	9,5	9,4	9,6	9,7	9,5	2,2	1,9	2,1	3,5	9,6	12,0
19/11/2025	16:19:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-3,6	-4,0	-3,6	-2,1	0,0	2,0	-2,0	122,0	122,0	122,1	122,1	122,0	118,5	118,1	118,4	119,9	122,1	123,0	119,0	10,1	10,1	10,2	10,4	10,1	2,4	2,2	2,4	3,9	10,2	12,0
19/11/2025	16:20:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-3,3	-3,7	-3,3	-2,0	0,0	2,0	-2,0	122,0	122,0	122,1	122,1	122,0	118,8	118,4	118,7	120,1	122,1	123,0	119,0	10,8	10,7	10,8	11,0	10,8	2,7	2,4	2,7	4,3	10,9	12,0
19/11/2025	16:20:30	**122,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-3,0	-3,4	-3,0	-1,8	0,0	2,0	-2,0	122,0	122,0	122,0	122,1	122,0	119,1	118,7	119,0	120,3	122,1	123,0	119,0	11,4	11,3	11,5	11,7	11,4	3,1	2,7	3,0	4,7	11,5	12,0
19/11/2025	16:21:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,7	-3,1	-2,8	-1,6	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,0	122,1	122,1	122,1	119,3	118,9	119,3	120,4	122,1	123,0	119,0	12,0	12,0	12,1	12,3	12,1	3,4	3,0	3,4	5,2	12,1	12,0
19/11/2025	16:21:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,5	-2,9	-2,6	-1,5	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,0	122,1	122,1	122,1	119,6	119,2	119,5	120,5	122,1	123,0	119,0	12,7	12,6	12,7	13,0	12,7	3,8	3,4	3,7	5,6	12,8	12,0
19/11/2025	16:22:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,3	-2,7	-2,4	-1,4	0,0	2,0	-2,0	122,0	122,0	122,1	122,1	122,1	119,7	119,4	119,7	120,7	122,1	123,0	119,0	13,3	13,2	13,4	13,6	13,3	4,1	3,7	4,1	6,1	13,4	12,0
19/11/2025	16:22:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,2	-2,5	-2,2	-1,3	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	119,9	119,6	119,9	120,8	122,1	123,0	119,0	13,9	13,9	14,0	14,3	14,0	4,5	4,1	4,5	6,6	14,1	12,0
19/11/2025	16:23:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,0	-2,4	-2,1	-1,3	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	120,1	119,8	120,0	120,9	122,1	123,0	119,0	14,6	14,5	14,7	14,9	14,6	4,9	4,4	4,9	7,0	14,7	12,0
19/11/2025	16:23:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,9	-2,2	-1,9	-1,2	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	120,2	119,9	120,2	120,9	122,1	123,0	119,0	15,2	15,1	15,3	15,6	15,3	5,4	4,8	5,3	7,5	15,4	12,0
19/11/2025	16:24:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,7	-2,0	-1,7	-1,1	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	120,4	120,1	120,3	121,0	122,1	123,0	119,0	15,9	15,8	15,9	16,2	15,9	5,8	5,2	5,7	8,0	16,0	12,0
19/11/2025	16:24:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,6	-1,9	-1,6	-1,0	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	120,5	120,2	120,5	121,1	122,1	123,0	119,0	16,5	16,4	16,6	16,9	16,5	6,2	5,6	6,2	8,5	16,7	12,0
19/11/2025	16:25:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,5	-1,7	-1,5	-1,0	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,0	122,1	122,1	122,1	120,6	120,4	120,6	121,1	122,1	123,0	119,0	17,1	17,1	17,2	17,5	17,2	6,7	6,1	6,6	9,1	17,3	12,0
19/11/2025	16:25:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,4	-1,6	-1,4	-0,9	0,1	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	120,7	120,4	120,7	121,2	122,1	123,0	119,0	17,8	17,7	17,9	18,2	17,8	7,1	6,5	7,1	9,6	18,0	12,0
19/11/2025	16:26:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,3	-1,5	-1,3	-0,9	0,1	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	120,8	120,6	120,8	121,2	122,2	123,0	119,0	18,4	18,3	18,5	18,8	18,5	7,6	7,0	7,5	10,1	18,6	12,0
19/11/2025	16:26:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,2	-1,4	-1,3	-0,8	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	120,9	120,7	120,8	121,3	122,1	123,0	119,0	19,1	19,0	19,2	19,5	19,1	8,1	7,4	8,0	10,6	19,3	12,0
19/11/2025	16:27:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,2	-1,4	-1,2	-0,8	0,1	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	120,9	120,7	120,9	121,3	122,2	123,0	119,0	19,7	19,6	19,8	20,1	19,7	8,6	7,9	8,5	11,2	19,9	12,0
19/11/2025	16:27:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,1	-1,3	-1,1	-0,7	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,0	120,8	121,0	121,4	122,1	123,0	119,0	20,4	20,3	20,4	20,8	20,4	9,1	8,4	9,0	11,7	20,6	12,0
19/11/2025	16:28:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,0	-1,2	-1,0	-0,7	0,1	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,1	120,9	121,1	121,4	122,1	123,0	119,0	21,0	20,9	21,1	21,4	21,0	9,6	8,9	9,5	12,3	21,2	12,0

7.4. DESAFÍO MICROBIOLOGICO CICLO 1		Aplica	Concepto
Sensor	Carga	Bioindicador	
Sensor 1	Camara	No aplica	Cumple
Sensor 2	Camara	No aplica	
Sensor 3	Camara	No aplica	
Sensor 4	Camara	No aplica	
Sensor 5	Camara	No aplica	
Sensor 6	Frasco schott de 1000 mL - BIO /	No crecimiento	
Sensor 7	Frasco schott de 1000 mL - BIO I	No crecimiento	
Sensor 8	Frasco schott de 500 mL - BIO C	No crecimiento	
Sensor 9	Frasco schott de 1000 mL - BIO I	No crecimiento	
Sensor 10	Camara - BIO E	No crecimiento	
Criterio	PDA (Parenteral Drug Association) Technical Monograph No. 1: No debe evidenciarse crecimiento microbiano tras la incubación de los bioindicadores. USP <1229> - Esterilización de Artículos Farmacopeicos: El proceso de esterilización debe validarse integrando parámetros físicos con los resultados de los indicadores biológicos, asegurando una inactivación microbiana robusta y reproducible.		

19/11/2025	16:28:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,0	-1,2	-1,0	-0,7	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:29:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,9	-1,1	-0,9	-0,7	0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	16:29:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,9	-1,0	-0,9	-0,6	0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	16:30:00	**122,2**	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,9	-1,0	-0,9	-0,6	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:30:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	-1,0	-0,8	-0,6	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:31:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8	-0,9	-0,8	-0,6	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:31:30	**122,1**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,7	-0,8	-0,7	-0,5	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:32:00	**122,2**	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,7	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:32:30	**122,2**	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,7	-0,8	-0,7	-0,6	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:33:00	**122,2**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,7	-0,8	-0,7	-0,5	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:33:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	-0,8	-0,7	-0,5	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:34:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	-0,7	-0,6	-0,5	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:34:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	-0,7	-0,6	-0,5	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:35:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	-0,7	-0,6	-0,5	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:35:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	-0,6	-0,6	-0,4	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:36:00	**122,2**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,6	-0,6	-0,6	-0,4	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:36:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,6	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:37:00	**122,2**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,6	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:37:30	**122,2**	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,6	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:38:00	**122,2**	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,6	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:38:30	**122,1**	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,5	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:39:00	**122,2**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,4	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:39:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:40:00	**122,2**	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:40:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,5	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:41:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,5	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:41:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:42:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:42:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:43:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:43:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:44:00	**122,1**	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:44:30	**121,8**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:45:00	**121,5**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:45:30	**121,1**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,3	0,3	0,5	0,2	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:46:00	**120,7**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,4	0,7	0,2	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:46:30	**120,3**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,5	0,8	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:47:00	**119,9**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,5	0,8	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:47:30	**119,5**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,5	0,8	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:48:00	**119,1**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,8	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:48:30	**118,8**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,5	0,8	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:49:00	**118,4**	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,8	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:49:30	**118,0**	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,7	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:50:00	**117,6**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0,7	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:50:30	**117,3**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,6	0,7	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:51:00	**116,9**	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,5	0,6	0,7	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:51:30	**116,6**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,6	0,7	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:52:00	**116,2**	-0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,6	0,7	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:52:30	**115,9**	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:53:00	**115,5**	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:53:30	**115,2**	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:54:00	**114,8**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:54:30	**114,5**	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:55:00	**114,1**	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:55:30	**113,8**	-0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:56:00	**113,5**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:56:30	**113,1**	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:57:00	**112,8**	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:57:30	**112,5**	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:58:00	**112,1**	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,6	0,6	0,3	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	16:58:30	**112,0**	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	0,3	0,4	0,4	0,1	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	16:59:00	**111,7**	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	0,3	0,4	0,4	0,1	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	16:59:30	**111,3**	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	0,3	0,4	0,4	0,1	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:00:00	**111,0**	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	0,3	0,4	0,4	0,1	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:00:30	**109,9**	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:01:00	**109,6**	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:01:30	**109,3**	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:02:00	**109,0**	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:02:30	**108,7**	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:03:00	**108,4**	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,2	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:03:30	**108,1**	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:04:00	**107,7**	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:04:30	**107,4**	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:05:00	**107,0**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:05:30	**106,7**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:06:00	**106,3**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:06:30	**105,9**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:07:00	**105,5**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,5	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	17:07:30	**105,0**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,2	0,6	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	17:08:00	**103,4**	-0,6	-0,5	-0,6	-0,6	-0,7	0,7	0,7	0,3	1,3	-0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:08:30	**101,0**	-0,7	-0,6	-0,7	-0,7	-0,8	0,8	0,5	0,2	1,8	0,0	2,0	-2,0
19/11/2025	17:09:00	**98,9**	-0,7	-0,6	-0,7	-0,6	-0,7	0,7	0,5	0,2	1,8	0,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:09:30	**97,2**	-0,7	-0,6	-0,7	-0,6	-0,7	0,5	0,3	0,2	1,7	0,6	2,0	-2,0
19/11/2025	17:10:00	**95,7**	-0,7	-0,6	-0,7	-0,6	-0,7	0,4	0,3	0,1	1,5	0,9	2,0	-2,0
19/11/2025	17:10:30	**94,6**	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	0,3	0,2	0,1	1,2	1,3	2,0	-2,0
19/11/2025	17:11:00	**93,8**	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5	-0,6	0,2	0,1	0,0	0,9	1,7	2,0	-2,0
19/11/2025	17:11:30	**93,2**	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	0,1	0,1	0,0	0,7	2,0	2,0	-2,0
19/11/2025	17:12:00	**92,9**	-0,5	-0,6	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	0,0	-0,1	0,4	2,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:12:30	**92,7**	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	0,0	-0,1	0,3	2,2	2,0	-2,0
19/11/2025	17:13:00	**92,5**	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	0,0	-0,1	0,3	2,2	2,0	-2,0
19/11/2025	17:13:30	**92,3**	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	0,0	-0,1	0,2	2,4	2,0	-2,0
19/11/2025	17:14:00	**92,2**	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,5	0,0	-0,1	-0,2	0,2	2,4	2,0	-2,0
19/11/2025	17:14:30	**91,9**	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	0,0	0,0	-0,1	0,3	2,5	2,0	-2,0
19/11/2025	17:15:00	**91,8**	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5	-0,4	0,1	0,0	0,1	0,3	2,2	2,0	-2,0
19/11/2025	17:15:30	**91,7**	-0,6	-0,6	-0,5	-0,4	-0,5	0,2	0,2	0,1	0,4	1,8	2,0	-2,0
19/11/2025	17:16:00	**91,5**	-0,7	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5	0,3	0,3	0,3	0,5	1,5	2,0	-2,0
19/11/2025	17:16:30	**91,4**	-0,7	-0,7	-0,7	-0,5	-0,6	0,4	0,4	0,4	0,6	1,4	2,0	-2,0
19/11/2025	17:17:00	**91,3**	-0,8	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	1,2	2,0	-2,0
19/11/2025	17:17:30	**91,2**	-0,8	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	1,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:18:00	**91,1**	-0,9	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	0,8	0,7	0,7	0,9	0,9	2,0	-2,0
19/11/2025	17:18:30	**91,0**	-1,0	-0,9	-0,9	-0,8	-0,7	0,8	0,8	0,8	1,0	0,8	2,0	-2,0
19/11/2025	17:19:00	**90,9**	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9	-0,7	0,9	0,9	0,9	1,1	0,7	2,0	-2,0
19/11/2025	17:19:30	**90,7**	-1,0	-1,1	-1,0	-0,9	-0,7	1,0	0,9	1,0	1,2	0,6	2,0	-2,0
19/11/2025	17:20:00	**90,6**	-1,2	-1,1	-1,1	-1,1	-0,9	1,2	1,0	1,1	1,4	0,7	2,0	-2,0
19/11/2025	17:20:30	**71,3**	-27,6	-28,1	-19,2	-10,8	-8,7	20,4	20,2	20,3	20,6	13,0	2,0	-2,0
19/11/2025	17:21:00	**69,0**	-32,3	-29,5	-19,3	-7,9	-9,8	22,2	21,9	22,4	22,4	10,1	2,0	-2,0
19/11/2025	17:21:30	**69,8**	-31,8	-25,4	-12,6	-5,2	-12,9	21,0	20,2	20,6	21,0	5,0	2,0	-2,0
19/11/2025	17:22:00	**70,5**	-27,6	-19,9	-5,3	-4,2	-15,9	19,5	18,6	19,3	19,3	-3,7	2,0	-2,0
19/11/2025	17:22:30	**70,1**	-27,4	-19,0	-2,9	-4,0	-16,7	19,2	18,2	19,0	19,3	-5,7	2,0	-2,0
19/11/2025	17:23:00	**69,1**	-27,1	-18,3	-1,8	-3,9	-16,4	19,6	18,4	19,4	19,6	-9,4	2,0	-2,0
19/11/2025	17:23:30	**68,0**	-22,9	-18,1	-2,0	-5,0	-16,9	20,1	18,6	19,8	20,2	-13,8	2,0	-2,0
19/11/2025	17:24:00	**67,0**	-17,7	-17,9	-2,6	-6,0	-17,8	20,4	14,3	20,1	20,5	-13,3	2,0	-2,0

