

Certificado de calibración

NO. SVI0112241001

INFORMACION DEL EQUIPO BAJO PRUEBA

MAGNITUD	TEMPERATURA
EQUIPO	SERVOCUNA
MARCA	NINGBO
MODELO	HKN-93
SERIE	23110301001
ACTIVO FIJO	N.R
UNIDAD DE MEDIDA	°C
RESOLUCION	0.1 °C
RANGO DE MEDICION	20 - 40 °C

INFORMACION CLIENTE

SOLICITANTE	E.S.E HOSPITAL JOSE CAYETANO VASQUEZ
DIRECCION SOLICITANTE	CR 5 26 03 PUERTO BOYACA
UBICACION	SALA DE PARTOS
FECHA DE CALIBRACION	11 de diciembre de 2024
NUMERO DE PAGINAS	6

FIRMAS AUTORIZADAS

Ruben Dario Ospina Lagos

Calibro

Katherine Mosquera

Revisor

SE PROHÍBE LA REPRODUCCIÓN DE ESTE REPORTE SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO DE METROLOGÍA DE MEDICSION S.A.S ASÍ COMO DEL PROPIETARIO DEL EQUIPO. LOS RESULTADOS DE CALIBRACIÓN EXPRESADOS EN ESTE REPORTE SE REFIEREN ÚNICAMENTE AL EQUIPO SOMETIDO A CALIBRACIÓN Y DEBEN TENERSE EN CUENTA PARA LA UTILIZACIÓN DE DICHO EQUIPO. EL REPORTE NO ES VÁLIDO SIN LAS FIRMAS AUTORIZADAS DE MEDICSION S.A.S.

REPORTE DE CALIBRACIÓN

CERTIFICADO NO. SVI0112241001

TRAZABILIDAD INSTRUMENTO EQUIPO PATRÓN

Medición S.A.S garantiza la trazabilidad de sus equipos patrón utilizados para establecer la trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI) mediante una cadena ininterrumpida de calibraciones en laboratorios competentes, conforme a los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017

EQUIPO	LUXOMETRO
MARCA	LUTRON
MODELO	LX-105
SERIE	L827373
NO. CERTIFICADO	DE340823

RANGO	0-999 LUX
RESOLUCIÓN	0,1°C
FECHA DE CALIBRACIÓN	23-08-11
PROXIMA CALIBRACIÓN	25-08-17
CALIBRADO POR	SET & GAD

INFORMACION RELEVANTE

La información acerca del sitio de medición, así como las fechas en que se recibe y se calibra el equipo se plasma a continuación, así como las condiciones con las que contaba el ambiente al momento de la calibración.

FECHA DE RECEPCIÓN	11 de diciembre de 2024
FECHA DE CALIBRACIÓN	11 de diciembre de 2024
SITIO DE CALIBRACIÓN	E.S.E HOSPITAL JOSE CAYETANO VASQUEZ
METROLOGO	Ruben Dario Ospina Lagos

CONDICIONES AMBIENTALES DEL SITIO

CONDICION	MIN	MAX
TEMPERATURA (°C)	26.5	29.2
PRESION BAROMETRICA (hPa)	1010	
HUMEDAD RELATIVA %hr	45	56

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN

TEMPERATURA	26.2
HUMEDAD RELATIVA	49%

INCERTIDUMBRE COMBINADA

El cálculo de la incertidumbre expandida se obtiene por el producto del factor (k) de 2 para un nivel de confianza del 95%, por el resultado de la incertidumbre combinada que es la sumatoria de las incertidumbres asociadas a la medición y al método siendo su cálculo la raíz cuadrada del cuadrado de la incertidumbre tipo A que es la relacionada con el método mas las incertidumbres tipo B que son asociadas al equipo, al patrón y al ambiente que en este caso es calculada con la temperatura.

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	0.2
INCERTIDUMBRE COMBINADA	0.1

$$\mu_{Combinada} = \sqrt{\mu_A^2 + \mu_{Equipo}^2 + \mu_{Patrón}^2 + \mu_{T^o}^2}$$

$$U = 2 * \mu_{Combinada}$$



MEDICIONES OBTENIDAS

Se llevaron a cabo múltiples mediciones utilizando el equipo con un equipo patrón y se registraron los siguientes valores