19/11/2025	16:28:30	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,1	121,0	121,1	121,4	122,2	123,0	119,0	21,6	21,5	21,7	22,1	21,7	10,1	9,4	10,0	12,8	21,9	12,0
19/11/2025	16:29:00	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,2	121,0	121,2	121,5	122,2	123,0	119,0	22,3	22,2	22,4	22,8	22,3	10,6	9,9	10,6	13,4	22,5	12,0
19/11/2025	16:29:30	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,2	121,1	121,2	121,5	122,2	123,0	119,0	22,9	22,8	23,0	23,4	23,0	11,2	10,4	11,1	13,9	23,2	12,0
19/11/2025	16:30:00	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,3	121,1	121,3	121,5	122,2	123,0	119,0	23,6	23,5	23,7	24,1	23,6	11,7	10,9	11,6	14,5	23,8	12,0
19/11/2025	16:30:30	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,3	121,2	121,3	121,6	122,2	123,0	119,0	24,2	24,1	24,3	24,7	24,3	12,2	11,4	12,2	15,1	24,5	12,0
19/11/2025	16:31:00	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,4	121,2	121,4	121,6	122,2	123,0	119,0	24,9	24,8	25,0	25,4	24,9	12,8	11,9	12,7	15,6	25,1	12,0
19/11/2025	16:31:30	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,4	121,3	121,4	121,6	122,1	123,0	119,0	25,5	25,4	25,6	26,1	25,6	13,3	12,5	13,2	16,2	25,8	12,0
19/11/2025	16:32:00	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,4	121,3	121,4	121,6	122,2	123,0	119,0	26,2	26,1	26,3	26,7	26,2	13,9	13,0	13,8	16,8	26,4	12,0
19/11/2025	16:32:30	122,1	122,1	122,1	122,2	122,2	121,5	121,4	121,5	121,6	122,2	123,0	119,0	26,8	26,7	26,9	27,4	26,9	14,4	13,6	14,4	17,4	27,1	12,0
19/11/2025	16:33:00	122,1	122,1	122,2	122,2	122,1	121,5	121,4	121,5	121,7	122,2	123,0	119,0	27,5	27,4	27,6	28,0	27,5	15,0	14,1	14,9	17,9	27,8	12,0
19/11/2025	16:33:30	122,2	122,1	122,2	122,2	122,2	121,5	121,4	121,5	121,7	122,2	123,0	119,0	28,1	28,0	28,2	28,7	28,2	15,6	14,7	15,5	18,5	28,4	12,0
19/11/2025	16:34:00	122,1	122,1	122,1	122,2	122,2	121,5	121,5	121,6	121,7	122,2	123,0	119,0	28,8	28,7	28,9	29,4	28,8	16,1	15,2	16,0	19,1	29,1	12,0
19/11/2025	16:34:30	122,1	122,1	122,1	122,2	122,2	121,6	121,5	121,6	121,7	122,2	123,0	119,0	29,4	29,3	29,5	30,0	29,5	16,7	15,8	16,6	19,7	29,7	12,0
19/11/2025	16:35:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,6	121,5	121,6	121,7	122,2	123,0	119,0	30,1	30,0	30,2	30,7	30,1	17,3	16,3	17,2	20,3	30,4	12,0
19/11/2025	16:35:30	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,6	121,5	121,6	121,8	122,2	123,0	119,0	30,7	30,6	30,8	31,4	30,8	17,8	16,9	17,8	20,9	31,0	12,0
19/11/2025	16:36:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,6	121,6	121,6	121,8	122,2	123,0	119,0	31,4	31,3	31,5	32,0	31,4	18,4	17,5	18,3	21,5	31,7	12,0
19/11/2025	16:36:30	122,1	122,1	122,1	122,2	122,2	121,6	121,6	121,7	121,8	122,2	123,0	119,0	32,0	31,9	32,1	32,7	32,1	19,0	18,0	18,9	22,1	32,4	12,0
19/11/2025	16:37:00	122,1	122,1	122,2	122,2	122,2	121,7	121,6	121,7	121,8	122,2	123,0	119,0	32,7	32,5	32,8	33,4	32,7	19,6	18,6	19,5	22,7	33,0	12,0
19/11/2025	16:37:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,7	121,6	121,7	121,8	122,2	123,0	119,0	33,3	33,2	33,4	34,0	33,4	20,2	19,2	20,1	23,3	33,7	12,0
19/11/2025	16:38:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,7	121,7	121,7	121,8	122,2	123,0	119,0	34,0	33,9	34,1	34,7	34,0	20,8	19,8	20,7	23,9	34,3	12,0
19/11/2025	16:38:30	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,7	121,7	121,7	121,8	122,1	123,0	119,0	34,6	34,5	34,7	35,4	34,7	21,3	20,3	21,3	24,5	35,0	12,0
19/11/2025	16:39:00	122,2	122,1	122,2	122,2	122,2	121,7	121,7	121,7	121,8	122,2	123,0	119,0	35,3	35,1	35,4	36,0	35,3	21,9	20,9	21,9	25,1	35,6	12,0
19/11/2025	16:39:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,8	121,7	121,8	121,8	122,2	123,0	119,0	35,9	35,8	36,0	36,7	36,0	22,5	21,5	22,5	25,7	36,3	12,0
19/11/2025	16:40:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,8	121,7	121,8	121,8	122,3	123,0	119,0	36,6	36,5	36,7	37,4	36,7	23,1	22,1	23,1	26,3	37,0	12,0
19/11/2025	16:40:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,8	121,7	121,8	121,9	122,2	123,0	119,0	37,2	37,1	37,4	38,0	37,3	23,7	22,7	23,7	26,9	37,6	12,0
19/11/2025	16:41:00	122,1	122,1	122,2	122,2	122,2	121,8	121,7	121,8	121,9	122,2	123,0	119,0	37,9	37,8	38,0	38,7	38,0	24,3	23,3	24,3	27,5	38,3	12,0
19/11/2025	16:41:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,8	121,8	121,8	121,9	122,2	123,0	119,0	38,5	38,4	38,7	39,4	38,6	24,9	23,9	24,9	28,1	39,0	12,0
19/11/2025	16:42:00	122,1	122,1	122,2	122,2	122,2	121,8	121,8	121,8	121,9	122,2	123,0	119,0	39,2	39,1	39,3	40,0	39,3	25,5	24,5	25,5	28,8	39,6	12,0
19/11/2025	16:42:30	122,2	122,1	122,2	122,2	122,2	121,8	121,8	121,8	121,9	122,2	123,0	119,0	39,8	39,7	40,0	40,7	39,9	26,1	25,1	26,1	29,4	40,3	12,0
19/11/2025	16:43:00	122,2	122,1	122,2	122,2	122,2	121,8	121,8	121,8	121,9	122,2	123,0	119,0	40,5	40,4	40,6	41,4	40,6	26,7	25,7	26,7	30,0	40,9	12,0
19/11/2025	16:43:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,8	121,8	121,8	121,9	122,2	123,0	119,0	41,1	41,0	41,3	42,0	41,2	27,3	26,3	27,3	30,6	41,6	12,0
19/11/2025	16:44:00	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	121,8	121,8	121,8	121,9	122,1	123,0	119,0	41,8	41,7	41,9	42,7	41,9	27,9	26,9	27,9	31,2	42,2	12,0
19/11/2025	16:44:30	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	121,8	123,0	119,0	42,4	42,3	42,5	43,3	42,5	28,5	27,5	28,5	31,8	42,8	12,0
19/11/2025	16:45:00	121,4	121,4	121,4	121,5	121,4	121,6	121,7	121,8	121,6	121,5	123,0	119,0	42,9	42,8	43,1	43,9	43,0	29,1	28,1	29,1	32,4	43,4	12,0
19/11/2025	16:45:30	121,0	121,0	121,0	121,1	121,0	121,4	121,4	121,6	121,3	121,1	123,0	119,0	43,4	43,3	43,6	44,4	43,5	29,7	28,6	29,7	32,9	43,9	12,0
19/11/2025	16:46:00	120,6	120,6	120,6	120,7	120,6	121,0	121,1	121,4	120,9	120,7	123,0	119,0	43,9	43,8	44,0	44,8	44,0	30,2	29,1	30,2	33,4	44,4	12,0
19/11/2025	16:46:30	120,2	120,3	120,3	120,3	120,2	120,7	120,8	121,1	120,6	120,3	123,0	119,0	44,3	44,2	44,5	45,3	44,4	30,6	29,6	30,7	33,8	44,8	12,0
19/11/2025	16:47:00	119,9	119,9	119,9	120,0	119,8	120,3	120,4	120,7	120,2	119,9	123,0	119,0	44,7	44,6	44,8	45,7	44,8	31,1	30,0	31,2	34,3	45,2	12,0
19/11/2025	16:47:30	119,5	119,5	119,5	119,6	119,5	119,9	120,0	120,4	119,8	119,6	123,0	119,0	45,0	44,9	45,2	46,0	45,1	31,4	30,4	31,6	34,6	45,6	12,0
19/11/2025	16:48:00	119,1	119,1	119,1	119,2	119,1	119,6	119,7	120,0	119,4	119,2	123,0	119,0	45,4	45,2	45,5	46,3	45,5	31,8	30,8	32,0	35,0	45,9	12,0
19/11/2025	16:48:30	118,7	118,7	118,7	118,8	118,7	119,2	119,3	119,6	119,1	118,8	123,0	119,0	45,7	45,5	45,8	46,6	45,8	32,1	31,1	32,4	35,3	46,2	12,0
19/11/2025	16:49:00	118,3	118,3	118,4	118,4	118,3	118,8	118,9	119,2	118,7	118,4	123,0	119,0	45,9	45,8	46,1	46,9	46,0	32,4	31,4	32,7	35,6	46,5	12,0
19/11/2025	16:49:30	118,0	118,0	118,0	118,1	118,0	118,5	118,6	118,8	118,3	118,0	123,0	119,0	46,2	46,1	46,3	47,2	46,3	32,7	31,7	33,0	35,9	46,7	12,0
19/11/2025	16:50:00	117,6	117,6	117,6	117,7	117,6	118,1	118,2	118,4	117,9	117,7	123,0	119,0	46,4	46,3	46,6	47,4	46,5	33,0	32,0	33,3	36,1	46,9	12,0
19/11/2025	16:50:30	117,2	117,3	117,3	117,3	117,2	117,8	117,9	118,0	117,6	117,3	123,0	119,0	46,6	46,5	46,8	47,6	46,7	33,2	32,2	33,5	36,3	47,2	12,0
19/11/2025	16:51:00	116,9	116,9	116,9	117,0	116,9	117,4	117,5	117,6	117,2	117,0	123,0	119,0	46,8	46,7	47,0	47,8	46,9	33,4	32,5	33,7	36,6	47,4	12,0
19/11/2025	16:51:30	116,5	116,5	116,5	116,6	116,5	117,1	117,1	117,2	116,9	116,6	123,0	119,0	47,0	46,9	47,1	48,0	47,1	33,6	32,7	33,9	36,8	47,5	12,0
19/11/2025	16:52:00	116,2	116,2	116,2	116,3	116,2	116,7	116,8	116,9	116,5	116,2	123,0	119,0	47,1	47,0	47,3	48,2	47,2	33,8	32,9	34,1	36,9	47,7	12,0
19/11/2025	16:52:30	115,8	115,8	115,8	115,9	115,8	116,3	116,5	116,5	116,1	115,9	123,0	119,0	47,3	47,2	47,5	48,3	47,4	34,0	33,0	34,3	37,1	47,9	12,0
19/11/2025	16:53:00	115,5	115,5	115,5	115,6	115,5	116,0	116,1	116,1	115,8	115,5	123,0	119,0	47,4	47,3	47,6	48,5	47,5	34,1	33,2	34,5	37,2	48,0	12,0
19/11/2025	16:53:30	115,1	115,1	115,1	115,2	115,1	115,6	115,7	115,8	115,4	115,2	123,0	119,0	47,6	47,5	47,7	48,6	47,7	34,3	33,3	34,6	37,4	48,1	12,0
19/11/2025	16:54:00	114,8	114,8	114,8	114,9	114,8	115,3	115,4	115,4	115,1	114,8	123,0	119,0	47,7	47,6	47,9	48,7	47,8	34,4	33,5	34,8	37,5	48,3	12,0
19/11/2025	16:54:30	114,4	114,4	114,4	114,5	114,4	115,0	115,1	115,1	114,8	114,5	123,0	119,0	47,8	47,7	48,0	48,8	47,9	34,5	33,6	34,9	37,6	48,4	12,0
19/11/2025	16:55:00	114,1	114,1	114,1	114,2	114,1	114,6	114,7	114,7	114,4	114,2	123,0	119,0	47,9	47,8	48,1	48,9	48,0	34,7	33,7	35,0	37,7	48,5	12,0
19/11/2025	16:55:30	113,7	113,7	113,7	113,9	113,8	114,3	114,4	114,4	114,1	113,8	123,0	119,0	48,0	47,9	48,2	49,0	48,1	34,8	33,8	35,1	37,8	48,6	12,0
19/11/2025	16:56:00	113,4	113,4	113,4	113,5	113,4	114,0	114,0	114,0	113,7	113,5	123,0	119,0	48,1	48,0	48,2	49,1	48,2	34,9	33,9	35,2	37,9	48,7	12,0
19/11/2025	16:56:30	113,1	113,1	113,1	113,2	113,1	113,6	113,7	113,7	113,4	113,2	123,0	119,0	48,2	48,1	48,3	49,2	48,3	35,0	34,0	35,3	38,0	48,7	12,0
19/11/2025	16:57:00	112,7	112,7	112,8	112,8	112,7	113,3	113,4	113,4	113,1	112,8	123,0	119,0	48,2	48,1	48,4	49,3	48,3	35,0	34,1	35,4	38,1	48,8	12,0
19/11/2025	16:57:30	112,4	112,4	112,4	112,5	112,4	113,0	113,0	113,0	112,8	112,5	119,0	123,0	48,3	48,2	48,5	49,4	48,4	35,1	34,2	35,5	38,2	48,9	12,0
19/11/2025	16:58:00	112,1	112,1	112,1	112,2	112,1	112,6	112,7	112,7	112,4	112,2	119,0	123,0	48,4	48,3	48,5	49,4	48,5	35,2	34,3	35,5	38,2	48,9	12,0
19/11/2025	16:58:30	111,8	111,8	111,8	111,9	111,8	112,3	112,4	112,4	112,1	111,9	119,0	123,0	48,4	48,3	48,6	49,5	48,5	35,3	34,3	35,6	38,3	49,0	12,0
19/11/2025	16:59:00	111,4	111,4	111,4	111,5	111,4	112,0	112,0	112,1	111,8	111,5	119,0	123,0	48,5	48,4	48,6	49,5	48,6	35,3	34,4	35,7	38,4	49,1	12,0
19/11/2025	16:59:30	111,1	111,1	111,1	111,2	111,1	111,7	111,7	111,7	111,5	111,2	119,0	123,0	48,5	48,4	48,7	49,6	48,6	35,4	34,5	35,7	38,4	49,1	12,0
19/11/2025	17:00:00	110,8	110,8	110,8	110,9	110,8	111,4	111,4	111,4	111,1	110,9	119,0	123,0	48,6	48,5	48,7	49,6	48,7	35,4	34,5	35,8	38,5	49,2	12,0
19/11/2025	17:00:30	109,7	109,7	109,7	109,8	109,7	110,2	110,2	110,1	110,4	109,8	119,0	123,0	48,6	48,5	48,8	49,7	48,7	35,5	34,5	35,8	38,5	49,2	12,0
19/11/2025	17:01:00	109,4	109,4	109,4	109,5	109,4	109,9	109,9	109,8	110,1	109,5	119,0	123,0	48,6	48,5	48,8	49,7	48,8	35,5	34,6	35,9	38,6	49,2	12,0
19/11/2025	17:01:30	109,1	109,1	109,1	109,2	109,0	109,6	109,6	109,5	109,8	109,2	119,0	123,0	48,7	48,6	48,9	49,7	48,8	35,6	34,6	35,9	38,6	49,3	12,0
19/11/2025	17:02:00	108,8	108,7	108,8	108,9	108,7	109,3	109,3	109,2	109,5	108,9	119,0	123,0	48,7	48,6	48,9	49,8	48,8	35,6	34,7	35,9	38,6	49,3	12,0
19/11/2025	17:02:30	108,5	108,4	108,5	108,6	108,4	109,0	109,0	108,9	109,2	108,6	119,0	123,0	48,7	48,6	48,9	49,8	48,8	35,6	34,7	36,0	38,7	49,3	12,0
19/11/2025	17:03:00	108,2	108,1	108,1	108,2	108,1	108,7	108,6	108,6	108,8	108,3	119,0	123,0	48,8	48,7	48,9	49,8	48,9	35,7	34,7	36,0	38,7	49,4	12,0
19/11/2025	17:03:30	107,8	107,8	107,8	107,9	107,8	108,4	108,4	108,3	108,5	108,0	119,0	123,0	48,8	48,7	49,0	49,9	48,9	35,7	34,7	36,0	38,7	49,4	12,0
19/11/2025	17:04:00	107,5	107,5	107,5	107,6	107,5	108,1	108,0	107,9	108,2	107,6	119,0	123,0	48,8	48,7	49,0	49,9	48,9	35,7	34,8	36,1	38,8	49,4	12,0
19/11/2025	17:04:30	107,1	107,1	107,1	107,2	107,1	107,7	107,7	107,6	107,8	107,3	119,0	123,0	48,8	48,7	49,0	49,9	48,9	35,7	34,8	36,1	38,8	49,4	12,0
19/11/2025	17:05:00	106,8	106,8	106,8	106,9	106,8	107,4	107,3	107,2	107,5	106,9	119,0	123,0	48,8	48,7	49,0	49,9	49,0	35,7	34,8	36,1	38,8	49,4	12,0
19/11/2025	17:05:30	106,4	106,4	106,4	106,5	106,4	107,0	107,0	106,9	107,1	106,6	119,0	123,0	48,9	48,8	49,0	49,9	49,0	35,8	34,8	36,1	38,8	49,5	12,0
19/11/2025	17:06:00	106,0	106,0	106,0	106,1	106,0	106,6	106,6	106,5	106,8	106,2	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,8	34,9	36,1	38,8	49,5	12,0
19/11/2025	17:06:30	105,6	105,6	105,6	105,7	105,6	106,2	106,2	106,1	106,4	105,8	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,8	34,9	36,1	38,9	49,5	12,0
19/11/2025	17:07:00	105,2	105,2	105,2	105,3	105,2	105,8	105,8	105,7	106,0	105,4	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,8	34,9	36,2	38,9	49,5	12,0
19/11/2025	17:07:30	104,7	104,7	104,7	104,8	104,7	105,3	105,3	105,2	105,6	104,9	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,8	34,9	36,2	38,9	49,5	12,0
19/11/2025	17:08:00	102,8	102,9	102,8	102,8	102,7	104,1	104,0	103,7	104,7	103,3	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,8	34,9	36,2	38,9	49,5	12,0
19/11/2025	17:08:30	100,3	100,4	100,3	100,3	100,2	101,8	101,5	101,3	102,8	101,0	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,8	34,9	36,2	38,9	49,5	12,0
19/11/2025	17:09:00	98,3	98,4	98,3	98,3	98,2	99,6	99,4	99,2	100,8	99,1	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,5	12,0
19/11/2025	17:09:30	96,5	96,6	96,5	96,6	96,5	97,7	97,5	97,4	98,9	97,7	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,5	12,0
19/11/2025	17:10:00	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1	96,1	96,0	95,9	97,2	96,7	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,5	12,0
19/11/2025	17:10:30	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,9	94,8	94,7	95,8	95,9	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,5	12,0
19/11/2025	17:11:00	93,2	93,2	93,2	93,3	93,2	94,0	93,9	93,8	94,7	95,5	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,5	12,0
19/11/2025	17:11:30	92,6	92,6	92,6	92,7	92,7	93,3	93,3	93,2	93,9	95,2	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:12:00	92,4	92,4	92,4	92,5	92,5	92,9	92,9	92,8	93,3	95,0	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:12:30	92,2	92,1	92,1	92,3	92,2	92,7	92,7	92,6	93,0	94,9	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:13:00	92,0	91,9	92,0	92,1	92,1	92,5	92,5	92,4	92,8	94,7	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:13:30	91,8	91,8	91,8	92,0	91,9	92,3	92,3	92,2	92,5	94,8	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:14:00	91,7	91,7	91,7	91,8	91,8	92,2	92,2	92,1	92,4	94,7	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:14:30	91,3	91,3	91,3	91,4	91,4	91,9	92,0	91,8	92,2	94,4	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:15:00	91,2	91,1	91,2	91,3	91,3	91,9	91,8	91,8	92,1	93,9	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:15:30	91,0	91,1	91,1	91,2	91,2	91,9	91,8	91,8	92,1	93,5	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:16:00	90,9	90,9	91,0	91,1	91,0	91,9	91,8	91,8	92,1	93,1	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,0	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:16:30	90,7	90,7	90,8	90,9	90,9	91,9	91,8	91,8	92,1	92,8	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:17:00	90,5	90,6	90,6	90,7	90,7	91,9	91,8	91,8	92,0	92,5	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:17:30	90,4	90,4	90,4	90,5	90,6	91,9	91,8	91,8	92,0	92,3	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:18:00	90,2	90,2	90,2	90,3	90,5	91,8	91,8	91,8	92,0	92,0	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:18:30	90,0	90,0	90,1	90,2	90,3	91,8	91,8	91,8	92,0	91,8	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:19:00	89,9	89,9	89,9	90,0	90,2	91,8	91,7	91,8	92,0	91,5	119,0	123,0	48,9	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:19:30	89,7	89,7	89,8	89,8	90,0	91,8	91,7	91,7	92,0	91,3	119,0	123,0	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:20:00	89,4	89,5	89,5	89,5	89,7	91,8	91,6	91,7	91,9	91,2	119,0	123,0	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:20:30	43,7	43,2	52,2	60,5	62,6	91,7	91,6	91,7	91,9	84,3	119,0	123,0	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:21:00	36,7	39,5	49,8	61,1	59,2	91,2	90,9	91,4	91,4	79,1	119,0	123,0	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:21:30	38,0	44,4	57,2	64,6	56,9	90,7	89,9	90,4	90,8	74,8	119,0	123,0	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:22:00	42,9	50,6	65,3	66,3	54,6	90,0	89,1	89,8	89,8	66,9	119,0	123,0	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:22:30	42,7	51,1	67,2	66,1	53,4	89,3	88,3	89,1	89,4	64,4	119,0	123,0	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:23:00	42,0	50,8	67,3	65,1	52,6	88,7	87,4	88,5	88,7	59,7	119,0	123,0	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:23:30	45,0	49,9	65,9	63,0	51,1	88,0	86,6	87,8	88,1	54,2	119,0	123,0	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0
19/11/2025	17:24:00	49,3	49,1	64,4	61,0	49,2	87,4	81,3	87,2	87,5	53,7	119,0	123,0	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	12,0

DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA			Max diferencia ABS		Concepto
CICLO 1	Maxima diferencia en el plano superior	0,1	0,1	0,1	Cumple
	Máxima diferencia en el plano inferior	-0,1	0,1		
Criterio	PDA Technical Monograph No. 1: Durante el período estable de un ciclo de esterilización, las temperaturas medidas en los diferentes puntos de la cámara deben estar dentro de ±2,0 °C respecto a la temperatura media, lo cual se considera aceptable. Un desempeño óptimo se alcanza cuando la variación no excede ±1,0 °C.				

CICLO 1	CONTROL DE LA TEMPERATURA											
Ubicación	Camara	Camara	Camara	Camara	Camara	Frasco schott de 1000 mL - BIO A	Frasco schott de 1000 mL - BIO B	Frasco schott de 500 mL - BIO C	Frasco schott de 1000 mL - BIO D	Camara - BIO E		General
	Sensor 1 (°C)	Sensor 2 (°C)	Sensor 3 (°C)	Sensor 4 (°C)	Sensor 5 (°C)	Sensor 6 (°C)	Sensor 7 (°C)	Sensor 8 (°C)	Sensor 9 (°C)	Canal 10	Camara	
	IQM-109	IQM-110	IQM-111	IQM-112	IQM-113	IQM-114	IQM-115	IQM-116	IQM-118	IQM-117		
Máximo	122,20	122,19	122,21	122,29	122,22	121,83	121,80	121,83	121,90	122,25		122,29
Mínimo	121,23	121,21	121,27	121,34	121,25	114,82	114,19	114,75	117,00	121,28		114,19
Promedio	122,06	122,05	122,07	122,15	122,07	120,48	120,27	120,47	121,03	122,11		121,47

CALIFICACIÓNDE DESEMPEÑO CALCULO F_0 CICLO 1											Concepto
	Sensor 1 (°C)	Sensor 2 (°C)	Sensor 3 (°C)	Sensor 4 (°C)	Sensor 5 (°C)	Sensor 6 (°C)	Sensor 7 (°C)	Sensor 8 (°C)	Sensor 9 (°C)	Sensor 10 (°C)	Cumple
	49,0	48,8	49,1	50,0	49,1	35,9	34,9	36,2	38,9	49,6	
Criterio	PDA (Parenteral Drug Association) Technical Monograph No. 1: El valor F_0 no debe ser inferior a 12 minutos. USP <1229.1> - Esterilización con Vapor de Agua por Contacto Directo: La letalidad total del ciclo debe calcularse mediante la integración de las contribuciones instantáneas de letalidad durante todo el proceso.										

CONTROL DEL TIEMPO DE ESTERILIZACIÓN		Aplica		Diferencia (mir	Diferencia relativa (%)	Concepto
CICLO 1	Tiempo de esterilización referencia	30,0	Minutos	0,0	0	Cumple
	Tiempo de esterilización programado	30,0	Minutos			
Criterio	Norma Técnica Colombiana NTC 4954 El temporizador de la autoclave debe tener una precisión de ±5,0% respecto al tiempo programado de esterilización.					

7.3. ESTUDIO DE REPRODUCIBILIDAD CICLO 1			Aplica		Concepto
			Intervalo de confianza		
Promedio	Máximo F0	Mínimo F0	Rango menor	Rango mayor	
44,15	50,0	34,9	42,81	48,81	Cumple
Criterio	PDA (Parenteral Drug Association) Technical Monograph No. 1: Debe demostrarse, con un nivel de confianza estadístico del 95%, que el menor de los valores F_0 obtenidos es mayor al F_0 mínimo requerido para asegurar esterilidad.				

Carrera 70 A # 5 A 19 . Of. 101 Bogotá, D.C. Colombia.
Tel: 320 8787263
E-mail:imqualitycal@gmail.com

	INTRUMENTACION Y METROLOGIA S.A.S.	
INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA SAS	INFORME DE CALIFICACIÓN AUTOCLAVE	CODIGO: IC-CAL-005
	CALIFICACIÓN OPERACIONAL (PQ)	
	FECHA DE APROBACION :2025-08-25	EDICIÓN 1 — Pag. 1 de 1

Informe: I&M-CAL-A-25-004-2

7.1. CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN LA CAMARA CICLO 2

Fecha	Tiempo	PROMEDIO (°C)	Sensor 1 (°C)	Sensor 2 (°C)	Sensor 3 (°C)	Sensor 4 (°C)	Sensor 5 (°C)	Sensor 6 (°C)	Sensor 7 (°C)	Sensor 8 (°C)	Sensor 9 (°C)	Sensor 10 (°C)	L Superior	L inferior
Nombre Dispositivo:			HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	Limites de especificación (°C)	
Descripción del dispositivo:			Registrador de Temperatura HiTemp140											
Número de Serie:			T21202	T21205	T21208	T21210	T21219	T21229	T21230	T21233	T21239	T21240		
ID Dispositivo:			IQM-109	IQM-110	IQM-111	IQM-112	IQM-113	IQM-114	IQM-115	IQM-116	IQM-118	IQM-117		
			Canal 1	canal 2	canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8	Canal 9	Canal 10		
20/11/2025	8:45:00	**24,3**	-0,3	-0,4	0,2	0,7	-0,2	0,2	-0,1	0,3	0,3	0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	8:45:30	**24,5**	-0,3	-0,4	0,3	0,7	-0,3	-0,1	-0,3	0,1	0,1	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	8:46:00	**24,8**	-0,4	-0,5	0,3	0,9	-0,4	-0,3	-0,5	-0,2	-0,1	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	8:46:30	**25,1**	-0,4	-0,5	0,4	1,1	-0,4	-0,6	-0,8	-0,5	-0,4	-0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	8:47:00	**25,4**	-0,4	-0,6	0,4	1,2	-0,5	-0,9	-1,1	-0,8	-0,7	-0,2	2,0	-2,0
20/11/2025	8:47:30	**25,7**	-0,4	-0,7	0,4	1,2	-0,5	-1,2	-1,4	-1,1	-1,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	8:48:00	**26,0**	-0,4	-0,6	0,4	1,0	-0,4	-1,5	-1,7	-1,4	-1,3	0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	8:48:30	**26,6**	-0,6	-0,7	0,7	1,2	-0,5	-2,1	-2,3	-1,9	-1,9	0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	8:49:00	**27,1**	-0,5	-0,7	0,6	1,3	-0,6	-2,6	-2,8	-2,4	-2,4	0,5	2,0	-2,0
20/11/2025	8:49:30	**27,6**	-0,4	-0,7	0,5	1,1	-0,6	-3,1	-3,3	-2,9	-2,8	1,0	2,0	-2,0
20/11/2025	8:50:00	**28,3**	-0,5	-0,7	0,5	1,2	-0,6	-3,7	-4,0	-3,6	-3,5	1,0	2,0	-2,0
20/11/2025	8:50:30	**29,1**	-0,5	-0,7	0,5	1,4	-0,7	-4,5	-4,7	-4,4	-4,3	1,3	2,0	-2,0
20/11/2025	8:51:00	**29,8**	-0,4	-0,5	0,3	1,2	-0,6	-5,2	-5,4	-5,0	-5,0	1,5	2,0	-2,0
20/11/2025	8:51:30	**30,7**	-0,6	-0,7	0,2	1,7	-0,7	-6,2	-6,3	-6,0	-6,0	1,5	2,0	-2,0
20/11/2025	8:52:00	**31,6**	-0,6	-0,7	0,3	1,7	-0,8	-7,0	-7,2	-6,8	-6,8	1,9	2,0	-2,0
20/11/2025	8:52:30	**32,6**	-0,2	-0,5	0,1	1,2	-0,6	-8,0	-8,1	-7,7	-7,7	2,1	2,0	-2,0
20/11/2025	8:53:00	**33,9**	-0,3	-0,4	-0,1	1,7	-1,0	-9,2	-9,3	-9,0	-9,0	2,2	2,0	-2,0
20/11/2025	8:53:30	**35,0**	-0,4	-0,5	-0,1	1,7	-0,7	-10,2	-10,3	-9,9	-10,0	2,1	2,0	-2,0
20/11/2025	8:54:00	**36,1**	0,0	-0,3	-0,4	1,6	-0,9	-11,3	-11,3	-11,0	-11,0	2,2	2,0	-2,0
20/11/2025	8:54:30	**37,5**	0,1	-0,3	-0,5	1,5	-0,8	-12,6	-12,5	-12,2	-12,3	2,3	2,0	-2,0
20/11/2025	8:55:00	**38,8**	0,1	-0,3	-0,4	1,1	-0,5	-13,9	-13,7	-13,4	-13,6	2,2	2,0	-2,0
20/11/2025	8:55:30	**40,2**	-0,1	-0,3	-0,5	1,4	-0,5	-15,1	-14,9	-14,6	-14,8	2,0	2,0	-2,0
20/11/2025	8:56:00	**41,8**	0,1	-0,1	-0,6	1,4	-0,8	-16,6	-16,4	-16,1	-16,4	2,1	2,0	-2,0
20/11/2025	8:56:30	**43,2**	0,0	0,1	-0,6	1,2	-0,7	-17,8	-17,5	-17,3	-17,5	2,6	2,0	-2,0
20/11/2025	8:57:00	**44,8**	0,2	0,2	-0,9	0,9	-0,5	-19,2	-18,8	-18,7	-19,0	2,5	2,0	-2,0
20/11/2025	8:57:30	**46,6**	0,4	-0,1	-0,9	1,5	-0,9	-20,8	-20,3	-20,2	-20,4	2,2	2,0	-2,0
20/11/2025	8:58:00	**48,1**	0,5	0,3	-1,2	1,2	-0,7	-22,1	-21,5	-21,4	-21,7	2,2	2,0	-2,0
20/11/2025	8:58:30	**49,8**	0,5	0,2	-1,0	1,0	-0,8	-23,5	-22,7	-22,7	-23,1	2,2	2,0	-2,0
20/11/2025	8:59:00	**51,3**	0,3	0,5	-1,1	0,8	-0,5	-24,7	-23,9	-23,9	-24,4	2,2	2,0	-2,0
20/11/2025	8:59:30	**53,1**	0,5	0,6	-1,1	0,5	-0,5	-26,0	-25,1	-25,2	-25,8	2,3	2,0	-2,0
20/11/2025	9:00:00	**54,6**	0,3	0,6	-1,0	0,7	-0,5	-27,1	-26,1	-26,2	-27,0	2,2	2,0	-2,0
20/11/2025	9:00:30	**56,3**	0,5	0,7	-0,9	0,1	-0,4	-28,3	-27,2	-27,3	-28,2	1,9	2,0	-2,0
20/11/2025	9:01:00	**58,0**	0,4	0,6	-0,9	0,2	-0,3	-29,5	-28,2	-28,4	-29,4	1,7	2,0	-2,0
20/11/2025	9:01:30	**59,7**	0,5	0,7	-1,3	0,7	-0,6	-30,5	-29,1	-29,4	-30,5	1,7	2,0	-2,0
20/11/2025	9:02:00	**61,2**	0,3	0,7	-1,2	0,4	-0,3	-31,4	-29,7	-30,1	-31,3	1,5	2,0	-2,0
20/11/2025	9:02:30	**62,8**	0,3	0,8	-0,9	0,2	-0,3	-32,2	-30,2	-30,9	-32,2	1,4	2,0	-2,0
20/11/2025	9:03:00	**64,5**	0,3	0,5	-1,0	0,6	-0,4	-33,2	-30,7	-31,7	-33,1	1,6	2,0	-2,0
20/11/2025	9:03:30	**66,1**	0,4	0,5	-0,7	0,1	-0,3	-33,9	-31,1	-32,4	-33,9	1,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:04:00	**67,7**	0,4	0,5	-0,6	-0,1	-0,2	-34,6	-31,4	-33,0	-34,6	0,7	2,0	-2,0
20/11/2025	9:04:30	**69,3**	0,3	0,5	-0,9	0,1	-0,1	-35,1	-31,4	-33,3	-35,1	0,7	2,0	-2,0
20/11/2025	9:05:00	**70,8**	0,4	0,5	-0,3	-0,1	-0,4	-35,5	-31,4	-33,7	-35,5	0,2	2,0	-2,0
20/11/2025	9:05:30	**72,2**	0,2	0,4	-0,4	0,1	-0,4	-35,7	-31,1	-33,8	-35,7	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:06:00	**73,7**	0,3	0,3	-0,3	0,1	-0,4	-35,9	-30,8	-33,9	-35,9	-0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:06:30	**75,0**	0,3	0,3	-0,6	0,3	-0,2	-35,9	-30,3	-33,8	-36,0	0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	9:07:00	**76,2**	0,2	0,4	-0,4	0,2	-0,3	-35,7	-29,7	-33,6	-35,8	0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	9:07:30	**77,5**	0,2	0,2	-0,4	0,4	-0,4	-35,5	-29,0	-33,3	-35,5	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:08:00	**78,6**	0,2	0,2	-0,7	0,3	-0,1	-35,0	-28,1	-32,7	-34,9	0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	9:08:30	**79,6**	0,2	0,2	-0,5	0,2	-0,2	-34,4	-27,1	-32,0	-34,3	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:09:00	**80,5**	0,2	0,2	-0,6	0,3	-0,1	-33,6	-26,0	-31,2	-33,5	0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	9:09:30	**81,5**	0,1	0,1	-0,6	0,5	-0,1	-32,8	-25,4	-30,4	-32,7	0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	9:10:00	**82,3**	0,1	0,1	-0,3	0,1	-0,1	-32,0	-24,3	-29,5	-31,7	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:10:30	**83,2**	0,1	0,1	-0,5	0,3	0,0	-31,0	-23,3	-28,5	-30,7	0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	9:11:00	**84,0**	0,1	0,1	-0,4	0,3	0,0	-30,1	-20,8	-27,5	-29,7	0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	9:11:30	**84,8**	0,1	0,0	-0,4	0,3	0,0	-29,1	-19,8	-26,5	-28,6	0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	9:12:00	**85,5**	0,1	0,0	-0,2	0,2	-0,1	-28,0	-18,7	-25,4	-27,5	0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	9:12:30	**86,2**	0,0	0,0	-0,2	0,2	0,0	-27,0	-17,7	-24,4	-26,3	0,5	2,0	-2,0
20/11/2025	9:13:00	**86,9**	0,0	0,0	-0,3	0,3	0,0	-25,9	-16,7	-23,4	-25,2	0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	9:13:30	**87,5**	0,0	-0,1	-0,2	0,3	0,0	-24,9	-15,8	-22,3	-24,0	0,5	2,0	-2,0
20/11/2025	9:14:00	**88,1**	0,1	0,0	-0,2	0,1	0,0	-23,8	-14,8	-21,2	-22,9	0,5	2,0	-2,0
20/11/2025	9:14:30	**88,8**	0,0	-0,1	-0,2	0,2	0,0	-22,7	-13,9	-20,2	-21,6	0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	9:15:00	**89,4**	0,0	0,0	-0,2	0,2	0,0	-21,7	-13,0	-19,3	-20,7	0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	9:15:30	**90,0**	0,0	-0,1	-0,1	0,2	0,0	-20,7	-12,1	-18,3	-19,7	0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	9:16:00	**90,7**	0,0	-0,1	-0,1	0,2	0,0	-19,9	-11,6	-17,6	-18,9	0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	9:16:30	**91,6**	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-19,2	-11,2	-17,0	-18,2	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:17:00	**92,4**	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-18,6	-10,8	-16,4	-17,6	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:17:30	**93,2**	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	-18,0	-10,4	-15,9	-16,9	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:18:00	**94,0**	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-17,4	-10,1	-15,4	-16,4	0,2	2,0	-2,0
20/11/2025	9:18:30	**94,8**	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	-16,9	-9,8	-14,9	-15,8	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:19:00	**95,6**	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	-16,4	-9,5	-14,5	-15,3	0,2	2,0	-2,0
20/11/2025	9:19:30	**96,4**	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,0	-15,9	-9,3	-14,2	-14,9	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:20:00	**97,2**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-15,5	-9,1	-13,8	-14,5	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:20:30	**98,0**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-15,1	-8,8	-13,4	-14,1	0,2	2,0	-2,0
20/11/2025	9:21:00	**98,8**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-14,8	-8,7	-13,1	-13,7	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:21:30	**99,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-14,4	-8,5	-12,8	-13,4	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:22:00	**100,4**	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	-14,1	-8,3	-12,6	-13,2	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:22:30	**101,2**	0,0	-0,1	0,0	0,2	-0,1	-13,8	-8,2	-12,3	-12,8	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:23:00	**102,0**	0,0	-0,1	-0,1	0,2	0,0	-13,5	-8,0	-12,0	-12,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:23:30	**102,7**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-13,2	-7,8	-11,8	-12,2	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:24:00	**103,5**	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	-12,9	-7,7	-11,6	-12,0	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:24:30	**104,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	-12,7	-7,6	-11,4	-11,8	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:25:00	**105,1**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-12,4	-7,5	-11,2	-11,6	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:25:30	**105,8**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-12,2	-7,4	-11,0	-11,4	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:26:00	**106,6**	0,0	-0,1	0,0	0,2	-0,1	-12,0	-7,3	-10,8	-11,1	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:26:30	**107,3**	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	-11,8	-7,2	-10,6	-10,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:27:00	**108,1**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-11,6	-7,1	-10,5	-10,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:27:30	**108,8**	0,0	-0,1	0,0	0,2	-0,1	-11,4	-7,0	-10,3	-10,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:28:00	**109,5**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-11,2	-6,9	-10,1	-10,4	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:28:30	**110,3**	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	-11,1	-6,8	-10,0	-10,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:29:00	**111,0**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,9	-6,7	-9,8	-10,1	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:29:30	**111,7**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-10,7	-6,7	-9,7	-10,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:30:00	**112,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,5	-6,6	-9,5	-9,8	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:30:30	**113,1**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,4	-6,5	-9,4	-9,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:31:00	**113,8**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,3	-6,4	-9,3	-9,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:31:30	**114,5**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,2	-6,4	-9,2	-9,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:32:00	**115,2**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-10,0	-6,3	-9,1	-9,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:32:30	**115,9**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-9,9	-6,2	-9,0	-9,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:33:00	**116,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-9,8	-6,1	-8,9	-9,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:33:30	**117,2**	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	-9,6	-6,1	-8,8	-8,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:34:00	**117,9**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-9,5	-6,0	-8,7	-8,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:34:30	**118,3**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-9,2	-5,7	-8,3	-8,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:35:00	**118,4**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-8,5	-5,2	-7,7	-7,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:35:30	**118,8**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-8,1	-4,9	-7,4	-7,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:36:00	**119,1**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,8	-4,7	-7,1	-7,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:36:30	**119,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,6	-4,6	-6,9	-7,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:37:00	**120,0**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,4	-4,4	-6,7	-6,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:37:30	**120,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,2	-4,3	-6,5	-6,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:38:00	**120,8**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,0	-4,2	-6,4	-6,4	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:38:30	**121,1**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,8	-4,1	-6,1	-6,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:39:00	**121,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,5	-3,9	-5,8	-6,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:39:30	**121,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,2	-3,7	-5,6	-5,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:40:00	**121,9**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-5,9	-3,5	-5,4	-5,4	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:40:30	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-5,7	-3,4	-5,1	-5,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:41:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-5,3	-3,1	-4,8	-4,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:41:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-4,8	-2,7	-4,3	-4,4	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:42:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-4,4	-2,4	-4,0	-4,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:42:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-4,1	-2,2	-3,6	-3,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:43:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-3,7	-2,0	-3,3	-3,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:43:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-3,4	-1,8	-3,0	-3,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:44:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-3,1	-1,7	-2,8	-2,8	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	9:44:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,9	-1,6	-2,6	-2,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:45:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,7	-1,5	-2,4	-2,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:45:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,5	-1,4	-2,2	-2,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:46:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,3	-1,3	-2,0	-2,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:46:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,2	-1,2	-1,9	-1,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:47:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,0	-1,1	-1,8	-1,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:47:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,9	-1,1	-1,7	-1,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	9:48:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,8	-1,0	-1,5	-1,4	0,1	2,0	-2,0

Aplica

Fecha	Tiempo	Sensor 1 (°C)	Sensor 2 (°C)	Sensor 3 (°C)	Sensor 4 (°C)	Sensor 5 (°C)	Sensor 6 (°C)	Sensor 7 (°C)	Sensor 8 (°C)	Sensor 9 (°C)	Sensor 10 (°C)	L Superior	L inferior
Nombre Dispositivo:		HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	Limites de especificación (°C)	
Descripción del dispositivo:		Registrador de Temperatura HiTemp140											
Número de Serie:		T21202	T21205	T21208	T21210	T21219	T21229	T21230	T21233	T21240	T21239		
ID Dispositivo:		IQM-109	IQM-110	IQM-111	IQM-112	IQM-113	IQM-114	IQM-115	IQM-116	IQM-118	IQM-117		
		Canal 1	canal 2	canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8	Canal 9	Canal 10		
20/11/2025	8:45:00	24,1	23,9	24,6	25,0	24,1	24,5	24,3	24,6	24,7	24,6	123,0	119,0
20/11/2025	8:45:30	24,2	24,1	24,9	25,3	24,2	24,5	24,3	24,6	24,7	24,7	123,0	119,0
20/11/2025	8:46:00	24,4	24,3	25,1	25,7	24,4	24,5	24,3	24,6	24,7	24,8	123,0	119,0
20/11/2025	8:46:30	24,6	24,5	25,5	26,1	24,6	24,5	24,3	24,6	24,7	25,0	123,0	119,0
20/11/2025	8:47:00	24,9	24,7	25,8	26,6	24,9	24,5	24,3	24,6	24,7	25,2	123,0	119,0
20/11/2025	8:47:30	25,2	25,0	26,1	26,9	25,2	24,5	24,3	24,6	24,7	25,7	123,0	119,0
20/11/2025	8:48:00	25,6	25,4	26,4	27,0	25,6	24,5	24,3	24,6	24,7	26,3	123,0	119,0
20/11/2025	8:48:30	26,0	25,8	27,3	27,7	26,0	24,5	24,3	24,6	24,7	27,0	123,0	119,0
20/11/2025	8:49:00	26,5	26,3	27,7	28,3	26,5	24,5	24,3	24,6	24,7	27,6	123,0	119,0
20/11/2025	8:49:30	27,2	26,9	28,1	28,7	27,0	24,5	24,3	24,7	24,8	28,6	123,0	119,0
20/11/2025	8:50:00	27,8	27,6	28,8	29,5	27,7	24,5	24,3	24,7	24,8	29,3	123,0	119,0
20/11/2025	8:50:30	28,6	28,4	29,5	30,4	28,4	24,6	24,3	24,7	24,7	30,4	123,0	119,0
20/11/2025	8:51:00	29,4	29,3	30,0	31,0	29,1	24,6	24,4	24,7	24,7	31,3	123,0	119,0
20/11/2025	8:51:30	30,2	30,1	31,0	32,5	30,0	24,6	24,4	24,8	24,8	32,2	123,0	119,0
20/11/2025	8:52:00	31,0	31,0	32,0	33,3	30,9	24,6	24,5	24,8	24,8	33,5	123,0	119,0
20/11/2025	8:52:30	32,4	32,1	32,7	33,8	32,0	24,6	24,5	24,9	24,8	34,7	123,0	119,0
20/11/2025	8:53:00	33,7	33,5	33,8	35,6	33,0	24,7	24,6	25,0	24,9	36,1	123,0	119,0
20/11/2025	8:53:30	34,6	34,5	34,9	36,6	34,2	24,7	24,7	25,0	25,0	37,1	123,0	119,0
20/11/2025	8:54:00	36,1	35,8	35,8	37,7	35,3	24,8	24,8	25,1	25,1	38,4	123,0	119,0
20/11/2025	8:54:30	37,6	37,2	37,0	39,0	36,7	24,9	25,0	25,3	25,2	39,9	123,0	119,0
20/11/2025	8:55:00	38,9	38,5	38,5	40,0	38,3	25,0	25,1	25,4	25,3	41,0	123,0	119,0
20/11/2025	8:55:30	40,1	39,9	39,7	41,6	39,7	25,1	25,3	25,6	25,4	42,2	123,0	119,0
20/11/2025	8:56:00	41,9	41,7	41,2	43,3	41,1	25,2	25,5	25,7	25,5	44,0	123,0	119,0
20/11/2025	8:56:30	43,2	43,3	42,5	44,4	42,5	25,4	25,7	25,9	25,7	45,8	123,0	119,0
20/11/2025	8:57:00	45,1	45,1	43,9	45,7	44,3	25,6	26,0	26,2	25,8	47,3	123,0	119,0
20/11/2025	8:57:30	47,0	46,5	45,7	48,1	45,7	25,8	26,3	26,4	26,2	48,9	123,0	119,0
20/11/2025	8:58:00	48,6	48,4	46,9	49,3	47,4	26,0	26,7	26,7	26,4	50,3	123,0	119,0
20/11/2025	8:58:30	50,3	50,0	48,8	50,7	49,0	26,3	27,0	27,0	26,6	52,0	123,0	119,0
20/11/2025	8:59:00	51,6	51,8	50,3	52,1	50,8	26,7	27,5	27,4	27,0	53,6	123,0	119,0
20/11/2025	8:59:30	53,6	53,6	51,9	53,6	52,6	27,1	28,0	27,9	27,3	55,4	123,0	119,0
20/11/2025	9:00:00	54,9	55,2	53,6	55,3	54,1	27,5	28,5	28,4	27,6	56,8	123,0	119,0
20/11/2025	9:00:30	56,8	57,0	55,4	56,4	55,9	28,0	29,1	29,0	28,1	58,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:01:00	58,4	58,6	57,1	58,2	57,7	28,5	29,8	29,6	28,6	59,7	123,0	119,0
20/11/2025	9:01:30	60,2	60,4	58,4	60,4	59,1	29,2	30,6	30,3	29,2	61,4	123,0	119,0
20/11/2025	9:02:00	61,5	61,9	60,1	61,7	60,9	29,8	31,6	31,1	29,9	62,8	123,0	119,0
20/11/2025	9:02:30	63,1	63,6	61,9	63,0	62,5	30,6	32,6	31,9	30,6	64,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:03:00	64,8	65,0	63,5	65,1	64,1	31,3	33,8	32,8	31,4	66,1	123,0	119,0
20/11/2025	9:03:30	66,5	66,6	65,4	66,2	65,8	32,2	35,0	33,8	32,2	67,1	123,0	119,0
20/11/2025	9:04:00	68,2	68,3	67,1	67,6	67,5	33,2	36,4	34,8	33,2	68,5	123,0	119,0
20/11/2025	9:04:30	69,6	69,8	68,4	69,4	69,1	34,2	37,9	35,9	34,2	69,9	123,0	119,0
20/11/2025	9:05:00	71,1	71,2	70,4	70,7	70,4	35,3	39,4	37,1	35,3	70,9	123,0	119,0
20/11/2025	9:05:30	72,4	72,6	71,7	72,3	71,8	36,5	41,1	38,4	36,5	72,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:06:00	74,0	73,9	73,3	73,8	73,3	37,7	42,9	39,7	37,7	73,6	123,0	119,0
20/11/2025	9:06:30	75,3	75,3	74,4	75,3	74,8	39,1	44,7	41,2	39,1	75,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:07:00	76,4	76,6	75,8	76,4	76,0	40,5	46,6	42,7	40,5	76,6	123,0	119,0
20/11/2025	9:07:30	77,7	77,7	77,1	78,0	77,2	42,0	48,5	44,3	42,0	77,6	123,0	119,0
20/11/2025	9:08:00	78,8	78,8	77,9	78,9	78,5	43,6	50,5	45,9	43,6	79,0	123,0	119,0
20/11/2025	9:08:30	79,9	79,9	79,1	79,9	79,5	45,2	52,5	47,6	45,3	79,8	123,0	119,0
20/11/2025	9:09:00	80,8	80,7	79,9	80,8	80,5	46,9	54,5	49,3	47,0	80,8	123,0	119,0
20/11/2025	9:09:30	81,6	81,6	80,9	81,9	81,3	48,6	56,1	51,1	48,8	81,7	123,0	119,0
20/11/2025	9:10:00	82,5	82,4	82,1	82,5	82,2	50,4	58,0	52,9	50,6	82,4	123,0	119,0
20/11/2025	9:10:30	83,2	83,3	82,7	83,5	83,2	52,1	59,9	54,7	52,4	83,5	123,0	119,0
20/11/2025	9:11:00	84,1	84,0	83,5	84,2	83,9	53,9	63,1	56,5	54,3	84,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:11:30	84,9	84,8	84,4	85,0	84,8	55,7	65,0	58,3	56,1	85,1	123,0	119,0
20/11/2025	9:12:00	85,5	85,5	85,2	85,7	85,4	57,4	66,8	60,0	58,0	85,9	123,0	119,0
20/11/2025	9:12:30	86,2	86,2	86,0	86,4	86,2	59,2	68,5	61,8	59,9	86,7	123,0	119,0
20/11/2025	9:13:00	86,9	86,8	86,6	87,2	86,9	61,0	70,2	63,5	61,7	87,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:13:30	87,5	87,5	87,3	87,8	87,5	62,7	71,8	65,3	63,5	88,0	123,0	119,0
20/11/2025	9:14:00	88,2	88,1	87,9	88,3	88,2	64,4	73,3	66,9	65,3	88,7	123,0	119,0
20/11/2025	9:14:30	88,8	88,7	88,6	89,0	88,8	66,1	74,9	68,6	67,2	89,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:15:00	89,4	89,4	89,2	89,6	89,4	67,7	76,4	70,1	68,7	89,8	123,0	119,0
20/11/2025	9:15:30	90,0	89,9	89,9	90,1	89,9	69,3	77,8	71,6	70,3	90,4	123,0	119,0
20/11/2025	9:16:00	90,8	90,7	90,6	90,9	90,7	70,8	79,1	73,1	71,8	91,0	123,0	119,0
20/11/2025	9:16:30	91,6	91,5	91,5	91,7	91,6	72,3	80,4	74,6	73,4	91,7	123,0	119,0
20/11/2025	9:17:00	92,4	92,3	92,2	92,5	92,4	73,8	81,6	76,0	74,8	92,5	123,0	119,0
20/11/2025	9:17:30	93,2	93,1	93,1	93,3	93,2	75,2	82,7	77,3	76,3	93,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:18:00	94,0	93,9	93,9	94,1	94,0	76,6	83,9	78,6	77,6	94,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:18:30	94,8	94,8	94,7	94,9	94,8	77,9	85,0	79,9	79,0	94,9	123,0	119,0
20/11/2025	9:19:00	95,6	95,5	95,5	95,7	95,6	79,2	86,1	81,1	80,2	95,8	123,0	119,0
20/11/2025	9:19:30	96,4	96,3	96,3	96,5	96,4	80,5	87,1	82,3	81,5	96,5	123,0	119,0
20/11/2025	9:20:00	97,2	97,1	97,2	97,3	97,2	81,7	88,2	83,4	82,7	97,4	123,0	119,0
20/11/2025	9:20:30	98,0	97,9	98,0	98,1	98,0	82,9	89,2	84,6	83,9	98,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:21:00	98,8	98,8	98,8	98,9	98,8	84,1	90,2	85,7	85,1	98,9	123,0	119,0
20/11/2025	9:21:30	99,6	99,5	99,6	99,7	99,6	85,2	91,1	86,8	86,2	99,7	123,0	119,0
20/11/2025	9:22:00	100,4	100,3	100,4	100,6	100,4	86,3	92,1	87,8	87,3	100,5	123,0	119,0
20/11/2025	9:22:30	101,2	101,1	101,2	101,4	101,2	87,4	93,0	88,9	88,4	101,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:23:00	102,0	101,9	101,9	102,2	102,0	88,5	94,0	90,0	89,4	102,0	123,0	119,0
20/11/2025	9:23:30	102,7	102,7	102,7	102,8	102,7	89,6	94,9	91,0	90,5	102,9	123,0	119,0
20/11/2025	9:24:00	103,5	103,5	103,5	103,7	103,5	90,6	95,8	91,9	91,5	103,6	123,0	119,0
20/11/2025	9:24:30	104,3	104,3	104,3	104,4	104,3	91,6	96,7	92,9	92,6	104,4	123,0	119,0
20/11/2025	9:25:00	105,1	105,0	105,1	105,2	105,0	92,6	97,6	93,9	93,5	105,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:25:30	105,8	105,7	105,9	106,0	105,8	93,6	98,4	94,8	94,4	105,9	123,0	119,0
20/11/2025	9:26:00	106,6	106,5	106,6	106,7	106,5	94,6	99,3	95,8	95,4	106,6	123,0	119,0
20/11/2025	9:26:30	107,3	107,3	107,3	107,5	107,3	95,5	100,1	96,7	96,4	107,4	123,0	119,0
20/11/2025	9:27:00	108,1	108,0	108,1	108,2	108,0	96,5	101,0	97,6	97,3	108,1	123,0	119,0
20/11/2025	9:27:30	108,8	108,7	108,8	109,0	108,8	97,4	101,8	98,5	98,2	108,8	123,0	119,0
20/11/2025	9:28:00	109,5	109,5	109,5	109,7	109,5	98,3	102,6	99,4	99,1	109,6	123,0	119,0
20/11/2025	9:28:30	110,2	110,2	110,3	110,4	110,2	99,2	103,4	100,3	100,0	110,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:29:00	111,0	110,9	111,0	111,1	110,9	100,1	104,2	101,1	100,8	111,0	123,0	119,0
20/11/2025	9:29:30	111,7	111,6	111,7	111,8	111,6	101,0	105,0	102,0	101,7	111,7	123,0	119,0
20/11/2025	9:30:00	112,4	112,3	112,4	112,5	112,3	101,9	105,8	102,9	102,6	112,4	123,0	119,0
20/11/2025	9:30:30	113,1	113,0	113,1	113,2	113,1	102,7	106,6	103,7	103,4	113,1	123,0	119,0
20/11/2025	9:31:00	113,8	113,7	113,9	113,9	113,8	103,5	107,4	104,5	104,3	113,8	123,0	119,0
20/11/2025	9:31:30	114,5	114,4	114,6	114,6	114,5	104,4	108,1	105,3	105,1	114,5	123,0	119,0
20/11/2025	9:32:00	115,2	115,1	115,2	115,3	115,2	105,2	108,9	106,1	105,9	115,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:32:30	115,9	115,8	115,9	116,0	115,9	106,0	109,7	106,9	106,7	115,9	123,0	119,0
20/11/2025	9:33:00	116,5	116,5	116,6	116,7	116,5	106,8	110,4	107,7	107,5	116,5	123,0	119,0
20/11/2025	9:33:30	117,2	117,1	117,2	117,4	117,2	107,6	111,1	108,5	108,3	117,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:34:00	117,9	117,8	117,9	118,0	117,9	108,4	111,9	109,2	109,1	117,9	123,0	119,0
20/11/2025	9:34:30	118,3	118,2	118,3	118,4	118,3	109,2	112,6	110,0	109,8	118,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:35:00	118,4	118,4	118,5	118,5	118,4	109,9	113,3	110,7	110,6	118,5	123,0	119,0
20/11/2025	9:35:30	118,7	118,7	118,8	118,8	118,7	110,6	113,9	111,4	111,3	118,8	123,0	119,0
20/11/2025	9:36:00	119,1	119,1	119,1	119,3	119,1	111,3	114,5	112,1	111,9	119,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:36:30	119,5	119,5	119,6	119,7	119,6	111,9	115,0	112,7	112,5	119,6	123,0	119,0
20/11/2025	9:37:00	120,0	119,9	120,0	120,1	120,0	112,6	115,5	113,3	113,2	120,0	123,0	119,0
20/11/2025	9:37:30	120,4	120,3	120,4	120,5	120,4	113,2	116,1	113,9	113,7	120,4	123,0	119,0
20/11/2025	9:38:00	120,8	120,7	120,8	120,9	120,8	113,8	116,6	114,4	114,3	120,8	123,0	119,0
20/11/2025	9:38:30	121,1	121,1	121,1	121,2	121,1	114,4	117,0	115,0	114,9	121,1	123,0	119,0
20/11/2025	9:39:00	121,4	121,3	121,4	121,5	121,4	114,9	117,5	115,6	115,4	121,4	123,0	119,0
20/11/2025	9:39:30	121,6	121,6	121,7	121,7	121,6	115,4	117,9	116,0	115,9	121,7	123,0	119,0
20/11/2025	9:40:00	121,9	121,8	121,9	122,0	121,9	116,0	118,4	116,5	116,5	121,9	123,0	119,0
20/11/2025	9:40:30	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	116,4	118,8	117,0	116,9	122,1	123,0	119,0
20/11/2025	9:41:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	116,9	119,1	117,4	117,3	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:41:30	122,1	122,1	122,2	122,3	122,1	117,3	119,5	117,8	117,8	122,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:42:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	117,8	119,7	118,2	118,2	122,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:42:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	118,1	120,0	118,6	118,5	122,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:43:00	122,1	122,2	122,2	122,3	122,2	118,5	120,2	118,9	118,9	122,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:43:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	118,7	120,3	119,2	119,2	122,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:44:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,1	119,0	120,5	119,4	119,4	122,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:44:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	119,3	120,6	119,6	119,6	122,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:45:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	119,5	120,7	119,8	119,8	122,2	123,0	119,0
20/11/2025	9:45:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	119,7	120,8	120,0	120,0	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:46:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	119,9	120,9	120,2	120,2	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:46:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	120,0	121,0	120,3	120,4	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:47:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	120,2	121,1	120,5	120,5	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:47:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	120,3	121,2	120,6	120,6	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	9:48:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	120,4	121,2	120,7	120,8	122,3	123,0	119,0