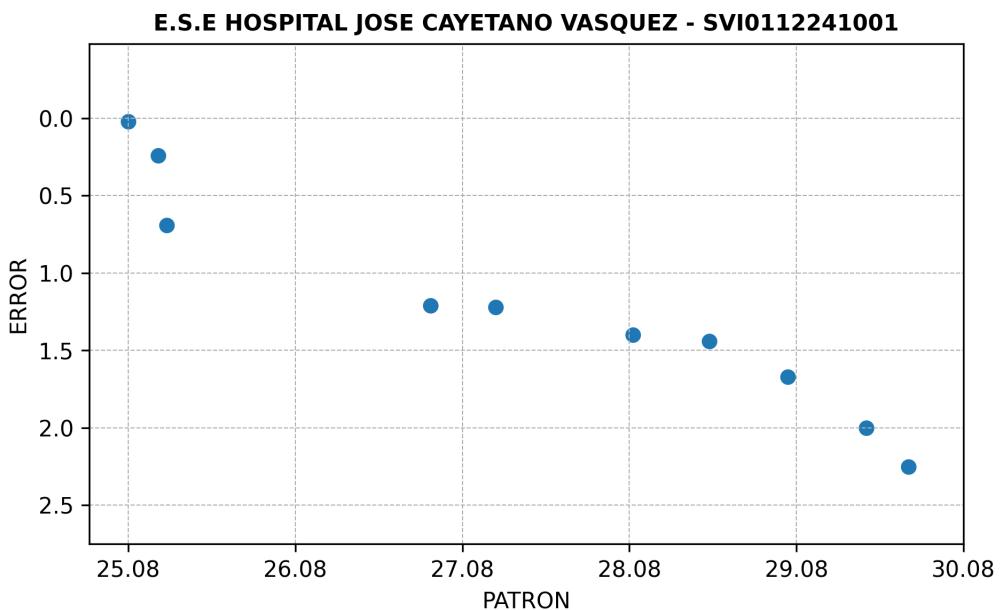
TERMPERATURA	25.08	25.26	25.31	26.89	27.28
PRIMERA	25.1	25.5	26.0	28.1	28.5

TERMPERATURA	28.1	28.56	29.03	29.5	29.75
PRIMERA	29.5	30.0	30.7	31.5	32.0

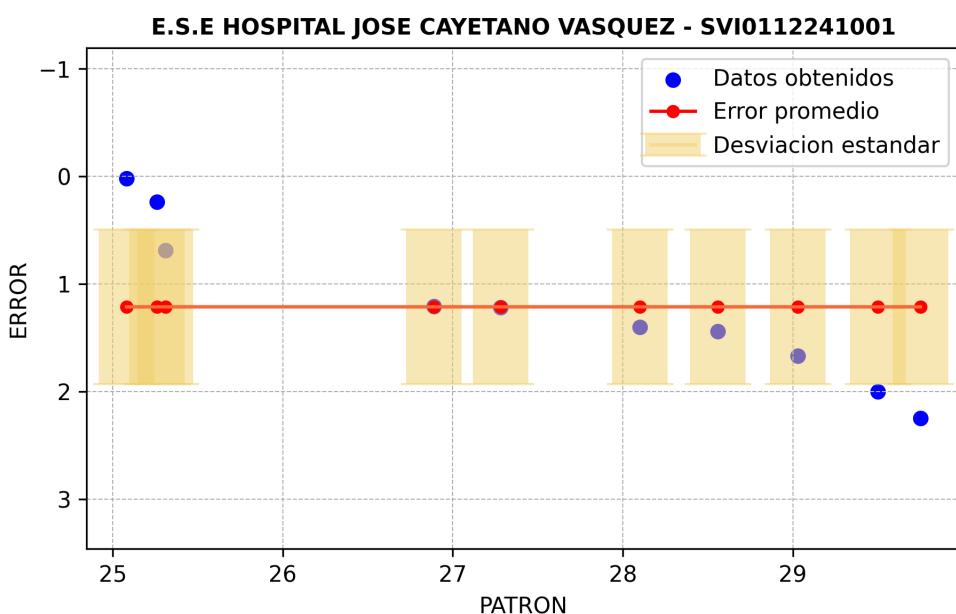
De acuerdo con los datos obtenidos que presentó el equipo, se realiza la tabla para verificar el funcionamiento de la servovcuna.

ERROR PROMEDIO	1.214
DESVIACION ESTANDAR	0.7175297129

Se halló el error promedio de cada una de las magnitudes disponibles para medir pertenecientes a la incubadora neonatal dando como resultados los siguientes errores promedio de cada uno de ellos



Posteriormente se realiza un estudio a los datos y se realiza el grafico de la desviación estándar que presentó el conjunto de datos obtenido dando como resultado el siguiente gráfico:



RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar calibraciones periódicas para garantizar que la servocuna mantenga su precisión a lo largo del tiempo.

OBSERVACIONES

No se realizan observaciones

Este informe proporciona una visión general de la calibración de la servocuna, destacando la importancia de los parámetros estadísticos para evaluar su desempeño.