7.2. CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO ESTUDIO DE DISTRIBUCIÓN, LETALIDAD DEL PROCESO F0 CICLO 2

Aplica

Fecha	Tiempo	Sensor 1 (°C)	Sensor 2 (°C)	Sensor 3 (°C)	Sensor 4 (°C)	Sensor 5 (°C)	Sensor 6 (°C)	Sensor 7 (°C)	Sensor 8 (°C)	Sensor 9 (°C)	Sensor 10 (°C)	Limite de especificación (min) — Limite inferior
Nombre Dispositivo:		HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	HiTemp140	
Descripción del dispositivo:		Registrador de Temperatura HiTemp140										
Número de Serie:		T21202	T21205	T21208	T21210	T21219	T21229	T21230	T21233	T21240	T21239	
ID Dispositivo:		IQM-109	IQM-110	IQM-111	IQM-112	IQM-113	IQM-114	IQM-115	IQM-116	IQM-118	IQM-117	
		Canal 1	canal 2	canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8	Canal 9	Canal 10	
20/11/2025	8:45:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:45:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:46:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:46:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:47:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:47:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:48:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:48:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:49:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:49:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:50:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:50:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:51:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:51:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:52:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:52:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:53:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:53:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:54:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:54:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:55:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:55:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:56:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:56:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:57:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:57:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:58:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:58:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:59:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	8:59:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:00:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:01:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:01:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:02:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:02:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:03:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:03:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:04:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:04:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:05:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:05:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:06:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:06:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:07:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:07:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:08:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:08:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:09:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:09:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:10:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:10:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:11:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:11:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:12:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:12:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:13:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:13:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:14:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:14:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:15:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:15:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:16:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:16:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:17:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:17:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:18:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:18:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:19:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:19:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:20:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:20:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:21:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:21:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:22:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:22:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:23:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:23:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	9:24:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	9:24:30	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	9:25:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	9:25:30	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	9:26:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	9:26:30	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	9:27:00	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	12,0
20/11/2025	9:27:30	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	12,0
20/11/2025	9:28:00	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	12,0
20/11/2025	9:28:30	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	12,0
20/11/2025	9:29:00	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	12,0
20/11/2025	9:29:30	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	12,0
20/11/2025	9:30:00	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	12,0
20/11/2025	9:30:30	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,1	0,1	0,0	0,5	12,0
20/11/2025	9:31:00	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,0	0,1	0,1	0,1	0,6	12,0
20/11/2025	9:31:30	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,1	0,2	0,1	0,1	0,7	12,0
20/11/2025	9:32:00	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,1	0,2	0,1	0,1	0,9	12,0
20/11/2025	9:32:30	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,1	0,2	0,1	0,1	1,0	12,0
20/11/2025	9:33:00	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,1	0,3	0,1	0,1	1,2	12,0
20/11/2025	9:33:30	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	0,1	0,3	0,2	0,2	1,4	12,0
20/11/2025	9:34:00	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6	0,2	0,4	0,2	0,2	1,7	12,0
20/11/2025	9:34:30	1,9	1,9	1,9	2,0	1,9	0,2	0,4	0,2	0,2	1,9	12,0
20/11/2025	9:35:00	2,2	2,2	2,2	2,3	2,2	0,2	0,5	0,3	0,3	2,2	12,0
20/11/2025	9:35:30	2,5	2,5	2,5	2,6	2,5	0,3	0,6	0,3	0,3	2,5	12,0
20/11/2025	9:36:00	2,8	2,8	2,8	2,9	2,8	0,3	0,7	0,4	0,4	2,8	12,0
20/11/2025	9:36:30	3,2	3,1	3,2	3,3	3,2	0,4	0,9	0,5	0,5	3,2	12,0
20/11/2025	9:37:00	3,6	3,5	3,6	3,7	3,6	0,5	1,0	0,6	0,5	3,6	12,0
20/11/2025	9:37:30	4,0	3,9	4,0	4,1	4,0	0,5	1,2	0,7	0,6	4,0	12,0
20/11/2025	9:38:00	4,5	4,4	4,5	4,6	4,5	0,6	1,3	0,8	0,7	4,5	12,0
20/11/2025	9:38:30	5,0	4,9	5,0	5,1	5,0	0,7	1,5	0,9	0,9	5,0	12,0
20/11/2025	9:39:00	5,5	5,5	5,6	5,7	5,5	0,9	1,8	1,0	1,0	5,6	12,0
20/11/2025	9:39:30	6,1	6,0	6,1	6,3	6,1	1,0	2,0	1,2	1,2	6,2	12,0
20/11/2025	9:40:00	6,7	6,6	6,8	6,9	6,7	1,2	2,3	1,4	1,3	6,8	12,0
20/11/2025	9:40:30	7,3	7,3	7,4	7,5	7,4	1,3	2,6	1,6	1,5	7,4	12,0
20/11/2025	9:41:00	8,0	7,9	8,1	8,2	8,0	1,5	2,9	1,8	1,7	8,1	12,0
20/11/2025	9:41:30	8,6	8,6	8,7	8,9	8,7	1,8	3,3	2,0	2,0	8,8	12,0
20/11/2025	9:42:00	9,3	9,2	9,4	9,6	9,3	2,0	3,6	2,3	2,2	9,4	12,0
20/11/2025	9:42:30	10,0	9,9	10,0	10,2	10,0	2,2	4,0	2,6	2,5	10,1	12,0
20/11/2025	9:43:00	10,6	10,5	10,7	10,9	10,6	2,5	4,4	2,9	2,8	10,7	12,0
20/11/2025	9:43:30	11,3	11,2	11,3	11,6	11,3	2,8	4,9	3,2	3,2	11,4	12,0
20/11/2025	9:44:00	11,9	11,9	12,0	12,2	11,9	3,1	5,3	3,6	3,5	12,1	12,0
20/11/2025	9:44:30	12,6	12,5	12,7	12,9	12,6	3,5	5,8	3,9	3,9	12,7	12,0
20/11/2025	9:45:00	13,2	13,2	13,3	13,6	13,2	3,8	6,3	4,3	4,2	13,4	12,0
20/11/2025	9:45:30	13,9	13,8	14,0	14,2	13,9	4,2	6,7	4,7	4,6	14,1	12,0
20/11/2025	9:46:00	14,5	14,5	14,6	14,9	14,5	4,6	7,2	5,1	5,1	14,7	12,0
20/11/2025	9:46:30	15,2	15,1	15,3	15,6	15,2	5,0	7,7	5,5	5,5	15,4	12,0
20/11/2025	9:47:00	15,9	15,8	16,0	16,3	15,9	5,4	8,2	6,0	5,9	16,1	12,0
20/11/2025	9:47:30	16,5	16,5	16,6	16,9	16,5	5,8	8,8	6,4	6,4	16,7	12,0
20/11/2025	9:48:00	17,2	17,1	17,3	17,6	17,2	6,3	9,3	6,9	6,9	17,4	12,0

7.4. DESAFÍO MICROBIOLOGICO CICLO 2

Aplica

Sensor	Carga	Bioindicador	Concepto
Sensor 1	Camara	No aplica	Cumple
Sensor 2	Camara	No aplica	
Sensor 3	Camara	No aplica	
Sensor 4	Camara	No aplica	
Sensor 5	Camara	No aplica	
Sensor 6	Frasco schott de 1000 mL - BIO A	No crecimiento	
Sensor 7	Frasco schott de 1000 mL - BIO B	No crecimiento	
Sensor 8	Frasco schott de 500 mL - BIO C	No crecimiento	
Sensor 9	Frasco schott de 1000 mL - BIO D	No crecimiento	
Sensor 10	Camara - BIO E	No crecimiento	
Criterio	PDA (Parenteral Drug Association) Technical Monograph No. 1: No debe evidenciarse crecimiento microbiano tras la incubación de los bioindicadores. USP <1229> - Esterilización de Artículos Farmacopeicos: El proceso de esterilización debe validarse integrando parámetros físicos con los resultados de los indicadores biológicos, asegurando una inactivación microbiana robusta y reproducible.		

20/11/2025	9:48:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,7	-1,0	-1,5	-1,4	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,3	122,3	122,2	120,6	121,3	120,8
20/11/2025	9:49:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,5	-0,9	-1,3	-1,3	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	120,7	121,3	120,9
20/11/2025	9:49:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,5	-0,9	-1,3	-1,2	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	120,8	121,4	121,0
20/11/2025	9:50:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,4	-0,8	-1,2	-1,2	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	120,9	121,4	121,0
20/11/2025	9:50:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,3	-0,8	-1,1	-1,1	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	120,9	121,5	121,1
20/11/2025	9:51:00	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,2	-0,7	-1,1	-1,0	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,0	121,5	121,2
20/11/2025	9:51:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,2	-0,7	-1,0	-1,0	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,1	121,5	121,2
20/11/2025	9:52:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,2	-0,7	-1,0	-0,9	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,3	122,3	122,2	121,1	121,6	121,3
20/11/2025	9:52:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,1	-0,6	-0,9	-0,9	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,2	122,2	122,3	121,2	121,6	121,3
20/11/2025	9:53:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,0	-0,6	-0,9	-0,8	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,3	122,3	122,3	121,2	121,6	121,4
20/11/2025	9:53:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,0	-0,6	-0,9	-0,8	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,3	121,7	121,4
20/11/2025	9:54:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,9	-0,6	-0,8	-0,7	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,3	122,3	122,3	121,3	121,7	121,5
20/11/2025	9:54:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,8	-0,5	-0,7	-0,7	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,4	121,7	121,5
20/11/2025	9:55:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,8	-0,5	-0,7	-0,6	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,4	121,7	121,5
20/11/2025	9:55:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,8	-0,5	-0,7	-0,7	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,5	121,8	121,6
20/11/2025	9:56:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,8	-0,5	-0,7	-0,6	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,5	121,8	121,6
20/11/2025	9:56:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,8	-0,5	-0,7	-0,6	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,5	121,8	121,6
20/11/2025	9:57:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,7	-0,5	-0,7	-0,6	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,6	121,8	121,6
20/11/2025	9:57:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,7	-0,5	-0,6	-0,6	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,6	121,8	121,7
20/11/2025	9:58:00	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,7	-0,5	-0,7	-0,6	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,4	122,4	122,3	121,6	121,8	121,7
20/11/2025	9:58:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,6	-0,4	-0,5	-0,5	0,0	2,0	-2,0	122,2	122,2	122,3	122,3	122,2	121,7	121,9	121,7
20/11/2025	9:59:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,6	-0,4	-0,6	-0,5	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,7	121,9	121,7
20/11/2025	9:59:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,6	-0,4	-0,5	-0,5	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,7	121,9	121,8
20/11/2025	10:00:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,6	-0,4	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,7	121,9	121,8
20/11/2025	10:00:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,6	-0,4	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,7	121,9	121,8
20/11/2025	10:01:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,6	-0,4	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,7	121,9	121,8
20/11/2025	10:01:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,4	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,8	121,9	121,8
20/11/2025	10:02:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,4	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,8	121,9	121,8
20/11/2025	10:02:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,4	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,8	121,9	121,8
20/11/2025	10:03:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,4	-0,5	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,8	122,0	121,9
20/11/2025	10:03:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,9	122,0	121,9
20/11/2025	10:04:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,9	122,0	121,9
20/11/2025	10:04:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,9	122,0	121,9
20/11/2025	10:05:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,4	-0,3	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,9	122,0	121,9
20/11/2025	10:05:30	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,3	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,4	122,4	122,4	121,9	122,0	121,9
20/11/2025	10:06:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,3	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,9	122,0	121,9
20/11/2025	10:06:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,9	122,0	121,9
20/11/2025	10:07:00	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,4	-0,3	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,9	122,0	122,0
20/11/2025	10:07:30	**122,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,4	-0,3	-0,4	-0,3	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,9	122,0	122,0
20/11/2025	10:08:00	**122,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,1	122,0	121,9	122,0	121,9
20/11/2025	10:08:30	**121,7**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	2,0	-2,0	121,7	121,7	121,7	121,8	121,7	121,9	121,9	121,8
20/11/2025	10:09:00	**121,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,3	0,3	0,2	0,6	0,1	2,0	-2,0	121,3	121,3	121,3	121,4	121,3	121,7	121,7	121,6
20/11/2025	10:09:30	**120,9**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,4	0,4	0,3	0,8	0,1	2,0	-2,0	120,9	120,9	120,9	121,0	120,9	121,4	121,4	121,2
20/11/2025	10:10:00	**120,6**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,4	0,3	0,8	0,1	2,0	-2,0	120,6	120,6	120,6	120,7	120,5	121,0	121,0	120,9
20/11/2025	10:10:30	**120,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,3	0,8	0,1	2,0	-2,0	120,2	120,2	120,2	120,3	120,2	120,7	120,7	120,5
20/11/2025	10:11:00	**119,8**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,3	0,8	0,1	2,0	-2,0	119,8	119,8	119,8	119,9	119,8	120,3	120,3	120,2
20/11/2025	10:11:30	**119,4**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,4	0,3	0,8	0,1	2,0	-2,0	119,4	119,4	119,4	119,5	119,4	120,0	119,9	119,8
20/11/2025	10:12:00	**119,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,8	0,1	2,0	-2,0	119,0	119,0	119,0	119,1	119,0	119,6	119,5	119,4
20/11/2025	10:12:30	**118,7**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,8	0,1	2,0	-2,0	118,7	118,7	118,7	118,8	118,7	119,2	119,2	119,0
20/11/2025	10:13:00	**118,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,8	0,1	2,0	-2,0	118,3	118,3	118,3	118,4	118,3	118,8	118,8	118,7
20/11/2025	10:13:30	**117,9**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,8	0,0	2,0	-2,0	117,9	117,9	117,9	118,0	117,9	118,5	118,4	118,3
20/11/2025	10:14:00	**117,6**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,8	0,1	2,0	-2,0	117,5	117,5	117,5	117,6	117,5	118,1	118,0	117,9
20/11/2025	10:14:30	**117,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	117,2	117,2	117,2	117,3	117,2	117,7	117,7	117,6
20/11/2025	10:15:00	**116,8**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	116,8	116,8	116,8	116,9	116,8	117,4	117,3	117,2
20/11/2025	10:15:30	**116,5**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	116,4	116,4	116,4	116,5	116,4	117,0	117,0	116,8
20/11/2025	10:16:00	**116,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	116,1	116,1	116,1	116,2	116,1	116,6	116,6	116,5
20/11/2025	10:16:30	**115,7**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	115,7	115,7	115,7	115,8	115,7	116,3	116,2	116,1
20/11/2025	10:17:00	**115,4**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	115,4	115,4	115,4	115,5	115,4	115,9	115,9	115,8
20/11/2025	10:17:30	**115,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	115,0	115,0	115,0	115,1	115,0	115,6	115,5	115,4
20/11/2025	10:18:00	**114,7**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	114,7	114,7	114,7	114,8	114,7	115,2	115,2	115,1
20/11/2025	10:18:30	**114,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	114,3	114,3	114,3	114,4	114,3	114,9	114,8	114,7
20/11/2025	10:19:00	**114,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	114,0	114,0	114,0	114,1	114,0	114,5	114,5	114,4
20/11/2025	10:19:30	**113,6**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	113,6	113,6	113,6	113,7	113,6	114,2	114,1	114,0
20/11/2025	10:20:00	**113,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	113,3	113,3	113,3	113,4	113,3	113,9	113,8	113,7
20/11/2025	10:20:30	**113,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	112,9	112,9	112,9	113,0	112,9	113,5	113,4	113,4
20/11/2025	10:21:00	**112,6**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	112,6	112,6	112,6	112,7	112,6	113,2	113,1	113,0
20/11/2025	10:21:30	**112,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	112,3	112,3	112,3	112,4	112,3	112,8	112,8	112,7
20/11/2025	10:22:00	**112,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	111,9	111,9	111,9	112,0	111,9	112,5	112,4	112,4
20/11/2025	10:22:30	**111,6**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	111,6	111,6	111,6	111,7	111,6	112,2	112,1	112,0
20/11/2025	10:23:00	**111,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	111,3	111,3	111,3	111,4	111,3	111,9	111,8	111,7
20/11/2025	10:23:30	**111,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	111,0	110,9	111,0	111,1	110,9	111,5	111,4	111,4
20/11/2025	10:24:00	**110,7**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,4	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	110,6	110,6	110,6	110,7	110,6	111,2	111,1	111,0
20/11/2025	10:24:30	**110,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	110,3	110,3	110,3	110,4	110,3	110,9	110,8	110,7
20/11/2025	10:25:00	**110,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	110,0	110,0	110,0	110,1	110,0	110,6	110,5	110,4
20/11/2025	10:25:30	**109,7**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	109,7	109,7	109,7	109,8	109,7	110,2	110,2	110,1
20/11/2025	10:26:00	**109,4**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	109,4	109,4	109,4	109,5	109,4	109,9	109,9	109,8
20/11/2025	10:26:30	**109,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	109,1	109,1	109,1	109,2	109,0	109,6	109,6	109,5
20/11/2025	10:27:00	**108,8**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	108,8	108,7	108,8	108,9	108,7	109,3	109,3	109,2
20/11/2025	10:27:30	**108,5**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	108,5	108,4	108,5	108,6	108,4	109,0	109,0	108,9
20/11/2025	10:28:00	**108,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	108,2	108,1	108,1	108,2	108,1	108,7	108,6	108,6
20/11/2025	10:28:30	**107,8**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	107,8	107,8	107,8	107,9	107,8	108,4	108,4	108,3
20/11/2025	10:29:00	**107,5**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	107,5	107,5	107,5	107,6	107,5	108,1	108,0	107,9
20/11/2025	10:29:30	**107,1**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,6	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	107,1	107,1	107,1	107,2	107,1	107,7	107,7	107,6
20/11/2025	10:30:00	**106,8**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,5	0,4	0,7	0,1	2,0	-2,0	106,8	106,8	106,8	106,9	106,8	107,4	107,3	107,2
20/11/2025	10:30:30	**106,4**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,6	0,4	0,7	0,2	2,0	-2,0	106,4	106,4	106,4	106,5	106,4	107,0	107,0	106,9
20/11/2025	10:31:00	**106,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,6	0,5	0,7	0,2	2,0	-2,0	106,0	106,0	106,0	106,1	106,0	106,6	106,6	106,5
20/11/2025	10:31:30	**105,6**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,6	0,5	0,8	0,2	2,0	-2,0	105,6	105,6	105,6	105,7	105,6	106,2	106,2	106,1
20/11/2025	10:32:00	**105,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,6	0,5	0,8	0,2	2,0	-2,0	105,2	105,2	105,2	105,3	105,2	105,8	105,8	105,7
20/11/2025	10:32:30	**104,7**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,6	0,5	0,9	0,2	2,0	-2,0	104,7	104,7	104,7	104,8	104,7	105,3	105,3	105,2
20/11/2025	10:33:00	**102,8**	0,0	0,1	0,0	0,0	-0,1	1,3	1,3	0,9	1,9	0,5	2,0	-2,0	102,8	102,9	102,8	102,8	102,7	104,1	104,0	103,7
20/11/2025	10:33:30	**100,3**	0,0	0,1	0,0	0,0	-0,1	1,5	1,2	0,9	2,5	0,7	2,0	-2,0	100,3	100,4	100,3	100,3	100,2	101,8	101,5	101,3
20/11/2025	10:34:00	**98,3**	0,0	0,1	0,0	0,0	-0,1	1,3	1,1	0,9	2,5	0,8	2,0	-2,0	98,3	98,4	98,3	98,3	98,2	99,6	99,4	99,2
20/11/2025	10:34:30	**96,5**	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	1,2	1,0	0,9	2,3	1,2	2,0	-2,0	96,5	96,6	96,5	96,6	96,5	97,7	97,5	97,4
20/11/2025	10:35:00	**95,1**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,9	0,8	2,1	1,6	2,0	-2,0	95,1	95,1	95,1	95,1	95,1	96,1	96,0	95,9
20/11/2025	10:35:30	**94,0**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,9	0,8	0,7	1,8	1,9	2,0	-2,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,9	94,8	94,7
20/11/2025	10:36:00	**93,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,8	0,7	0,6	1,5	2,2	2,0	-2,0	93,2	93,2	93,2	93,3	93,2	94,0	93,9	93,8
20/11/2025	10:36:30	**92,6**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,7	0,7	0,5	1,3	2,5	2,0	-2,0	92,6	92,6	92,6	92,7	92,7	93,3	93,3	93,2
20/11/2025	10:37:00	**92,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,5	0,5	0,4	0,9	2,6	2,0	-2,0	92,4	92,4	92,4	92,5	92,5	92,9	92,9	92,8
20/11/2025	10:37:30	**92,2**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,5	0,5	0,4	0,8	2,7	2,0	-2,0	92,2	92,1	92,1	92,3	92,2	92,7	92,7	92,6
20/11/2025	10:38:00	**92,0**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,5	0,5	0,4	0,8	2,7	2,0	-2,0	92,0	91,9	92,0	92,1	92,1	92,5	92,5	92,4
20/11/2025	10:38:30	**91,9**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,5	0,4	0,3	0,7	2,9	2,0	-2,0	91,8	91,8	91,8	92,0	91,9	92,3	92,3	92,2
20/11/2025	10:39:00	**91,7**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,4	0,4	0,3	0,6	2,9	2,0	-2,0	91,7	91,7	91,7	91,8	91,8	92,2	92,2	92,1
20/11/2025	10:39:30	**91,4**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6	0,6	0,5	0,8	3,0	2,0	-2,0	91,3	91,3	91,3	91,4	91,4	91,9	92,0	91,8
20/11/2025	10:40:00	**91,2**	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,6	0,6	0,6	0,8	2,7	2,0	-2,0	91,2	91,1	91,2	91,3	91,3	91,9	91,8	91,8
20/11/2025	10:40:30	**91,1**	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,7	0,7	0,7	0,9	2,4	2,0	-2,0	91,0	91,1	91,1	91,2	91,2	91,9	91,8	91,8
20/11/2025	10:41:00	**91,0**	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,9	0,9	0,9	1,1	2,1	2,0	-2,0	90,9	90,9	91,0	91,1	91,0	91,9	91,8	91,8
20/11/2025	10:41:30	**90,8**	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	1,1	1,0	1,0	1,3	2,0	2,0	-2,0	90,7	90,7	90,8	90,9	90,9	91,9	91,8	91,8
20/11/2025	10:42:00	**90,6**	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	1,2	1,2	1,2	1,4	1,9	2,0	-2,0	90,5	90,6	90,6	90,7	90,7	91,9	91,8	91,8
20/11/2025	10:42:30	**90,5**	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	1,4	1,3	1,3	1,6	1,8	2,0	-2,0	90,4	90,4	90,4	90,5	90,6	91,9	91,8	91,8
20/11/2025	10:43:00	**90,3**	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,2	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7	2,0	-2,0	90,2	90,2	90,2	90,3	90,5	91,8	91,8	91,8
20/11/2025	10:43:30	**90,1**	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,2	1,7	1,6	1,7	1,9	1,7	2,0	-2,0	90,0	90,0	90,1	90,2	90,3	91,8	91,8	91,8
20/11/2025	10:44:00	**90,0**	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,2	1,8	1,8	1,8	2,0	1,6	2,0	-2,0	89,9	89,9	89,9	90,0	90,2	91,8	91,7	91,8
20/11/2025	10:44:30	**89,8**	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,2	2,0	1,9	1,9	2,2	1,5	2,0	-2,0	89,7	89,7	89,8	89,8	90,0	91,8	91,7	91,7
20/11/2025	10:45:00	**89,5**	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	2,2	2,1	2,2	2,4	1,7	2,0	-2,0	89,4	89,5	89,5	89,5	89,7	91,8	91,6	91,7
20/11/2025	10:45:30	**52,4**	-8,7	-9,2	-0,3	8,1	10,2	39,3	39,1	39,2	39,5	31,9	2,0	-2,0	43,7	43,2	52,2	60,5	62,6	91,7	91,6	91,7
20/11/2025	10:46:00	**49,2**	-12,5	-9,8	0,5	11,9	9,9	42,0	41,6	42,2	42,1	29,8	2,0	-2,0	36,7	39,5	49,8	61,1	59,2	91,2	90,9	91,4
20/11/2025	10:46:30	**52,2**	-14,2	-7,8	5,0	12,4	4,7	38,5	37,7	38,2	38,6	22,6	2,0	-2,0	38,0	44,4	57,2	64,6	56,9	90,7	89,9	90,4
20/11/2025	10:47:00	**55,9**	-13,0	-5,4	9,3	10,4	-1,3	34,1	33,2	33,8	33,9	10,9	2,0	-2,0	42,9	50,6	65,3	66,3	54,6	90,0	89,1	89,8
20/11/2025	10:47:30	**56,1**	-13,4	-5,0	11,1	10,0	-2,7	33,2	32,2	33,0	33,3	8,3	2,0	-2,0	42,7	51,1	67,2	66,1	53,4	89,3	88,3	89,1
20/11/2025	10:48:00	**55,6**	-13,6	-4,8	11,7	9,6	-2,9	33,1	31,9	33,0	33,1	4,2	2,0	-2,0	42,0	50,8	67,3	65,1	52,6	88,7	87,4	88,5
20/11/2025	10:48:30	**55,0**	-9,9	-5,1	11,0	8,0	-3,9	33,1	31,6	32,8	33,1	-0,8	2,0	-2,0	45,0	49,9	65,9	63,0	51,1	88,0	86,6	87,8
20/11/2025	10:49:00	**54,6**	-5,3	-5,5	9,8	6,4	-5,4	32,8	26,7	32,5	32,9	-0,9	2,0	-2,0	49,3	49,1	64,4	61,0	49,2	87,4	81,3	87,2
20/11/2025	10:49:30	**53,7**	-3,0	-5,4	8,5	5,7	-5,9	33,0	-2,1	32,7	33,1	-0,7	2,0	-2,0	50,8	48,4	62,3	59,4	47,9	86,7	51,6	86,4
20/11/2025	10:50:00	**52,7**	-2,3	-5,4	8,2	5,5	-6,0	33,4	-6,9	33,0	32,2	-1,7	2,0	-2,0	50,4	47,2	60,9	58,1	46,7	86,0	45,8	85,6

9:48:30	120,9	122,3	123,0	119,0	17,8	17,8	17,9	18,3	17,8	6,7	9,8	7,4	7,4	18,1	12,0
9:49:00	120,9	122,2	123,0	119,0	18,5	18,4	18,6	19,0	18,5	7,2	10,3	7,9	7,9	18,7	12,0
9:49:30	121,0	122,3	123,0	119,0	19,1	19,1	19,3	19,6	19,2	7,7	10,9	8,4	8,4	19,4	12,0
9:50:00	121,1	122,3	123,0	119,0	19,8	19,8	19,9	20,3	19,8	8,1	11,4	8,9	8,9	20,1	12,0
9:50:30	121,2	122,3	123,0	119,0	20,5	20,4	20,6	21,0	20,5	8,6	12,0	9,4	9,4	20,8	12,0
9:51:00	121,2	122,3	123,0	119,0	21,1	21,1	21,3	21,7	21,1	9,1	12,6	9,9	9,9	21,4	12,0
9:51:30	121,3	122,3	123,0	119,0	21,8	21,7	21,9	22,3	21,8	9,6	13,1	10,4	10,5	22,1	12,0
9:52:00	121,3	122,3	123,0	119,0	22,5	22,4	22,6	23,0	22,5	10,2	13,7	11,0	11,0	22,8	12,0
9:52:30	121,4	122,3	123,0	119,0	23,1	23,1	23,3	23,7	23,1	10,7	14,3	11,5	11,5	23,4	12,0
9:53:00	121,4	122,3	123,0	119,0	23,8	23,7	23,9	24,4	23,8	11,2	14,9	12,0	12,1	24,1	12,0
9:53:30	121,5	122,3	123,0	119,0	24,4	24,4	24,6	25,1	24,5	11,7	15,4	12,6	12,7	24,8	12,0
9:54:00	121,5	122,3	123,0	119,0	25,1	25,1	25,3	25,7	25,1	12,3	16,0	13,1	13,2	25,5	12,0
9:54:30	121,6	122,3	123,0	119,0	25,8	25,7	25,9	26,4	25,8	12,8	16,6	13,7	13,8	26,1	12,0
9:55:00	121,6	122,3	123,0	119,0	26,4	26,4	26,6	27,1	26,5	13,4	17,2	14,3	14,4	26,8	12,0
9:55:30	121,6	122,3	123,0	119,0	27,1	27,1	27,3	27,8	27,1	13,9	17,8	14,8	14,9	27,5	12,0
9:56:00	121,7	122,3	123,0	119,0	27,8	27,7	27,9	28,5	27,8	14,5	18,4	15,4	15,5	28,2	12,0
9:56:30	121,7	122,3	123,0	119,0	28,5	28,4	28,6	29,2	28,5	15,1	19,0	16,0	16,1	28,8	12,0
9:57:00	121,7	122,3	123,0	119,0	29,1	29,1	29,3	29,8	29,1	15,6	19,6	16,6	16,7	29,5	12,0
9:57:30	121,8	122,3	123,0	119,0	29,8	29,7	30,0	30,5	29,8	16,2	20,2	17,1	17,3	30,2	12,0
9:58:00	121,8	122,4	123,0	119,0	30,5	30,4	30,6	31,2	30,5	16,8	20,8	17,7	17,9	30,9	12,0
9:58:30	121,8	122,3	123,0	119,0	31,1	31,1	31,3	31,9	31,2	17,4	21,4	18,3	18,5	31,6	12,0
9:59:00	121,8	122,3	123,0	119,0	31,8	31,7	32,0	32,6	31,8	17,9	22,0	18,9	19,1	32,2	12,0
9:59:30	121,8	122,3	123,0	119,0	32,5	32,4	32,6	33,3	32,5	18,5	22,6	19,5	19,7	32,9	12,0
10:00:00	121,9	122,3	123,0	119,0	33,1	33,1	33,3	34,0	33,2	19,1	23,3	20,1	20,3	33,6	12,0
10:00:30	121,9	122,3	123,0	119,0	33,8	33,8	34,0	34,6	33,9	19,7	23,9	20,7	20,9	34,3	12,0
10:01:00	121,9	122,3	123,0	119,0	34,5	34,4	34,7	35,3	34,5	20,3	24,5	21,3	21,5	35,0	12,0
10:01:30	121,9	122,3	123,0	119,0	35,2	35,1	35,3	36,0	35,2	20,9	25,1	21,9	22,1	35,6	12,0
10:02:00	121,9	122,3	123,0	119,0	35,8	35,8	36,0	36,7	35,9	21,5	25,7	22,5	22,8	36,3	12,0
10:02:30	121,9	122,3	123,0	119,0	36,5	36,4	36,7	37,4	36,5	22,1	26,4	23,1	23,4	37,0	12,0
10:03:00	121,9	122,4	123,0	119,0	37,2	37,1	37,4	38,1	37,2	22,7	27,0	23,7	24,0	37,7	12,0
10:03:30	122,0	122,4	123,0	119,0	37,9	37,8	38,0	38,8	37,9	23,3	27,6	24,3	24,6	38,4	12,0
10:04:00	122,0	122,4	123,0	119,0	38,5	38,5	38,7	39,5	38,6	23,9	28,2	24,9	25,2	39,0	12,0
10:04:30	122,0	122,4	123,0	119,0	39,2	39,1	39,4	40,1	39,3	24,5	28,8	25,6	25,9	39,7	12,0
10:05:00	122,0	122,4	123,0	119,0	39,9	39,8	40,1	40,8	39,9	25,1	29,5	26,2	26,5	40,4	12,0
10:05:30	122,0	122,4	123,0	119,0	40,6	40,5	40,8	41,5	40,6	25,8	30,1	26,8	27,1	41,1	12,0
10:06:00	122,0	122,4	123,0	119,0	41,2	41,2	41,4	42,2	41,3	26,4	30,7	27,4	27,8	41,8	12,0
10:06:30	122,0	122,3	123,0	119,0	41,9	41,8	42,1	42,9	42,0	27,0	31,4	28,0	28,4	42,5	12,0
10:07:00	122,0	122,4	123,0	119,0	42,6	42,5	42,8	43,6	42,6	27,6	32,0	28,7	29,0	43,2	12,0
10:07:30	122,1	122,3	123,0	119,0	43,3	43,2	43,5	44,3	43,3	28,2	32,6	29,3	29,7	43,8	12,0
10:08:00	122,0	122,1	123,0	119,0	43,9	43,8	44,1	44,9	43,9	28,8	33,3	29,9	30,3	44,5	12,0
10:08:30	122,0	121,8	123,0	119,0	44,5	44,4	44,7	45,5	44,5	29,4	33,9	30,5	30,9	45,1	12,0
10:09:00	121,9	121,4	123,0	119,0	45,0	45,0	45,2	46,1	45,1	30,0	34,5	31,1	31,6	45,6	12,0
10:09:30	121,7	121,0	123,0	119,0	45,5	45,4	45,7	46,6	45,6	30,6	35,0	31,6	32,1	46,1	12,0
10:10:00	121,4	120,6	123,0	119,0	46,0	45,9	46,2	47,1	46,0	31,1	35,5	32,1	32,7	46,6	12,0
10:10:30	121,0	120,3	123,0	119,0	46,4	46,3	46,6	47,5	46,4	31,5	36,0	32,5	33,2	47,0	12,0
10:11:00	120,6	119,9	123,0	119,0	46,8	46,7	47,0	47,9	46,8	32,0	36,4	32,9	33,7	47,4	12,0
10:11:30	120,3	119,5	123,0	119,0	47,1	47,0	47,3	48,2	47,1	32,4	36,8	33,3	34,1	47,7	12,0
10:12:00	119,8	119,1	123,0	119,0	47,4	47,4	47,6	48,5	47,5	32,7	37,1	33,7	34,5	48,1	12,0
10:12:30	119,5	118,7	123,0	119,0	47,7	47,6	47,9	48,8	47,7	33,1	37,5	34,0	34,8	48,4	12,0
10:13:00	119,1	118,4	123,0	119,0	48,0	47,9	48,2	49,1	48,0	33,4	37,8	34,3	35,1	48,6	12,0
10:13:30	118,7	118,0	123,0	119,0	48,2	48,2	48,4	49,4	48,3	33,6	38,0	34,5	35,4	48,9	12,0
10:14:00	118,3	117,6	123,0	119,0	48,4	48,4	48,7	49,6	48,5	33,9	38,3	34,8	35,7	49,1	12,0
10:14:30	117,9	117,3	123,0	119,0	48,7	48,6	48,9	49,8	48,7	34,1	38,5	35,0	35,9	49,3	12,0
10:15:00	117,6	116,9	123,0	119,0	48,8	48,8	49,1	50,0	48,9	34,3	38,7	35,2	36,2	49,5	12,0
10:15:30	117,2	116,5	123,0	119,0	49,0	49,0	49,2	50,2	49,1	34,5	38,9	35,4	36,4	49,7	12,0
10:16:00	116,8	116,2	123,0	119,0	49,2	49,1	49,4	50,3	49,2	34,7	39,1	35,6	36,6	49,9	12,0
10:16:30	116,5	115,8	123,0	119,0	49,3	49,3	49,6	50,5	49,4	34,9	39,3	35,8	36,7	50,0	12,0
10:17:00	116,1	115,4	123,0	119,0	49,5	49,4	49,7	50,6	49,5	35,1	39,4	35,9	36,9	50,2	12,0
10:17:30	115,8	115,1	123,0	119,0	49,6	49,5	49,8	50,8	49,6	35,2	39,6	36,1	37,0	50,3	12,0
10:18:00	115,4	114,7	123,0	119,0	49,7	49,6	49,9	50,9	49,7	35,3	39,7	36,2	37,2	50,4	12,0
10:18:30	115,1	114,4	123,0	119,0	49,8	49,8	50,0	51,0	49,8	35,4	39,8	36,3	37,3	50,5	12,0
10:19:00	114,7	114,0	123,0	119,0	49,9	49,8	50,1	51,1	49,9	35,6	39,9	36,4	37,4	50,6	12,0
10:19:30	114,4	113,7	123,0	119,0	50,0	49,9	50,2	51,2	50,0	35,7	40,0	36,5	37,5	50,7	12,0
10:20:00	114,0	113,4	123,0	119,0	50,1	50,0	50,3	51,3	50,1	35,8	40,1	36,6	37,6	50,8	12,0
10:20:30	113,7	113,0	123,0	119,0	50,2	50,1	50,4	51,3	50,2	35,9	40,2	36,7	37,7	50,9	12,0
10:21:00	113,4	112,7	123,0	119,0	50,2	50,2	50,5	51,4	50,3	35,9	40,3	36,8	37,8	50,9	12,0
10:21:30	113,0	112,4	123,0	119,0	50,3	50,2	50,5	51,5	50,3	36,0	40,4	36,8	37,9	51,0	12,0
10:22:00	112,7	112,0	123,0	119,0	50,4	50,3	50,6	51,6	50,4	36,1	40,4	36,9	38,0	51,1	12,0
10:22:30	112,4	111,7	123,0	119,0	50,4	50,4	50,7	51,6	50,5	36,1	40,5	37,0	38,0	51,1	12,0
10:23:00	112,0	111,4	123,0	119,0	50,5	50,4	50,7	51,7	50,5	36,2	40,6	37,0	38,1	51,2	12,0
10:23:30	111,7	111,1	123,0	119,0	50,5	50,5	50,8	51,7	50,6	36,3	40,6	37,1	38,2	51,2	12,0
10:24:00	111,4	110,7	123,0	119,0	50,6	50,5	50,8	51,8	50,6	36,3	40,7	37,1	38,2	51,3	12,0
10:24:30	111,0	110,4	123,0	119,0	50,6	50,6	50,8	51,8	50,7	36,4	40,7	37,2	38,3	51,3	12,0
10:25:00	110,7	110,1	123,0	119,0	50,7	50,6	50,9	51,8	50,7	36,4	40,8	37,2	38,3	51,4	12,0
10:25:30	110,4	109,8	123,0	119,0	50,7	50,6	50,9	51,9	50,7	36,5	40,8	37,3	38,4	51,4	12,0
10:26:00	110,1	109,5	123,0	119,0	50,7	50,7	51,0	51,9	50,8	36,5	40,8	37,3	38,4	51,4	12,0
10:26:30	109,8	109,2	123,0	119,0	50,8	50,7	51,0	52,0	50,8	36,5	40,9	37,3	38,4	51,5	12,0
10:27:00	109,5	108,9	123,0	119,0	50,8	50,7	51,0	52,0	50,8	36,6	40,9	37,4	38,5	51,5	12,0
10:27:30	109,2	108,6	123,0	119,0	50,8	50,8	51,0	52,0	50,9	36,6	40,9	37,4	38,5	51,5	12,0
10:28:00	108,8	108,3	123,0	119,0	50,8	50,8	51,1	52,0	50,9	36,6	41,0	37,4	38,5	51,6	12,0
10:28:30	108,5	108,0	123,0	119,0	50,9	50,8	51,1	52,1	50,9	36,6	41,0	37,5	38,6	51,6	12,0
10:29:00	108,2	107,6	123,0	119,0	50,9	50,8	51,1	52,1	50,9	36,7	41,0	37,5	38,6	51,6	12,0
10:29:30	107,8	107,3	123,0	119,0	50,9	50,8	51,1	52,1	50,9	36,7	41,1	37,5	38,6	51,6	12,0
10:30:00	107,5	106,9	123,0	119,0	50,9	50,9	51,2	52,1	51,0	36,7	41,1	37,5	38,6	51,7	12,0
10:30:30	107,1	106,6	123,0	119,0	50,9	50,9	51,2	52,1	51,0	36,7	41,1	37,5	38,7	51,7	12,0
10:31:00	106,8	106,2	123,0	119,0	51,0	50,9	51,2	52,2	51,0	36,8	41,1	37,6	38,7	51,7	12,0
10:31:30	106,4	105,8	123,0	119,0	51,0	50,9	51,2	52,2	51,0	36,8	41,1	37,6	38,7	51,7	12,0
10:32:00	106,0	105,4	123,0	119,0	51,0	50,9	51,2	52,2	51,0	36,8	41,1	37,6	38,7	51,7	12,0
10:32:30	105,6	104,9	123,0	119,0	51,0	50,9	51,2	52,2	51,0	36,8	41,2	37,6	38,7	51,7	12,0
10:33:00	104,7	103,3	123,0	119,0	51,0	50,9	51,2	52,2	51,0	36,8	41,2	37,6	38,7	51,7	12,0
10:33:30	102,8	101,0	123,0	119,0	51,0	50,9	51,2	52,2	51,0	36,8	41,2	37,6	38,7	51,7	12,0
10:34:00	100,8	99,1	123,0	119,0	51,0	51,0	51,2	52,2	51,0	36,8	41,2	37,6	38,7	51,7	12,0
10:34:30	98,9	97,7	123,0	119,0	51,0	51,0	51,2	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,7	51,7	12,0
10:35:00	97,2	96,7	123,0	119,0	51,0	51,0	51,2	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,7	51,7	12,0
10:35:30	95,8	95,9	123,0	119,0	51,0	51,0	51,2	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,7	12,0
10:36:00	94,7	95,5	123,0	119,0	51,0	51,0	51,2	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:36:30	93,9	95,2	123,0	119,0	51,0	51,0	51,2	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:37:00	93,3	95,0	123,0	119,0	51,0	51,0	51,2	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:37:30	93,0	94,9	123,0	119,0	51,0	51,0	51,2	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:38:00	92,8	94,7	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:38:30	92,5	94,8	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:39:00	92,4	94,7	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:39:30	92,2	94,4	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:40:00	92,1	93,9	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:40:30	92,1	93,5	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:41:00	92,1	93,1	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:41:30	92,1	92,8	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:42:00	92,0	92,5	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:42:30	92,0	92,3	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:43:00	92,0	92,0	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:43:30	92,0	91,8	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:44:00	92,0	91,5	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:44:30	92,0	91,3	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:45:00	91,9	91,2	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:45:30	91,9	84,3	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:46:00	91,4	79,1	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:46:30	90,8	74,8	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:47:00	89,8	66,9	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:47:30	89,4	64,4	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:48:00	88,7	59,7	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:48:30	88,1	54,2	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:49:00	87,5	53,7	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:49:30	86,9	53,0	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0
10:50:00	84,9	51,0	123,0	119,0	51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	12,0

DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA			Max diferencia ABS		Concepto
CICLO 2	Maxima diferencia en el plano superior	0,1	0,1	0,1	Cumple
	Máxima diferencia en el plano inferior	-0,1	0,1		
Criterio	PDA Technical Monograph No. 1: Durante el período estable de un ciclo de esterilización, las temperaturas medidas en los diferentes puntos de la cámara deben estar dentro de ±2,0 °C respecto a la temperatura media, lo cual se considera aceptable. Un desempeño óptimo se alcanza cuando la variación no excede ±1,0 °C.				

Ubicación	Camara Sensor 1 (°C)	Camara Sensor 2 (°C)	Camara Sensor 3 (°C)	Camara Sensor 4 (°C)	Camara Sensor 5 (°C)	chott de 1000 n Sensor 6 (°C)	chott de 1000 n Sensor 7 (°C)	chott de 500 m Sensor 8 (°C)	chott de 1000 n Sensor 9 (°C)	Camara - BIO I Canal 10	0 Camara	General
	IQM-109	IQM-110	IQM-111	IQM-112	IQM-113	IQM-114	IQM-115	IQM-116	IQM-118	IQM-117		
Máximo	122,34	122,33	122,35	122,43	122,35	121,93	122,03	121,95	122,05	122,39		122,43
Mínimo	121,37	121,33	121,42	121,49	121,37	114,92	117,50	115,55	115,44	121,43		114,92
Promedio	122,19	122,19	122,21	122,29	122,20	120,51	121,21	120,70	120,75	122,25		121,65

Sensor 1 (°C)	Sensor 2 (°C)	Sensor 3 (°C)	Sensor 4 (°C)	Sensor 5 (°C)	Sensor 6 (°C)	Sensor 7 (°C)	Sensor 8 (°C)	Sensor 9 (°C)	Canal 10	Cumple
51,0	51,0	51,3	52,2	51,1	36,8	41,2	37,6	38,8	51,8	
Criterio	PDA (Parenteral Drug Association) Technical Monograph No. 1: El valor F_0 no debe ser inferior a 12 minutos. USP <1229.1> - Esterilización con Vapor de Agua por Contacto Directo: La letalidad total del ciclo debe calcularse mediante la integración de las contribuciones instantáneas de letalidad durante todo el proceso.									

CONTROL DEL TIEMPO DE ESTERILIZACIÓN		Aplica	Diferencia (mir	Diferencia relativa (%)	Concepto
CICLO 2	Tiempo de esterilización referencia	30,0 Minutos	0,0	0	Cumple
	Tiempo de esterilización programado	30,0 Minutos			
Criterio	Norma Técnica Colombiana NTC 4954 El temporizador de la autoclave debe tener una precisión de ±5,0% respecto al tiempo programado de esterilización.				

7.3. ESTUDIO DE REPRODUCIBILIDAD CICLO 2			Aplica		Concepto
Promedio	Máximo F0	Mínimo F0	Intervalo de confianza Rango menor	Intervalo de confianza Rango mayor	
46,28	52,2	36,8	43	49	Cumple
Criterio	PDA (Parenteral Drug Association) Technical Monograph No. 1: Debe demostrarse, con un nivel de confianza estadístico del 95%, que el menor de los valores F_0 obtenidos es mayor al F_0 mínimo requerido para asegurar esterilidad.				

Carrera 70 A # 5 A 19 . Of. 101 Bogotá, D.C. Colombia.
Tel: 320 8787263
E-mail: imqualitycal@gmail.com

INTRUMENTACION Y METROLOGIA S.A.S.	
INFORME DE CALIFICACIÓN AUTOCLAVE	**CODIGO: IC-CAL-005**
CALIFICACIÓN OPERACIONAL (PQ)	
FECHA DE APROBACION :2025-08-25	**EDICIÓN 1** — **Pag. 1 de 1**

Informe	I&M-CAL-A-25-0
Nombre Dispositivo:	HiTemp140
Descripción del dispositivo:	Registrador de Temperatura HiTemp140
Número de Serie:	
ID Dispositivo:	

7.1. CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN LA CAMARA CICLO 3 — Aplica

Fecha	Tiempo	PROMEDIO (°C)	HiTemp140 T21202 IQM-109 Canal 1 Sensor 1 (°C)	HiTemp140 T21205 IQM-110 canal 2 Sensor 2 (°C)	HiTemp140 T21208 IQM-111 canal 3 Sensor 3 (°C)	HiTemp140 T21210 IQM-112 Canal 4 Sensor 4 (°C)	HiTemp140 T21219 IQM-113 Canal 5 Sensor 5 (°C)	HiTemp140 T21229 IQM-114 Canal 6 Sensor 6 (°C)	HiTemp140 T21230 IQM-115 Canal 7 Sensor 7 (°C)	HiTemp140 T21233 IQM-116 Canal 8 Sensor 8 (°C)	HiTemp140 T21239 IQM-118 Canal 9 Sensor 9 (°C)	HiTemp140 T21240 IQM-117 Canal 10 Sensor 10 (°C)	Limites de especificación (°C) L Superior	Limites de especificación (°C) L inferior
20/11/2025	11:00:00	37,7	-0,9	-3,5	5,4	4,5	-5,5	-2,8	-5,3	-8,7	-4,4	-3,6	2,0	-2,0
20/11/2025	11:00:30	37,2	-1,0	-3,3	5,3	4,6	-5,5	-3,0	-5,3	-8,1	-4,9	-3,1	2,0	-2,0
20/11/2025	11:01:00	36,8	-1,4	-3,3	5,1	4,8	-5,2	-3,2	-5,3	-0,8	-2,4	-2,8	2,0	-2,0
20/11/2025	11:01:30	36,5	-1,1	-3,1	4,9	4,4	-5,2	-3,5	-5,3	1,0	18,1	-2,6	2,0	-2,0
20/11/2025	11:02:00	36,1	-1,0	-3,2	4,8	4,2	-4,9	-3,6	-5,3	18,0	18,1	-2,4	2,0	-2,0
20/11/2025	11:02:30	35,8	-0,9	-3,3	4,7	4,0	-4,5	-3,7	-5,3	17,8	18,3	-2,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:03:00	35,6	-0,8	-3,3	4,6	4,0	-4,5	14,9	16,5	17,9	18,3	-2,2	2,0	-2,0
20/11/2025	11:03:30	35,4	-1,0	-3,1	4,4	4,2	-4,5	15,0	16,7	17,9	18,0	-1,8	2,0	-2,0
20/11/2025	11:04:00	35,7	-1,9	-3,3	3,9	4,3	-3,0	14,0	16,3	17,6	17,6	-1,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:04:30	35,9	-2,3	-3,3	3,4	4,2	-2,1	13,4	16,0	17,2	16,9	-1,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:05:00	39,7	-1,2	-1,7	2,0	2,7	-1,8	9,2	12,1	13,4	13,2	-3,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:05:30	42,1	-0,8	-1,0	1,3	1,8	-1,3	6,5	9,6	10,9	10,8	-3,8	2,0	-2,0
20/11/2025	11:06:00	43,4	-0,5	-0,6	0,9	1,4	-1,1	4,9	8,3	9,5	9,4	-4,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:06:30	44,1	-0,4	-0,5	0,6	1,3	-1,0	3,8	7,4	8,6	8,6	-3,6	2,0	-2,0
20/11/2025	11:07:00	44,8	-0,4	-0,5	0,5	1,5	-1,0	2,8	6,7	7,9	7,9	-1,7	2,0	-2,0
20/11/2025	11:07:30	45,8	-0,7	-0,6	0,6	1,9	-1,2	1,5	5,7	6,8	6,8	-0,5	2,0	-2,0
20/11/2025	11:08:00	47,2	-1,2	-0,4	0,9	2,0	-1,2	-0,1	4,2	5,3	5,3	-0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:08:30	48,5	-1,2	-0,2	0,9	1,6	-1,1	-1,5	2,8	3,9	3,9	-0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:09:00	49,8	-1,1	-0,2	0,9	1,5	-1,1	-2,9	1,4	2,5	2,6	-0,5	2,0	-2,0
20/11/2025	11:09:30	50,8	-0,9	0,0	0,8	1,2	-1,1	-4,0	0,3	1,4	1,4	-0,5	2,0	-2,0
20/11/2025	11:10:00	51,8	-0,9	0,1	0,4	1,1	-0,6	-4,8	-0,8	0,3	0,4	-0,6	2,0	-2,0
20/11/2025	11:10:30	52,5	-0,9	0,3	0,0	0,9	-0,3	-5,3	-1,5	-0,4	-0,3	-0,6	2,0	-2,0
20/11/2025	11:11:00	53,2	-0,5	0,4	-0,3	0,7	-0,3	-5,8	-2,3	-1,2	-1,1	-0,9	2,0	-2,0
20/11/2025	11:11:30	54,2	-0,3	0,5	-0,4	0,5	-0,3	-6,5	-3,2	-2,2	-2,1	-1,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:12:00	55,2	0,2	0,5	-0,5	0,0	-0,2	-7,3	-4,3	-3,3	-3,1	-1,4	2,0	-2,0
20/11/2025	11:12:30	56,0	-0,1	0,8	-0,4	-0,1	-0,3	-7,8	-5,0	-4,0	-3,9	-1,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:13:00	57,0	-0,2	0,9	-0,3	-0,1	-0,3	-8,5	-5,9	-4,9	-4,8	-1,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:13:30	58,0	-0,1	1,0	-0,4	0,0	-0,5	-9,3	-6,8	-5,9	-5,8	-1,2	2,0	-2,0
20/11/2025	11:14:00	59,1	-0,6	1,2	-0,5	0,3	-0,4	-10,1	-7,7	-6,9	-6,8	-1,2	2,0	-2,0
20/11/2025	11:14:30	60,2	-0,6	1,1	-0,5	0,3	-0,3	-10,9	-8,6	-7,8	-7,7	-1,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:15:00	61,2	-0,7	1,1	-0,4	0,4	-0,4	-11,5	-9,5	-8,7	-8,6	-1,2	2,0	-2,0
20/11/2025	11:15:30	62,6	-0,5	1,0	-0,4	0,4	-0,5	-12,4	-10,6	-9,8	-9,8	-1,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:16:00	63,8	-0,5	1,0	-0,2	0,2	-0,5	-13,1	-11,5	-10,9	-10,9	-1,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:16:30	65,2	-0,7	1,8	-0,2	-0,2	-0,6	-13,9	-12,6	-12,0	-12,0	-1,1	2,0	-2,0
20/11/2025	11:17:00	66,6	-0,7	1,7	-0,1	-0,2	-0,7	-14,7	-13,6	-13,2	-13,1	-0,8	2,0	-2,0
20/11/2025	11:17:30	68,0	-0,8	1,9	0,0	-0,3	-0,8	-15,5	-14,5	-14,3	-14,1	-0,8	2,0	-2,0
20/11/2025	11:18:00	69,5	-0,4	1,8	-0,1	-0,3	-0,9	-16,2	-15,5	-15,4	-15,2	-0,7	2,0	-2,0
20/11/2025	11:18:30	71,0	-0,3	1,5	-0,1	-0,2	-0,9	-16,9	-16,4	-16,4	-16,3	-0,7	2,0	-2,0
20/11/2025	11:19:00	72,6	-0,3	1,5	-0,1	0,0	-1,0	-17,5	-17,3	-17,5	-17,3	-0,6	2,0	-2,0
20/11/2025	11:19:30	74,2	-0,2	1,4	-0,2	-0,1	-0,9	-18,1	-18,2	-18,5	-18,3	-0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	11:20:00	76,0	-0,1	0,9	-0,2	-0,1	-0,6	-18,6	-19,1	-19,5	-19,3	-0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	11:20:30	77,8	0,6	0,5	-0,3	-0,3	-0,5	-19,0	-19,9	-20,5	-20,2	-0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	11:21:00	79,6	0,9	0,3	-0,4	-0,4	-0,5	-19,2	-20,6	-21,4	-21,1	-0,6	2,0	-2,0
20/11/2025	11:21:30	81,2	0,9	0,5	-0,4	-0,4	-0,5	-19,2	-21,1	-22,1	-21,7	-0,6	2,0	-2,0
20/11/2025	11:22:00	82,7	0,4	1,1	-0,5	-0,5	-0,5	-19,0	-21,4	-22,5	-22,0	-0,7	2,0	-2,0
20/11/2025	11:22:30	83,9	0,4	0,6	-0,4	-0,3	-0,4	-18,5	-21,3	-22,5	-22,0	-0,5	2,0	-2,0
20/11/2025	11:23:00	85,1	0,2	0,8	-0,4	-0,2	-0,3	-17,9	-21,2	-22,5	-21,9	-0,5	2,0	-2,0
20/11/2025	11:23:30	86,2	0,2	0,5	-0,3	-0,2	-0,3	-17,0	-20,9	-22,2	-21,6	-0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	11:24:00	87,2	0,2	0,5	-0,2	-0,2	-0,3	-16,1	-20,5	-21,9	-21,1	-0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:24:30	88,1	0,2	0,4	-0,2	-0,1	-0,2	-15,0	-19,9	-21,4	-20,6	-0,4	2,0	-2,0
20/11/2025	11:25:00	88,9	0,2	0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-14,0	-19,3	-20,8	-19,9	-0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:25:30	89,7	0,2	0,3	-0,2	-0,1	-0,2	-13,0	-18,7	-20,1	-19,3	-0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:26:00	90,4	0,1	0,3	-0,1	-0,1	-0,2	-11,9	-18,0	-19,3	-18,5	-0,2	2,0	-2,0
20/11/2025	11:26:30	91,2	0,1	0,1	-0,1	0,0	-0,1	-11,5	-17,4	-18,7	-17,8	-0,3	2,0	-2,0
20/11/2025	11:27:00	92,1	0,0	0,2	-0,1	0,0	0,0	-11,9	-17,0	-18,2	-17,3	-0,2	2,0	-2,0
20/11/2025	11:27:30	93,0	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,0	-10,3	-16,6	-17,7	-16,8	-0,2	2,0	-2,0
20/11/2025	11:28:00	93,9	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,0	-9,7	-16,2	-17,2	-16,3	-0,2	2,0	-2,0
20/11/2025	11:28:30	94,8	-0,1	-0,2	0,0	0,4	-0,1	-9,4	-15,8	-16,7	-15,8	-0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	11:29:00	95,7	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-9,1	-15,5	-16,3	-15,4	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:29:30	96,6	0,0	-0,1	0,1	0,1	0,0	-8,9	-15,2	-15,8	-15,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:30:00	97,4	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-8,6	-14,9	-15,4	-14,6	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	11:30:30	98,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-8,4	-14,6	-14,9	-14,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:31:00	99,1	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	-8,2	-14,3	-14,5	-13,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:31:30	99,9	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-8,0	-14,0	-14,2	-13,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:32:00	100,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	-7,8	-13,7	-13,8	-13,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:32:30	101,5	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,6	-13,4	-13,5	-12,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:33:00	102,4	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0	-7,5	-13,2	-13,2	-12,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:33:30	103,2	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,4	-13,0	-13,0	-12,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:34:00	104,0	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,3	-12,7	-12,6	-12,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:34:30	104,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-7,1	-12,5	-12,3	-11,8	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	11:35:00	105,5	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-7,0	-12,2	-12,1	-11,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:35:30	106,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,9	-12,0	-11,8	-11,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:36:00	107,0	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,8	-11,8	-11,6	-11,1	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:36:30	107,8	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,7	-11,6	-11,4	-10,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:37:00	108,5	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,6	-11,4	-11,1	-10,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:37:30	109,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,5	-11,2	-10,9	-10,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:38:00	110,0	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,4	-11,1	-10,8	-10,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:38:30	110,8	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,4	-10,9	-10,6	-10,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:39:00	111,5	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,3	-10,8	-10,4	-10,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:39:30	112,2	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	-6,2	-10,6	-10,3	-9,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:40:00	112,9	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,2	-10,5	-10,1	-9,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:40:30	113,7	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,2	-10,4	-10,0	-9,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:41:00	114,4	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,2	-10,2	-9,9	-9,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:41:30	115,1	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,2	-10,1	-9,8	-9,4	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:42:00	115,8	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,1	-10,0	-9,6	-9,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:42:30	116,5	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,0	-9,9	-9,5	-9,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:43:00	117,2	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,0	-9,8	-9,4	-9,1	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:43:30	117,9	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-5,9	-9,7	-9,3	-8,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:44:00	118,5	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-5,7	-9,4	-9,0	-8,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:44:30	118,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-5,2	-8,8	-8,4	-8,1	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:45:00	118,9	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-4,9	-8,3	-8,0	-7,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:45:30	119,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-4,7	-8,0	-7,7	-7,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:46:00	119,7	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-4,6	-7,7	-7,4	-7,1	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:46:30	120,1	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-4,5	-7,5	-7,2	-6,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:47:00	120,5	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-4,4	-7,3	-7,0	-6,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:47:30	120,9	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-4,2	-7,0	-6,7	-6,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:48:00	121,2	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-4,1	-6,8	-6,5	-6,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:48:30	121,5	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-3,9	-6,5	-6,2	-5,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:49:00	121,7	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-3,7	-6,2	-5,9	-5,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:49:30	122,0	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-3,5	-5,9	-5,6	-5,4	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:50:00	122,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-3,3	-5,6	-5,4	-5,1	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:50:30	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-3,0	-5,3	-5,0	-4,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:51:00	122,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,6	-4,8	-4,6	-4,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:51:30	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,4	-4,4	-4,2	-4,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:52:00	122,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-2,1	-4,0	-3,8	-3,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:52:30	122,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,9	-3,7	-3,5	-3,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:53:00	122,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,8	-3,4	-3,2	-3,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:53:30	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,7	-3,2	-2,9	-2,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:54:00	122,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,5	-2,9	-2,6	-2,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:54:30	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,4	-2,7	-2,5	-2,3	0,1	2,0	-2,0
20/11/2025	11:55:00	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,3	-2,4	-2,3	-2,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:55:30	122,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,2	-2,3	-2,0	-2,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:56:00	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,2	-2,2	-1,9	-1,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:56:30	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,1	-2,0	-1,8	-1,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:57:00	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,1	-1,9	-1,7	-1,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:57:30	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-1,0	-1,8	-1,6	-1,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:58:00	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,9	-1,7	-1,5	-1,4	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:58:30	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,8	-1,5	-1,3	-1,3	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:59:00	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,8	-1,4	-1,3	-1,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	11:59:30	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,8	-1,4	-1,2	-1,2	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:00:00	122,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,8	-1,3	-1,2	-1,1	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:00:30	122,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	-1,2	-1,1	-1,1	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:01:00	122,4	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,7	-1,2	-1,1	-1,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:01:30	122,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	-1,1	-1,0	-1,0	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:02:00	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	-1,1	-1,0	-0,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:02:30	122,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,6	-1,0	-0,9	-0,9	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:03:00	122,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,6	-1,0	-0,8	-0,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:03:30	122,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,6	-1,0	-0,8	-0,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:04:00	122,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,9	-0,7	-0,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:04:30	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	-0,9	-0,8	-0,8	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:05:00	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,8	-0,7	-0,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:05:30	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,8	-0,7	-0,7	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:06:00	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,7	-0,6	-0,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:06:30	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,7	-0,6	-0,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:07:00	122,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,7	-0,6	-0,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:07:30	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,7	-0,5	-0,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:08:00	122,4	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,5	-0,7	-0,6	-0,6	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:08:30	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,6	-0,5	-0,5	0,0	2,0	-2,0
20/11/2025	12:09:00	122,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,6	-0,5	-0,5	0,0	2,0	-2,0

Fecha	Tiempo	HiTemp140 T21202 IQM-109 Canal 1 Sensor 1 (°C)	HiTemp140 T21205 IQM-110 canal 2 Sensor 2 (°C)	HiTemp140 T21208 IQM-111 canal 3 Sensor 3 (°C)	HiTemp140 T21210 IQM-112 Canal 4 Sensor 4 (°C)	HiTemp140 T21219 IQM-113 Canal 5 Sensor 5 (°C)	HiTemp140 T21229 IQM-114 Canal 6 Sensor 6 (°C)	HiTemp140 T21230 IQM-115 Canal 7 Sensor 7 (°C)	HiTemp140 T21233 IQM-116 Canal 8 Sensor 8 (°C)	HiTemp140 T21240 IQM-118 Canal 9 Sensor 9 (°C)	HiTemp140 T21239 IQM-117 Canal 10 Sensor 10 (°C)	Limites de especificación (°C) L Superior	Limites de especificación (°C) L inferior
20/11/2025	11:00:00	36,9	34,2	43,1	42,3	32,3	34,95	32,47	29,0	33,4	34,2	123,0	119,0
20/11/2025	11:00:30	36,2	33,9	42,5	41,8	31,7	34,17	31,86	29,1	32,3	34,1	123,0	119,0
20/11/2025	11:01:00	35,4	33,5	41,9	41,7	31,6	33,58	31,55	36,0	34,4	34,0	123,0	119,0
20/11/2025	11:01:30	35,5	33,4	41,5	41,0	31,4	33,06	31,24	37,5	54,6	33,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:02:00	35,1	32,9	41,0	40,4	31,3	32,56	30,88	54,1	54,2	33,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:02:30	34,9	32,5	40,5	39,9	31,3	32,15	30,5	53,7	54,1	33,6	123,0	119,0
20/11/2025	11:03:00	34,8	32,3	40,2	39,6	31,1	50,53	52,1	53,5	53,9	33,5	123,0	119,0
20/11/2025	11:03:30	34,4	32,4	39,9	39,6	30,9	50,41	52,11	53,4	53,4	33,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:04:00	33,8	32,4	39,6	40,0	32,7	49,7	51,96	53,3	53,3	34,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:04:30	33,6	32,6	39,3	40,1	33,9	49,29	51,9	53,2	52,8	34,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:05:00	38,5	38,0	41,7	42,4	37,9	48,91	51,79	53,1	52,9	36,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:05:30	41,3	41,1	43,4	43,9	40,8	48,58	51,69	53,0	52,9	38,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:06:00	42,8	42,7	44,3	44,8	42,3	48,25	51,64	52,9	52,8	39,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:06:30	43,7	43,7	44,8	45,4	43,1	47,91	51,59	52,8	52,8	40,6	123,0	119,0
20/11/2025	11:07:00	44,4	44,3	45,2	46,2	43,7	47,58	51,51	52,7	52,7	43,1	123,0	119,0
20/11/2025	11:07:30	45,1	45,1	46,4	47,7	44,6	47,31	51,44	52,6	52,6	45,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:08:00	46,0	46,7	48,0	49,1	46,0	47,11	51,37	52,5	52,5	46,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:08:30	47,3	48,3	49,4	50,1	47,4	46,95	51,27	52,4	52,4	48,2	123,0	119,0
20/11/2025	11:09:00	48,7	49,6	50,7	51,3	48,7	46,87	51,2	52,3	52,4	49,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:09:30	49,9	50,9	51,6	52,0	49,8	46,88	51,12	52,2	52,3	50,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:10:00	50,9	51,9	52,3	52,9	51,2	46,99	51,05	52,1	52,2	51,2	123,0	119,0
20/11/2025	11:10:30	51,6	52,8	52,5	53,4	52,2	47,19	50,99	52,1	52,2	51,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:11:00	52,7	53,6	52,9	54,0	52,9	47,41	50,96	52,0	52,1	52,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:11:30	53,8	54,7	53,8	54,6	53,9	47,67	50,95	52,0	52,1	53,1	123,0	119,0
20/11/2025	11:12:00	55,4	55,8	54,7	55,2	55,1	47,94	50,96	52,0	52,1	53,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:12:30	55,9	56,8	55,6	55,9	55,7	48,21	51,02	52,0	52,1	54,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:13:00	56,8	57,9	56,7	56,9	56,7	48,45	51,1	52,0	52,2	55,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:13:30	57,9	59,0	57,7	58,0	57,5	48,69	51,25	52,1	52,2	56,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:14:00	58,5	60,3	58,6	59,4	58,7	48,98	51,41	52,2	52,3	57,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:14:30	59,6	61,3	59,7	60,5	59,9	49,32	51,58	52,4	52,5	58,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:15:00	60,6	62,3	60,8	61,7	60,8	49,71	51,75	52,5	52,6	60,0	123,0	119,0
20/11/2025	11:15:30	62,0	63,5	62,2	63,0	62,1	50,17	52	52,7	52,7	61,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:16:00	63,3	64,8	63,6	64,0	63,3	50,67	52,29	52,9	52,9	62,5	123,0	119,0
20/11/2025	11:16:30	64,5	67,0	65,0	64,9	64,6	51,23	52,62	53,1	53,2	64,0	123,0	119,0
20/11/2025	11:17:00	65,9	68,3	66,4	66,4	65,9	51,84	53	53,4	53,5	65,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:17:30	67,2	69,9	68,0	67,7	67,2	52,52	53,47	53,7	53,8	67,2	123,0	119,0
20/11/2025	11:18:00	69,1	71,3	69,4	69,2	68,6	53,28	54	54,1	54,3	68,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:18:30	70,7	72,5	70,9	70,8	70,1	54,1	54,6	54,6	54,8	70,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:19:00	72,2	74,1	72,5	72,5	71,6	55,04	55,28	55,1	55,3	72,0	123,0	119,0
20/11/2025	11:19:30	74,1	75,7	74,1	74,1	73,3	56,15	56,07	55,7	56,0	73,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:20:00	75,9	76,9	75,8	75,9	75,4	57,41	56,93	56,5	56,7	75,6	123,0	119,0
20/11/2025	11:20:30	78,3	78,3	77,5	77,4	77,3	58,82	57,88	57,2	57,6	77,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:21:00	80,5	79,9	79,2	79,2	79,0	60,32	58,94	58,1	58,5	79,0	123,0	119,0
20/11/2025	11:21:30	82,1	81,7	80,8	80,8	80,6	61,97	60,08	59,1	59,5	80,6	123,0	119,0
20/11/2025	11:22:00	83,1	83,8	82,2	82,2	82,2	63,67	61,31	60,2	60,7	82,0	123,0	119,0
20/11/2025	11:22:30	84,3	84,5	83,5	83,6	83,5	65,41	62,59	61,4	61,9	83,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:23:00	85,3	85,9	84,8	84,9	84,8	67,24	63,92	62,6	63,2	84,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:23:30	86,3	86,7	85,9	86,0	85,9	69,14	65,3	63,9	64,6	85,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:24:00	87,3	87,7	87,0	87,0	86,9	71,12	66,71	65,3	66,0	86,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:24:30	88,3	88,4	87,9	88,0	87,8	73,08	68,14	66,7	67,5	87,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:25:00	89,1	89,1	88,7	88,8	88,8	74,87	69,59	68,1	69,0	88,6	123,0	119,0
20/11/2025	11:25:30	89,9	90,0	89,5	89,6	89,6	76,76	71,02	69,6	70,5	89,5	123,0	119,0
20/11/2025	11:26:00	90,5	90,7	90,3	90,3	90,2	78,51	72,42	71,1	71,9	90,2	123,0	119,0
20/11/2025	11:26:30	91,3	91,3	91,0	91,1	91,1	79,63	73,78	72,5	73,4	90,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:27:00	92,2	92,3	92,0	92,1	92,1	80,23	75,12	74,0	74,8	91,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:27:30	93,0	93,2	92,9	93,0	93,0	82,73	76,43	75,4	76,3	92,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:28:00	93,9	94,0	93,9	93,9	93,9	84,19	77,73	76,8	77,6	93,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:28:30	94,7	94,7	94,8	95,2	94,8	85,43	79	78,1	79,0	94,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:29:00	95,8	95,7	95,7	95,8	95,7	86,6	80,2	79,5	80,3	95,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:29:30	96,6	96,5	96,7	96,7	96,6	87,72	81,36	80,8	81,6	96,6	123,0	119,0
20/11/2025	11:30:00	97,4	97,4	97,5	97,5	97,4	88,81	82,53	82,1	82,8	97,5	123,0	119,0
20/11/2025	11:30:30	98,3	98,2	98,2	98,4	98,2	89,88	83,67	83,4	84,1	98,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:31:00	99,1	99,0	99,1	99,3	99,1	90,92	84,8	84,6	85,2	99,1	123,0	119,0
20/11/2025	11:31:30	99,9	99,9	99,9	100,0	99,9	91,93	85,93	85,8	86,4	100,0	123,0	119,0
20/11/2025	11:32:00	100,7	100,6	100,7	100,9	100,7	92,92	87,02	86,9	87,6	100,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:32:30	101,5	101,5	101,5	101,7	101,5	93,92	88,1	88,0	88,7	101,6	123,0	119,0
20/11/2025	11:33:00	102,4	102,3	102,4	102,5	102,4	94,84	89,16	89,2	89,8	102,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:33:30	103,2	103,1	103,2	103,3	103,2	95,78	90,19	90,2	90,9	103,2	123,0	119,0
20/11/2025	11:34:00	104,0	103,9	104,0	104,0	104,0	96,7	91,22	91,4	91,9	104,0	123,0	119,0
20/11/2025	11:34:30	104,7	104,6	104,7	104,8	104,7	97,61	92,25	92,4	92,9	104,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:35:00	105,5	105,4	105,5	105,6	105,5	98,5	93,25	93,4	94,0	105,5	123,0	119,0
20/11/2025	11:35:30	106,2	106,2	106,3	106,4	106,2	99,37	94,24	94,4	95,0	106,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:36:00	107,0	106,9	107,1	107,1	107,0	100,25	95,21	95,4	95,9	107,1	123,0	119,0
20/11/2025	11:36:30	107,8	107,7	107,8	107,9	107,8	101,11	96,15	96,4	96,9	107,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:37:00	108,5	108,4	108,5	108,6	108,5	101,95	97,1	97,4	97,8	108,6	123,0	119,0
20/11/2025	11:37:30	109,3	109,2	109,3	109,3	109,3	102,79	98,04	98,3	98,8	109,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:38:00	110,0	109,9	110,0	110,1	110,0	103,61	98,94	99,3	99,7	110,0	123,0	119,0
20/11/2025	11:38:30	110,7	110,7	110,8	110,9	110,8	104,41	99,84	100,2	100,6	110,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:39:00	111,5	111,4	111,5	111,5	111,5	105,2	100,72	101,1	101,5	111,5	123,0	119,0
20/11/2025	11:39:30	112,2	112,1	112,3	112,3	112,2	105,98	101,6	102,0	102,3	112,2	123,0	119,0
20/11/2025	11:40:00	112,9	112,8	113,0	113,0	112,9	106,72	102,46	102,8	103,2	112,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:40:30	113,6	113,6	113,7	113,7	113,7	107,44	103,31	103,7	104,1	113,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:41:00	114,4	114,3	114,4	114,5	114,4	108,18	104,16	104,5	104,9	114,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:41:30	115,1	115,0	115,1	115,2	115,1	108,96	105,02	105,4	105,7	115,1	123,0	119,0
20/11/2025	11:42:00	115,8	115,7	115,8	115,9	115,8	109,72	105,81	106,2	106,6	115,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:42:30	116,5	116,4	116,6	116,6	116,6	110,49	106,65	107,0	107,4	116,5	123,0	119,0
20/11/2025	11:43:00	117,2	117,1	117,2	117,3	117,3	111,24	107,48	107,9	108,2	117,2	123,0	119,0
20/11/2025	11:43:30	117,9	117,8	117,9	118,0	118,0	112	108,27	108,6	109,0	117,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:44:00	118,4	118,4	118,5	118,5	118,5	112,73	109,05	109,4	109,7	118,5	123,0	119,0
20/11/2025	11:44:30	118,6	118,6	118,6	118,7	118,6	113,42	109,84	110,2	110,5	118,6	123,0	119,0
20/11/2025	11:45:00	118,9	118,9	118,9	119,0	118,9	114,03	110,58	110,9	111,3	118,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:45:30	119,2	119,2	119,3	119,4	119,3	114,55	111,25	111,6	111,9	119,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:46:00	119,6	119,6	119,7	119,8	119,7	115,1	111,98	112,3	112,6	119,7	123,0	119,0
20/11/2025	11:46:30	120,1	120,0	120,1	120,2	120,1	115,62	112,6	112,9	113,2	120,1	123,0	119,0
20/11/2025	11:47:00	120,5	120,5	120,5	120,6	120,6	116,14	113,24	113,6	113,9	120,6	123,0	119,0
20/11/2025	11:47:30	120,9	120,8	120,9	121,0	120,9	116,66	113,85	114,2	114,4	120,9	123,0	119,0
20/11/2025	11:48:00	121,2	121,2	121,2	121,3	121,2	117,14	114,43	114,7	115,0	121,2	123,0	119,0
20/11/2025	11:48:30	121,5	121,4	121,5	121,6	121,5	117,61	114,99	115,3	115,6	121,5	123,0	119,0
20/11/2025	11:49:00	121,7	121,7	121,7	121,8	121,7	118,07	115,53	115,8	116,1	121,8	123,0	119,0
20/11/2025	11:49:30	122,0	121,9	122,0	122,0	122,0	118,5	116,05	116,3	116,6	122,0	123,0	119,0
20/11/2025	11:50:00	122,2	122,1	122,2	122,3	122,2	118,89	116,54	116,8	117,1	122,2	123,0	119,0
20/11/2025	11:50:30	122,2	122,2	122,3	122,4	122,3	119,25	116,98	117,3	117,5	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:51:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	119,59	117,46	117,7	117,9	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:51:30	122,2	122,2	122,3	122,3	122,2	119,89	117,85	118,1	118,3	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:52:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	120,11	118,2	118,4	118,6	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:52:30	122,2	122,2	122,3	122,3	122,2	120,3	118,57	118,8	119,0	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:53:00	122,2	122,2	122,3	122,3	122,2	120,45	118,86	119,1	119,3	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:53:30	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	120,59	119,12	119,3	119,5	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:54:00	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	120,72	119,37	119,6	119,8	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:54:30	122,2	122,2	122,3	122,3	122,2	120,84	119,57	119,8	120,0	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:55:00	122,2	122,2	122,3	122,3	122,2	120,94	119,82	120,0	120,1	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:55:30	122,2	122,2	122,2	122,3	122,2	121,04	119,99	120,2	120,3	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:56:00	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,11	120,13	120,4	120,4	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:56:30	122,2	122,2	122,3	122,3	122,2	121,19	120,28	120,5	120,6	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:57:00	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,26	120,47	120,6	120,7	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:57:30	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,33	120,54	120,7	120,8	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:58:00	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,39	120,67	120,9	120,9	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	11:58:30	122,2	122,2	122,3	122,3	122,2	121,44	120,78	120,9	121,0	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:59:00	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,49	120,85	121,0	121,1	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	11:59:30	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,52	120,94	121,1	121,1	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:00:00	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,56	121,03	121,2	121,2	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:00:30	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,6	121,12	121,2	121,3	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	12:01:00	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,64	121,17	121,3	121,3	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:01:30	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,66	121,2	121,4	121,4	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:02:00	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,7	121,28	121,4	121,4	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:02:30	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,73	121,33	121,5	121,5	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:03:00	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,75	121,36	121,5	121,5	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:03:30	122,3	122,3	122,3	122,4	122,4	121,78	121,41	121,6	121,6	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:04:00	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,81	121,45	121,6	121,6	122,3	123,0	119,0
20/11/2025	12:04:30	122,4	122,3	122,4	122,4	122,4	121,83	121,52	121,6	121,6	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:05:00	122,3	122,3	122,4	122,4	122,4	121,85	121,56	121,7	121,7	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:05:30	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,87	121,6	121,7	121,7	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:06:00	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,89	121,63	121,7	121,7	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:06:30	122,4	122,4	122,4	122,4	122,4	121,91	121,67	121,8	121,8	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:07:00	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	121,94	121,68	121,8	121,8	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:07:30	122,3	122,3	122,3	122,4	122,3	121,95	121,7	121,8	121,8	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:08:00	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	121,96	121,73	121,8	121,8	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:08:30	122,4	122,3	122,4	122,4	122,4	121,97	121,77	121,8	121,8	122,4	123,0	119,0
20/11/2025	12:09:00	122,3	122,3	122,4	122,4	122,4	121,99	121,79	121,9	121,9	122,4	123,0	119,0

7.2. CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO ESTUDIO DE DISTRIBUCIÓN, LETALIDAD DEL PROCESO F0 CICLO 3 — Aplica

Fecha	Tiempo	HiTemp140 T21202 IQM-109 Canal 1 Sensor 1 (°C)	HiTemp140 T21205 IQM-110 canal 2 Sensor 2 (°C)	HiTemp140 T21208 IQM-111 canal 3 Sensor 3 (°C)	HiTemp140 T21210 IQM-112 Canal 4 Sensor 4 (°C)	HiTemp140 T21219 IQM-113 Canal 5 Sensor 5 (°C)	HiTemp140 T21229 IQM-114 Canal 6 Sensor 6 (°C)	HiTemp140 T21230 IQM-115 Canal 7 Sensor 7 (°C)	HiTemp140 T21233 IQM-116 Canal 8 Sensor 8 (°C)	HiTemp140 T21240 IQM-118 Canal 9 Sensor 9 (°C)	HiTemp140 T21239 IQM-117 Canal 10 Sensor 10 (°C)	Limite de especificación (min) Limite inferior
20/11/2025	11:00:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:00:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:01:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:01:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:02:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:02:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:03:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:03:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:04:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:04:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:05:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:05:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:06:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:06:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:07:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:07:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:08:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:08:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:09:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:09:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:10:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:10:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:11:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:11:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:12:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:12:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:13:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:13:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:14:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:14:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:15:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:15:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:16:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:16:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:17:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:17:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:18:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:18:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:19:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:19:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:20:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:20:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:21:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:21:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:22:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:22:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:23:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:23:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:24:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:24:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:25:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:25:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:26:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:26:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:27:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:27:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:28:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:28:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:29:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:29:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:30:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:30:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:31:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:31:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:32:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:32:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:33:00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:33:30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
20/11/2025	11:34:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	11:34:30	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	11:35:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	11:35:30	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	11:36:00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	11:36:30	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	12,0
20/11/2025	11:37:00	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	12,0
20/11/2025	11:37:30	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	12,0
20/11/2025	11:38:00	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	12,0
20/11/2025	11:38:30	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	12,0
20/11/2025	11:39:00	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	12,0
20/11/2025	11:39:30	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	12,0
20/11/2025	11:40:00	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	12,0
20/11/2025	11:40:30	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,1	0,0	0,0	0,1	0,6	12,0
20/11/2025	11:41:00	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,7	12,0
20/11/2025	11:41:30	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,2	0,1	0,1	0,1	0,8	12,0
20/11/2025	11:42:00	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,2	0,1	0,1	0,1	1,0	12,0
20/11/2025	11:42:30	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	0,3	0,1	0,1	0,1	1,2	12,0
20/11/2025	11:43:00	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	0,3	0,1	0,1	0,1	1,4	12,0
20/11/2025	11:43:30	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	0,4	0,2	0,2	0,2	1,6	12,0
20/11/2025	11:44:00	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9	0,5	0,2	0,2	0,2	1,9	12,0
20/11/2025	11:44:30	2,2	2,1	2,2	2,2	2,2	0,5	0,2	0,2	0,3	2,2	12,0
20/11/2025	11:45:00	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	0,6	0,3	0,3	0,3	2,5	12,0
20/11/2025	11:45:30	2,8	2,8	2,8	2,9	2,8	0,8	0,3	0,3	0,4	2,8	12,0
20/11/2025	11:46:00	3,2	3,1	3,2	3,3	3,2	0,9	0,4	0,4	0,4	3,2	12,0
20/11/2025	11:46:30	3,6	3,5	3,6	3,7	3,6	1,0	0,5	0,5	0,5	3,6	12,0
20/11/2025	11:47:00	4,0	4,0	4,1	4,1	4,1	1,2	0,5	0,6	0,6	4,1	12,0
20/11/2025	11:47:30	4,5	4,4	4,5	4,6	4,5	1,4	0,6	0,7	0,7	4,5	12,0
20/11/2025	11:48:00	5,0	5,0	5,1	5,2	5,1	1,6	0,7	0,8	0,9	5,1	12,0
20/11/2025	11:48:30	5,6	5,5	5,6	5,7	5,6	1,8	0,9	0,9	1,0	5,6	12,0
20/11/2025	11:49:00	6,2	6,1	6,2	6,3	6,2	2,1	1,0	1,1	1,2	6,2	12,0
20/11/2025	11:49:30	6,8	6,7	6,8	7,0	6,8	2,4	1,2	1,3	1,3	6,9	12,0
20/11/2025	11:50:00	7,4	7,4	7,5	7,6	7,5	2,7	1,4	1,4	1,5	7,5	12,0
20/11/2025	11:50:30	8,1	8,0	8,2	8,3	8,2	3,0	1,5	1,7	1,8	8,2	12,0
20/11/2025	11:51:00	8,8	8,7	8,8	9,0	8,8	3,4	1,8	1,9	2,0	8,9	12,0
20/11/2025	11:51:30	9,4	9,4	9,5	9,7	9,5	3,7	2,0	2,1	2,3	9,5	12,0
20/11/2025	11:52:00	10,1	10,0	10,2	10,4	10,2	4,1	2,3	2,4	2,6	10,2	12,0
20/11/2025	11:52:30	10,8	10,7	10,8	11,0	10,8	4,6	2,6	2,7	2,9	10,9	12,0
20/11/2025	11:53:00	11,4	11,3	11,5	11,7	11,5	5,0	2,9	3,0	3,2	11,6	12,0
20/11/2025	11:53:30	12,1	12,0	12,2	12,4	12,1	5,5	3,2	3,4	3,6	12,2	12,0
20/11/2025	11:54:00	12,7	12,7	12,8	13,1	12,8	5,9	3,5	3,7	4,0	12,9	12,0
20/11/2025	11:54:30	13,4	13,3	13,5	13,7	13,5	6,4	3,9	4,1	4,3	13,6	12,0
20/11/2025	11:55:00	14,1	14,0	14,2	14,4	14,1	6,9	4,3	4,5	4,8	14,3	12,0
20/11/2025	11:55:30	14,7	14,7	14,8	15,1	14,8	7,4	4,7	4,9	5,2	14,9	12,0
20/11/2025	11:56:00	15,4	15,3	15,5	15,8	15,5	7,9	5,1	5,4	5,6	15,6	12,0
20/11/2025	11:56:30	16,1	16,0	16,2	16,5	16,1	8,5	5,5	5,8	6,1	16,3	12,0
20/11/2025	11:57:00	16,7	16,7	16,9	17,2	16,8	9,0	5,9	6,3	6,5	17,0	12,0
20/11/2025	11:57:30	17,4	17,4	17,5	17,9	17,5	9,5	6,4	6,7	7,0	17,7	12,0
20/11/2025	11:58:00	18,1	18,0	18,2	18,5	18,2	10,1	6,9	7,2	7,5	18,3	12,0
20/11/2025	11:58:30	18,8	18,7	18,9	19,2	18,8	10,6	7,3	7,7	8,0	19,0	12,0
20/11/2025	11:59:00	19,4	19,4	19,5	19,9	19,5	11,2	7,8	8,2	8,5	19,7	12,0
20/11/2025	11:59:30	20,1	20,0	20,2	20,6	20,2	11,7	8,3	8,7	9,0	20,4	12,0
20/11/2025	12:00:00	20,8	20,7	20,9	21,3	20,8	12,3	8,8	9,3	9,5	21,1	12,0
20/11/2025	12:00:30	21,5	21,4	21,6	22,0	21,5	12,9	9,3	9,8	10,1	21,7	12,0
20/11/2025	12:01:00	22,1	22,1	22,3	22,7	22,2	13,5	9,8	10,3	10,6	22,4	12,0
20/11/2025	12:01:30	22,8	22,7	22,9	23,4	22,9	14,1	10,4	10,9	11,2	23,1	12,0
20/11/2025	12:02:00	23,5	23,4	23,6	24,0	23,6	14,6	10,9	11,4	11,7	23,8	12,0
20/11/2025	12:02:30	24,2	24,1	24,3	24,7	24,2	15,2	11,4	12,0	12,3	24,5	12,0
20/11/2025	12:03:00	24,8	24,8	25,0	25,4	24,9	15,8	12,0	12,5	12,8	25,2	12,0
20/11/2025	12:03:30	25,5	25,4	25,6	26,1	25,6	16,4	12,5	13,1	13,4	25,9	12,0
20/11/2025	12:04:00	26,2	26,1	26,3	26,8	26,3	17,0	13,1	13,7	14,0	26,5	12,0
20/11/2025	12:04:30	26,9	26,8	27,0	27,5	27,0	17,6	13,7	14,2	14,6	27,2	12,0
20/11/2025	12:05:00	27,5	27,5	27,7	28,2	27,6	18,2	14,2	14,8	15,1	27,9	12,0
20/11/2025	12:05:30	28,2	28,1	28,4	28,9	28,3	18,9	14,8	15,4	15,7	28,6	12,0
20/11/2025	12:06:00	28,9	28,8	29,0	29,6	29,0	19,5	15,4	16,0	16,3	29,3	12,0
20/11/2025	12:06:30	29,6	29,5	29,7	30,3	29,7	20,1	16,0	16,6	16,9	30,0	12,0
20/11/2025	12:07:00	30,3	30,2	30,4	31,0	30,4	20,7	16,5	17,2	17,5	30,7	12,0
20/11/2025	12:07:30	30,9	30,9	31,1	31,7	31,0	21,3	17,1	17,8	18,1	31,4	12,0
20/11/2025	12:08:00	31,6	31,5	31,8	32,4	31,7	21,9	17,7	18,4	18,7	32,1	12,0
20/11/2025	12:08:30	32,3	32,2	32,5	33,1	32,4	22,6	18,3	19,0	19,3	32,7	12,0
20/11/2025	12:09:00	33,0	32,9	33,2	33,8	33,1	23,2	18,9	19,6	19,9	33,4	12,0

7.4. DESAFÍO MICROBIOLOGICO CICLO 3 — Aplica

Sensor	Carga	Bioindicador	Concepto
Sensor 1	Camara	No aplica	Cumple
Sensor 2	Camara	No aplica	
Sensor 3	Camara	No aplica	
Sensor 4	Camara	No aplica	
Sensor 5	Camara	No aplica	
Sensor 6	Frasco schott de 1000 mL - BIO A	No crecimiento	
Sensor 7	Frasco schott de 1000 mL - BIO B	No crecimiento	
Sensor 8	Frasco schott de 500 mL - BIO C	No crecimiento	
Sensor 9	Frasco schott de 1000 mL - BIO D	No crecimiento	
Sensor 10	Camara - BIO E	No crecimiento	
Criterio	PDA (Parenteral Drug Association) Technical Monograph No. 1: No debe evidenciarse crecimiento microbiano tras la incubación de los bioindicadores. USP <1229> - Esterilización de Artículos Farmacopeicos: El proceso de esterilización debe validarse integrando parámetros físicos con los resultados de los indicadores biológicos, asegurando una inactivación microbiana robusta y reproducible.		

Carrera 70 A # 5 A 19 . Of. 101 Bogotá, D.C. Colombia.
Tel: 320 8787263
E-mail: imqualitycal@gmail.com

20/11/2025	12:09:30	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,6	-0,5	-0,5	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,3	122,4	122,4	122,4	122	121,8	121,9	121,9	122,4	123,0	119,0	33,7	33,6	33,8	34,5	33,8	23,8	19,5	20,2	20,5	34,1	12,0
20/11/2025	12:10:00	**122,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,4	-0,6	-0,5	-0,5	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,01	121,83	121,9	121,9	122,4	123,0	119,0	34,4	34,3	34,5	35,2	34,5	24,5	20,1	20,9	21,2	34,8	12,0
20/11/2025	12:10:30	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,03	121,87	121,9	121,9	122,4	123,0	119,0	35,0	35,0	35,2	35,9	35,2	25,1	20,7	21,5	21,8	35,5	12,0
20/11/2025	12:11:00	**122,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,03	121,88	121,9	121,9	122,4	123,0	119,0	35,7	35,6	35,9	36,6	35,8	25,7	21,3	22,1	22,4	36,2	12,0
20/11/2025	12:11:30	**122,4**	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,05	121,89	122,0	122,0	122,4	123,0	119,0	36,4	36,3	36,6	37,3	36,5	26,4	22,0	22,7	23,0	36,9	12,0
20/11/2025	12:12:00	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,05	121,9	122,0	122,0	122,4	123,0	119,0	37,1	37,0	37,3	38,0	37,2	27,0	22,6	23,3	23,6	37,6	12,0
20/11/2025	12:12:30	**122,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,3	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,07	121,91	122,0	122,0	122,4	123,0	119,0	37,8	37,7	38,0	38,7	37,9	27,6	23,2	24,0	24,3	38,3	12,0
20/11/2025	12:13:00	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,3	122,3	122,4	122,4	122,4	122,07	121,92	122,0	122,0	122,4	123,0	119,0	38,5	38,4	38,6	39,4	38,6	28,3	23,8	24,6	24,9	39,0	12,0
20/11/2025	12:13:30	**122,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,3	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,09	121,93	122,0	122,0	122,4	123,0	119,0	39,1	39,0	39,3	40,1	39,3	28,9	24,4	25,2	25,5	39,7	12,0
20/11/2025	12:14:00	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,5	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,09	121,95	122,0	122,0	122,4	123,0	119,0	39,8	39,7	40,0	40,8	40,0	29,6	25,1	25,8	26,2	40,4	12,0
20/11/2025	12:14:30	**122,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,11	121,96	122,0	122,0	122,4	123,0	119,0	40,5	40,4	40,7	41,5	40,7	30,2	25,7	26,5	26,8	41,1	12,0
20/11/2025	12:15:00	**122,4**	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,12	121,97	122,0	122,0	122,4	123,0	119,0	41,2	41,1	41,4	42,2	41,3	30,9	26,3	27,1	27,4	41,7	12,0
20/11/2025	12:15:30	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,12	121,98	122,0	122,0	122,4	123,0	119,0	41,9	41,8	42,1	42,9	42,0	31,5	26,9	27,7	28,1	42,4	12,0
20/11/2025	12:16:00	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,13	122	122,1	122,1	122,4	123,0	119,0	42,6	42,5	42,8	43,6	42,7	32,2	27,6	28,4	28,7	43,1	12,0
20/11/2025	12:16:30	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,14	122,01	122,1	122,1	122,4	123,0	119,0	43,3	43,2	43,5	44,3	43,4	32,8	28,2	29,0	29,3	43,8	12,0
20/11/2025	12:17:00	**122,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3	0,0	2,0	-2,0	122,4	122,4	122,4	122,5	122,4	122,15	122,03	122,1	122,1	122,4	123,0	119,0	44,0	43,8	44,2	45,0	44,1	33,5	28,8	29,7	30,0	44,5	12,0
20/11/2025	12:17:30	**122,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	2,0	-2,0	122,1	122,1	122,1	122,2	122,1	122,14	122	122,1	122,1	122,2	123,0	119,0	44,6	44,5	44,8	45,6	44,7	34,1	29,5	30,3	30,6	45,2	12,0
20/11/2025	12:18:00	**121,8**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,0	2,0	-2,0	121,8	121,8	121,8	121,9	121,7	122,02	121,94	122,0	122,0	121,8	123,0	119,0	45,2	45,1	45,4	46,2	45,3	34,7	30,1	30,9	31,2	45,8	12,0
20/11/2025	12:18:30	**121,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,3	0,5	0,5	0,0	2,0	-2,0	121,4	121,4	121,4	121,5	121,4	121,79	121,76	121,9	121,9	121,5	123,0	119,0	45,7	45,6	45,9	46,8	45,9	35,3	30,7	31,6	31,9	46,4	12,0
20/11/2025	12:19:00	**121,1**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,4	0,7	0,6	0,0	2,0	-2,0	121,0	121,0	121,0	121,1	121,0	121,47	121,43	121,7	121,7	121,1	123,0	119,0	46,2	46,1	46,4	47,3	46,4	35,9	31,2	32,1	32,4	46,9	12,0
20/11/2025	12:19:30	**120,7**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,4	0,7	0,7	0,0	2,0	-2,0	120,6	120,6	120,6	120,7	120,6	121,1	121,09	121,4	121,4	120,7	123,0	119,0	46,7	46,6	46,9	47,8	46,8	36,4	31,7	32,7	33,0	47,3	12,0
20/11/2025	12:20:00	**120,3**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,4	0,7	0,7	0,0	2,0	-2,0	120,2	120,2	120,2	120,3	120,2	120,75	120,7	121,0	121,0	120,3	123,0	119,0	47,1	47,0	47,3	48,2	47,2	36,9	32,2	33,2	33,5	47,8	12,0
20/11/2025	12:20:30	**119,9**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,4	0,7	0,8	0,0	2,0	-2,0	119,9	119,9	119,9	119,9	119,8	120,39	120,35	120,6	120,7	119,9	123,0	119,0	47,5	47,4	47,7	48,6	47,6	37,3	32,6	33,6	34,0	48,1	12,0
20/11/2025	12:21:00	**119,5**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,8	0,8	0,0	2,0	-2,0	119,5	119,5	119,5	119,6	119,5	119,98	119,99	120,3	120,3	119,5	123,0	119,0	47,9	47,8	48,1	48,9	48,0	37,7	33,0	34,1	34,4	48,5	12,0
20/11/2025	12:21:30	**119,1**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,4	0,8	0,8	0,0	2,0	-2,0	119,1	119,1	119,1	119,2	119,1	119,58	119,56	119,9	119,9	119,2	123,0	119,0	48,2	48,1	48,4	49,3	48,3	38,1	33,4	34,5	34,8	48,8	12,0
20/11/2025	12:22:00	**118,7**	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,5	0,8	0,8	0,0	2,0	-2,0	118,7	118,7	118,7	118,8	118,7	119,18	119,22	119,5	119,6	118,8	123,0	119,0	48,5	48,4	48,7	49,6	48,6	38,4	33,7	34,8	35,1	49,1	12,0
20/11/2025	12:22:30	**118,4**	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,5	0,5	0,8	0,8	0,0	2,0	-2,0	118,3	118,3	118,3	118,4	118,3	118,81	118,82	119,1	119,2	118,4	123,0	119,0	48,7	48,6	48,9	49,9	48,9	38,7	34,0	35,1	35,5	49,4	12,0
20/11/2025	12:23:00	**118,0**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,8	0,8	0,0	2,0	-2,0	117,9	117,9	117,9	118,0	117,9	118,43	118,44	118,7	118,8	118,0	123,0	119,0	49,0	48,9	49,2	50,1	49,1	39,0	34,3	35,4	35,8	49,7	12,0
20/11/2025	12:23:30	**117,6**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,8	0,8	0,0	2,0	-2,0	117,6	117,6	117,6	117,6	117,5	118,07	118,08	118,4	118,4	117,6	123,0	119,0	49,2	49,1	49,4	50,3	49,3	39,2	34,6	35,7	36,0	49,9	12,0
20/11/2025	12:24:00	**117,2**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,8	0,0	2,0	-2,0	117,2	117,2	117,2	117,3	117,2	117,68	117,71	118,0	118,0	117,3	123,0	119,0	49,4	49,3	49,6	50,5	49,5	39,5	34,8	36,0	36,3	50,1	12,0
20/11/2025	12:24:30	**116,9**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,7	0,0	2,0	-2,0	116,8	116,8	116,8	116,9	116,8	117,31	117,36	117,6	117,6	116,9	123,0	119,0	49,6	49,5	49,8	50,7	49,7	39,7	35,0	36,2	36,5	50,3	12,0
20/11/2025	12:25:00	**116,5**	0,0	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,7	0,0	2,0	-2,0	116,5	116,4	116,4	116,5	116,4	116,96	116,97	117,2	117,2	116,5	123,0	119,0	49,8	49,7	50,0	50,9	49,9	39,9	35,2	36,4	36,7	50,5	12,0
20/11/2025	12:25:30	**116,1**	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,7	0,0	2,0	-2,0	116,1	116,1	116,1	116,2	116,1	116,58	116,61	116,9	116,8	116,2	123,0	119,0	49,9	49,8	50,2	51,1	50,1	40,1	35,4	36,6	36,9	50,6	12,0
20/11/2025	12:26:00	**115,8**	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,7	0,0	2,0	-2,0	115,7	115,7	115,7	115,8	115,7	116,24	116,27	116,5	116,5	115,8	123,0	119,0	50,1	50,0	50,3	51,2	50,2	40,2	35,6	36,8	37,1	50,8	12,0
20/11/2025	12:26:30	**115,4**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,7	0,0	2,0	-2,0	115,4	115,4	115,4	115,4	115,3	115,85	115,9	116,1	116,1	115,4	123,0	119,0	50,2	50,1	50,4	51,4	50,3	40,4	35,7	36,9	37,2	50,9	12,0
20/11/2025	12:27:00	**115,0**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,5	0,8	0,7	0,0	2,0	-2,0	115,0	115,0	115,0	115,1	115,0	115,47	115,55	115,8	115,8	115,1	123,0	119,0	50,4	50,3	50,6	51,5	50,5	40,5	35,8	37,1	37,4	51,1	12,0
20/11/2025	12:27:30	**114,7**	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,5	0,7	0,7	0,0	2,0	-2,0	114,6	114,6	114,6	114,7	114,6	115,13	115,19	115,4	115,4	114,7	123,0	119,0	50,5	50,4	50,7	51,6	50,6	40,6	36,0	37,2	37,5	51,2	12,0
20/11/2025	12:28:00	**114,3**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,7	0,0	2,0	-2,0	114,3	114,3	114,3	114,4	114,3	114,78	114,82	115,1	115,0	114,4	123,0	119,0	50,6	50,5	50,8	51,7	50,7	40,8	36,1	37,3	37,7	51,3	12,0
20/11/2025	12:28:30	**114,0**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,6	0,0	2,0	-2,0	113,9	113,9	113,9	114,0	113,9	114,44	114,48	114,7	114,6	114,0	123,0	119,0	50,7	50,6	50,9	51,8	50,8	40,9	36,2	37,5	37,8	51,4	12,0
20/11/2025	12:29:00	**113,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,4	0,5	0,7	0,7	0,1	2,0	-2,0	113,6	113,6	113,6	113,7	113,6	114,07	114,12	114,4	114,3	113,7	123,0	119,0	50,8	50,7	51,0	51,9	50,9	41,0	36,3	37,6	37,9	51,5	12,0
20/11/2025	12:29:30	**113,3**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,7	0,0	2,0	-2,0	113,2	113,2	113,2	113,3	113,2	113,75	113,77	114,0	113,9	113,3	123,0	119,0	50,9	50,8	51,1	52,0	51,0	41,1	36,4	37,7	38,0	51,6	12,0
20/11/2025	12:30:00	**112,9**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,6	0,0	2,0	-2,0	112,9	112,9	112,9	113,0	112,9	113,44	113,43	113,7	113,6	113,0	123,0	119,0	50,9	50,8	51,1	52,1	51,0	41,2	36,5	37,8	38,1	51,6	12,0
20/11/2025	12:30:30	**112,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,6	0,1	2,0	-2,0	112,6	112,5	112,6	112,7	112,5	113,06	113,11	113,3	113,2	112,7	123,0	119,0	51,0	50,9	51,2	52,2	51,1	41,2	36,6	37,8	38,2	51,7	12,0
20/11/2025	12:31:00	**112,3**	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,6	0,1	2,0	-2,0	112,2	112,2	112,2	112,3	112,2	112,71	112,77	113,0	112,9	112,3	123,0	119,0	51,1	51,0	51,3	52,2	51,2	41,3	36,7	37,9	38,2	51,8	12,0
20/11/2025	12:31:30	**111,9**	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,6	0,1	2,0	-2,0	111,9	111,9	111,9	112,0	111,9	112,38	112,44	112,6	112,6	112,0	123,0	119,0	51,1	51,0	51,3	52,3	51,2	41,4	36,7	38,0	38,3	51,8	12,0
20/11/2025	12:32:00	**111,6**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,4	0,5	0,7	0,6	0,1	2,0	-2,0	111,5	111,5	111,6	111,6	111,5	112,03	112,09	112,3	112,2	111,6	123,0	119,0	51,2	51,1	51,4	52,3	51,3	41,4	36,8	38,1	38,4	51,9	12,0
20/11/2025	12:32:30	**111,3**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,6	0,1	2,0	-2,0	111,2	111,2	111,2	111,3	111,2	111,71	111,76	112,0	111,9	111,3	123,0	119,0	51,2	51,1	51,4	52,4	51,3	41,5	36,8	38,1	38,4	51,9	12,0
20/11/2025	12:33:00	**110,9**	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,5	0,5	0,7	0,6	0,1	2,0	-2,0	110,9	110,9	110,9	111,0	110,9	111,38	111,43	111,6	111,6	111,0	123,0	119,0	51,3	51,2	51,5	52,5	51,4	41,6	36,9	38,2	38,5	52,0	12,0
20/11/2025	12:33:30	**110,8**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	-0,2	2,0	-2,0	110,6	110,6	110,6	110,7	110,5	111,06	111,11	111,3	111,2	110,7	123,0	119,0	51,3	51,2	51,5	52,5	51,4	41,6	37,0	38,2	38,5	52,0	12,0
20/11/2025	12:34:00	**110,5**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	-0,2	2,0	-2,0	110,2	110,2	110,2	110,3	110,2	110,74	110,79	111,0	110,9	110,3	123,0	119,0	51,4	51,3	51,6	52,5	51,5	41,7	37,0	38,3	38,6	52,1	12,0
20/11/2025	12:34:30	**110,2**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	109,9	109,9	109,9	110,0	109,9	110,43	110,46	110,7	110,6	110,0	123,0	119,0	51,4	51,3	51,6	52,6	51,5	41,7	37,0	38,3	38,6	52,1	12,0
20/11/2025	12:35:00	**109,9**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	109,6	109,6	109,6	109,7	109,6	110,1	110,14	110,4	110,3	109,7	123,0	119,0	51,5	51,3	51,7	52,6	51,6	41,7	37,1	38,4	38,7	52,2	12,0
20/11/2025	12:35:30	**109,5**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	109,3	109,3	109,3	109,4	109,2	109,78	109,82	110,0	109,9	109,4	123,0	119,0	51,5	51,4	51,7	52,7	51,6	41,8	37,1	38,4	38,7	52,2	12,0
20/11/2025	12:36:00	**109,2**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	109,0	109,0	109,0	109,1	108,9	109,44	109,51	109,7	109,6	109,1	123,0	119,0	51,5	51,4	51,7	52,7	51,6	41,8	37,2	38,5	38,8	52,2	12,0
20/11/2025	12:36:30	**108,9**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	108,6	108,6	108,6	108,7	108,6	109,12	109,21	109,4	109,3	108,8	123,0	119,0	51,5	51,4	51,8	52,7	51,6	41,8	37,2	38,5	38,8	52,3	12,0
20/11/2025	12:37:00	**108,6**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	108,3	108,3	108,3	108,4	108,3	108,8	108,88	109,1	109,0	108,5	123,0	119,0	51,6	51,5	51,8	52,7	51,7	41,9	37,2	38,5	38,8	52,3	12,0
20/11/2025	12:37:30	**108,3**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	108,0	108,0	108,0	108,1	108,0	108,5	108,57	108,8	108,7	108,2	123,0	119,0	51,6	51,5	51,8	52,8	51,7	41,9	37,3	38,5	38,8	52,3	12,0
20/11/2025	12:38:00	**107,9**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	107,7	107,7	107,7	107,8	107,6	108,17	108,24	108,5	108,4	107,8	123,0	119,0	51,6	51,5	51,8	52,8	51,7	41,9	37,3	38,6	38,9	52,3	12,0
20/11/2025	12:38:30	**107,6**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	107,3	107,3	107,3	107,4	107,3	107,89	107,9	108,1	108,0	107,5	123,0	119,0	51,6	51,5	51,8	52,8	51,7	42,0	37,3	38,6	38,9	52,4	12,0
20/11/2025	12:39:00	**107,3**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	107,0	107,0	107,0	107,1	107,0	107,51	107,54	107,8	107,7	107,2	123,0	119,0	51,7	51,6	51,9	52,8	51,8	42,0	37,3	38,6	38,9	52,4	12,0
20/11/2025	12:39:30	**106,9**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	106,6	106,6	106,6	106,7	106,6	107,19	107,19	107,4	107,3	106,8	123,0	119,0	51,7	51,6	51,9	52,9	51,8	42,0	37,3	38,6	38,9	52,4	12,0
20/11/2025	12:40:00	**106,5**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	106,2	106,2	106,2	106,3	106,2	106,8	106,81	107,0	106,9	106,4	123,0	119,0	51,7	51,6	51,9	52,9	51,8	42,0	37,4	38,7	39,0	52,4	12,0
20/11/2025	12:40:30	**106,1**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	105,8	105,8	105,8	105,9	105,8	106,39	106,41	106,6	106,6	106,0	123,0	119,0	51,7	51,6	51,9	52,9	51,8	42,0	37,4	38,7	39,0	52,4	12,0
20/11/2025	12:41:00	**105,7**	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	-0,1	2,0	-2,0	105,4	105,4	105,4	105,5	105,3	105,98	105,98	106,2	106,1	105,6	123,0	119,0	51,7	51,6	51,9	52,9	51,8	42,1	37,4	38,7	39,0	52,4	12,0
20/11/2025	12:41:30	**104,9**	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,6	0,5	0,4	0,7	0,7	-0,1	2,0	-2,0	104,5	104,5	104,4	104,5	104,2	105,37	105,32	105,6	105,6	104,8	123,0	119,0	51,7	51,6	51,9	52,9	51,8	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:42:00	**102,7**	-0,6	-0,5	-0,6	-0,5	-0,8	0,7	0,4	0,8	1,1	0,0	2,0	-2,0	102,1	102,2	102,1	102,1	101,9	103,36	103,08	103,4	103,8	102,7	123,0	119,0	51,7	51,6	51,9	52,9	51,8	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:42:30	**100,6**	-0,6	-0,5	-0,6	-0,6	-0,7	0,7	0,3	0,7	1,1	0,2	2,0	-2,0	100,0	100,1	100,0	100,0	99,8	101,26	100,91	101,3	101,6	100,8	123,0	119,0	51,7	51,6	52,0	52,9	51,8	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:43:00	**98,7**	-0,6	-0,5	-0,6	-0,5	-0,7	0,6	0,3	0,6	1,0	0,3	2,0	-2,0	98,2	98,2	98,2	98,2	98,0	99,35	99,04	99,3	99,7	99,1	123,0	119,0	51,7	51,6	52,0	52,9	51,8	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:43:30	**97,1**	-0,6	-0,5	-0,6	-0,5	-0,6	0,6	0,3	0,6	0,8	0,5	2,0	-2,0	96,6	96,7	96,6	96,6	96,5	97,74	97,42	97,7	97,9	97,6	123,0	119,0	51,7	51,6	52,0	52,9	51,8	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:44:00	**95,8**	-0,6	-0,5	-0,6	-0,5	-0,6	0,5	0,3	0,6	0,7	0,7	2,0	-2,0	95,2	95,3	95,2	95,3	95,2	96,31	96,06	96,4	96,5	96,5	123,0	119,0	51,8	51,6	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:44:30	**94,7**	-0,5	-0,5	-0,6	-0,5	-0,6	0,5	0,2	0,5	0,5	0,9	2,0	-2,0	94,2	94,2	94,1	94,2	94,1	95,15	94,93	95,2	95,2	95,6	123,0	119,0	51,8	51,6	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:45:00	**93,8**	-0,5	-0,5	-0,6	-0,4	-0,5	0,4	0,2	0,5	0,5	1,1	2,0	-2,0	93,3	93,3	93,3	93,4	93,3	94,18	94,04	94,3	94,3	94,9	123,0	119,0	51,8	51,6	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:45:30	**93,3**	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,5	0,2	0,1	0,4	0,3	1,2	2,0	-2,0	92,8	92,8	92,8	92,9	92,8	93,51	93,41	93,7	93,6	94,5	123,0	119,0	51,8	51,6	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:46:00	**93,0**	-0,4	-0,5	-0,5	-0,3	-0,4	0,1	0,1	0,2	0,2	1,5	2,0	-2,0	92,6	92,6	92,6	92,7	92,7	93,14	93,09	93,3	93,2	94,5	123,0	119,0	51,8	51,6	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:46:30	**92,9**	-0,4	-0,5	-0,5	-0,3	-0,4	0,1	0,0	0,2	0,2	1,6	2,0	-2,0	92,4	92,4	92,4	92,6	92,5	92,93	92,9	93,1	93,1	94,4	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:47:00	**92,7**	-0,4	-0,5	-0,5	-0,3	-0,4	0,0	0,0	0,2	0,2	1,6	2,0	-2,0	92,3	92,3	92,3	92,4	92,3	92,75	92,74	92,9	92,9	94,3	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:47:30	**92,5**	-0,4	-0,5	-0,5	-0,3	-0,3	0,1	0,0	0,2	0,2	1,6	2,0	-2,0	92,1	92,1	92,1	92,2	92,2	92,59	92,57	92,7	92,7	94,1	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:48:00	**92,4**	-0,4	-0,5	-0,5	-0,3	-0,3	0,0	0,0	0,2	0,2	1,6	2,0	-2,0	91,9	91,9	91,9	92,1	92,0	92,42	92,41	92,6	92,6	94,0	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:48:30	**92,2**	-0,4	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3	0,0	0,0	0,2	0,2	1,6	2,0	-2,0	91,8	91,8	91,8	91,9	91,9	92,24	92,28	92,4	92,5	93,8	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:49:00	**92,0**	-0,5	-0,5	-0,5	-0,3	-0,4	0,0	0,1	0,2	0,2	1,6	2,0	-2,0	91,6	91,6	91,6	91,7	91,7	92,07	92,1	92,2	92,3	93,6	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:49:30	**91,9**	-0,4	-0,5	-0,5	-0,3	-0,2	0,0	0,1	0,2	0,2	1,5	2,0	-2,0	91,5	91,4	91,4	91,6	91,7	91,95	91,97	92,1	92,1	93,4	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:50:00	**91,9**	-0,4	-0,7	-0,4	-0,3	-0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	1,4	2,0	-2,0	91,4	91,2	91,5	91,6	91,5	91,95	91,98	92,0	92,1	93,3	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:50:30	**72,6**	-26,2	-22,2	-17,6	-11,3	-13,9	19,2	19,4	19,4	19,5	13,7	2,0	-2,0	46,4	50,4	55,0	61,3	58,7	91,8	91,98	92,0	92,1	86,3	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:51:00	**69,7**	-26,7	-24,7	-19,0	-11,4	-15,8	21,4	21,8	22,1	21,9	10,5	2,0	-2,0	43,0	44,9	50,7	58,3	53,8	91,06	91,49	91,8	91,6	80,2	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,7	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:51:30	**71,9**	-22,1	-22,4	-3,9	-15,1	-15,3	18,3	19,0	19,0	18,8	3,5	2,0	-2,0	49,8	49,5	68,0	56,8	56,6	90,23	90,91	90,9	90,7	75,4	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:52:00	**69,1**	-18,1	-18,0	-17,5	-17,3	-13,0	20,3	21,2	21,2	21,0	0,2	2,0	-2,0	51,1	51,1	51,6	51,8	56,2	89,43	90,28	90,4	90,1	69,3	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:52:30	**68,4**	-15,1	-15,4	-16,1	-13,5	-12,0	20,0	21,3	21,4	21,1	-11,7	2,0	-2,0	53,3	53,0	52,3	54,8	56,4	88,38	89,67	89,8	89,4	56,7	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:53:00	**67,7**	-15,9	-15,7	-15,0	-12,2	-11,2	19,1	21,4	21,4	21,1	-13,1	2,0	-2,0	51,8	52,0	52,7	55,5	56,5	86,78	89,05	89,1	88,8	54,6	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:53:30	**64,1**	-14,6	-13,8	-12,4	-8,9	-8,1	-9,2	24,4	24,5	24,1	-5,9	2,0	-2,0	49,5	50,3	51,6	55,2	56,0	54,85	88,43	88,5	88,2	58,2	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:54:00	**61,6**	-13,4	-12,4	-10,4	-7,6	-7,0	-23,2	26,1	26,4	25,9	-4,4	2,0	-2,0	48,2	49,2	51,2	54,0	54,6	38,43	87,67	88,0	87,5	57,2	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:54:30	**60,1**	-14,2	-12,9	-11,0	-7,6	-6,4	-22,5	24,5	27,3	26,6	-3,8	2,0	-2,0	46,0	47,2	49,2	52,5	53,7	37,61	84,68	87,4	86,8	56,3	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:55:00	**55,5**	-9,7	-8,3	-5,9	-4,6	-3,8	-17,3	7,6	12,0	30,6	-0,6	2,0	-2,0	45,8	47,2	49,6	50,9	51,7	38,18	63,06	67,4	86,1	54,9	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:55:30	**48,8**	-3,8	-2,7	0,0	1,1	2,2	-11,3	6,5	0,6	3,0	4,3	2,0	-2,0	45,0	46,1	48,8	49,9	51,0	37,54	55,33	49,4	51,8	53,1	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:56:00	**47,2**	-3,2	-2,2	0,5	1,5	2,8	-10,0	5,7	1,8	-1,5	4,6	2,0	-2,0	44,0	45,0	47,7	48,7	50,0	37,15	52,87	49,0	45,7	51,8	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:56:30	**45,9**	-3,3	-2,3	0,1	1,7	2,8	-9,1	1,5	3,1	0,9	4,7	2,0	-2,0	42,6	43,6	46,0	47,6	48,7	36,85	47,44	49,0	46,8	50,6	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:57:00	**44,2**	-2,7	-1,7	0,4	1,8	3,1	-8,3	-7,3	6,5	3,9	4,4	2,0	-2,0	41,5	42,5	44,6	46,0	47,3	35,96	36,89	50,7	48,1	48,6	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:57:30	**41,2**	2,2	1,0	2,2	3,1	4,0	-7,1	-6,1	-0,1	2,5	-1,7	2,0	-2,0	43,5	42,2	43,5	44,3	45,2	34,17	35,16	41,1	43,8	39,6	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0
20/11/2025	12:58:00	**39,4**	-1,5	-1,6	-1,0	-0,8	-0,3	-5,5	-1,8	4,6	6,6	1,4	2,0	-2,0	37,9	37,8	38,4	38,6	39,0	33,84	37,59	44,0	46,0	40,8	123,0	119,0	51,8	51,7	52,0	52,9	51,9	42,1	37,4	38,8	39,0	52,5	12,0

DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA			Max diferencia ABS		Concepto
CICLO 3	Maxima diferencia en el plano superior	0,1	0,1	0,1	Cumple
	Máxima diferencia en el plano inferior	-0,1	0,1		
Criterio	PDA Technical Monograph No. 1: Durante el período estable de un ciclo de esterilización, las temperaturas medidas en los diferentes puntos de la cámara deben estar dentro de ±2,0 °C respecto a la temperatura media, lo cual se considera aceptable. Un desempeño óptimo se alcanza cuando la variación no excede ±1,0 °C.				

Ubicación	Camara	Camara	Camara	Camara	Camara	Frasco schott de 1000 mL - BIO A	Frasco schott de 1000 mL - BIO B	Frasco schott de 500 mL - BIO C	Frasco schott de 1000 mL - BIO D	Camara - BIO E	0	
	Sensor 1 (°C)	Sensor 2 (°C)	Sensor 3 (°C)	Sensor 4 (°C)	Sensor 5 (°C)	Sensor 6 (°C)	Sensor 7 (°C)	Sensor 8 (°C)	Sensor 9 (°C)	Sensor 10 (°C)	Camara	General
	IQM-109	IQM-110	IQM-111	IQM-112	IQM-113	IQM-114	IQM-115	IQM-116	IQM-118	IQM-117		
Máximo	122,40	122,39	122,41	122,49	122,41	122,15	122,03	122,08	122,07	122,44		122,49
Mínimo	121,18	121,15	121,22	121,29	121,22	117,14	114,43	114,74	115,01	121,24		114,43
Promedio	122,26	122,25	122,27	122,35	122,27	121,24	120,48	120,62	120,69	122,31		121,67

Canal 1	canal 2	canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8	Canal 9	Canal 10	Cumple
52	52	52	53	52	42	37	39	39	52	
Criterio	PDA (Parenteral Drug Association) Technical Monograph No. 1: El valor F_0 no debe ser inferior a 12 minutos. USP <1229.1> - Esterilización con Vapor de Agua por Contacto Directo: La letalidad total del ciclo debe calcularse mediante la integración de las contribuciones instantáneas de letalidad durante todo el proceso.									

CONTROL DEL TIEMPO DE ESTERILIZACIÓN	Aplica	Diferencia (min)	Diferencia relativa (%)	Concepto
CICLO 3 — Tiempo de esterilización	30,0 Minutos	0,0	0	Cumple
CICLO 3 — Tiempo de esterilización programado	30,0 Minutos			
Criterio	Norma Técnica Colombiana NTC 4954 El temporizador de la autoclave debe tener una precisión de ±5,0% respecto al tiempo programado de esterilización.			

7.3. ESTUDIO DE REPRODUCIBILIDAD CICLO 3			Aplica		Concepto
Promedio	Máximo F0	Mínimo F0	Intervalo de confianza		
			Rango menor	Rango mayor	Cumple
47,00	52.9	37.4	43	49	
Criterio	PDA (Parenteral Drug Association) Technical Monograph No. 1: Debe demostrarse, con un nivel de confianza estadístico del 95%, que el menor de los valores F_0 obtenidos es mayor al F_0 mínimo requerido para asegurar esterilidad.				