FICHA TÉCNICA PARA PROCESO DE CALIBRACIÓN EQUIPOS TERMOHIGRÓMETRO DATALOGGER

1. OBJETO

Servicio de calibración de dispositivos digitales para medición de condiciones de humedad relativa y temperatura de los dispositivos de archivo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, con el fin de contribuir a la conservación de la documentación almacenada.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS

Item	Modelo	Número de Placa
1	DATALOGGER-(TERMOHIGROMETRO DIGITAL) CEM-DT-172	213181
2	DATALOGGER-(TERMOHIGROMETRO DIGITAL) CEM-DT-172	213175
3	DATALOGGER-(TERMOHIGROMETRO DIGITAL) CEM-DT-172	213176
4	DATALOGGER-(TERMOHIGROMETRO DIGITAL) CEM-DT-172	213177
5	DATALOGGER-(TERMOHIGROMETRO DIGITAL) CEM-DT- 172	213182
6	DATALOGGER-(TERMOHIGROMETRO DIGITAL) CEM-DT-172	213180
7	DATALOGGER-(TERMOHIGROMETRO DIGITAL) CEM-DT-172	213183
8	DATALOGGER-(TERMOHIGROMETRO DIGITAL) CEM-DT-172	213178
9	DATALOGGER-(TERMOHIGROMETRO DIGITAL) CEM-DT-172	213179
10	LOGTAG UHADO 16	219782
11	LOGTAG UHADO 16	219781
12	LOGTAG UHADO 16	2058331
13	LOGTAG UHADO 16	219789
14	LOGTAG UHADO 16	219786
15	LOGTAG UHADO 16	219792
16	LOGTAG UHADO 16	219790
17	LOGTAG UHADO 16	219780
18	LOGTAG UHADO 16	219793
19	LOGTAG UHADO 16	219791
20	LOGTAG UHADO 16	219783
21	LOGTAG UHADO 16	219787

22	LOGTAG UHADO 16	219784
23	LOGTAG UHADO 16	219788
24	LOGTAG UHADO 16	219375
25	LOGTAG UHADO 16	219376
26	LOGTAG UHADO 16	219377
27	LOGTAG UHADO 16	219778
28	LOGTAG UHADO 16	219779

2.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

DATALOGGER (TERMOHIGROMETRO DIGITAL) CEM-DT-172



CARACTERISTICAS

Con este modelo es posible supervisar los valores de temperatura y humedad de manera eficiente y cómoda para largos períodos de tiempo utilizando el Datalogger. Las lecturas se guardan en el registrador y simplemente se pueden leer después, en el PC mediante la interfaz USB. Además, La pantalla LCD muestra las lecturas actuales, MAX, MIN y signo de alarma.

- Memoria para 32.700 lecturas
- LCD para mostrar la información de registro fácilmente
- Medición libremente seleccionable ciclo de 2 segundos. a 24h
- Muestra toda la información de estado a través de dos indicadores LED
- Descargue los datos recogidos a través de la interfaz USB
- Visualización de la alarma si los valores máximos / mínimos elegidos por el usuario son excedidos
- Software de análisis usado para ver el gráfico de registro de datos.

ESPECIFICACIONES

- Rango de medición: 0 a 100% HR, -40 a 70 º C.
- Precisión: +2% HR, +1 C

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

• Resolución: 0,1% HR, 01.1C
• Memoria: 32000 (16000 cada uno para temperatura y humedad)
• Tasa de medición: 2 seg. a 24h
• Duración de la batería: Típicamente 3 años
• Software de análisis: Windows 98/2000/XP/Vista/Windows 10

ACCESORIOS INCLUIDOS

• Tornillos (x 2)
• Batería
• Funda
• USB y software de Windows
• Candado



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El modelo UHADO-16 supervisa los valores de temperatura y humedad relativa de manera eficiente y cómoda para largos períodos de tiempo utilizando el Datalogger.

Las lecturas se guardan en el registrador y simplemente se pueden leer después en el PC mediante la interfaz USB. Además, La pantalla LCD muestra las lecturas actuales, MAX, MIN y signo de alarma.

Graba y muestra lecturas de temperatura y humedad simultáneamente
El reloj en tiempo real proporciona marca de fecha/hora para cada grabación Micropuerto USB para conexión directa al ordenador.
Generación automática de un informe PDF sin software.
especial.

Pines de contacto permiten conexión a interfaces LogTag, incluyendo el tipo WiFi Configuración del usuario para la configuración de alarmas, intervalo de registro, duración del viaje, etc.
Las inspecciones en tránsito pueden registrarse con solo pulsar un botón Batería de celda de moneda de litio CR2032 reemplazable por el usuario.
Especificaciones:

Parámetros:
- Temperatura
- -humedad
-

Tipo de uso:
- Múltiple

Conectividad:
Entrada USB integrada en el registrador
de datos USB mediante soporte USB

USB Direct: Informes PDF detallados generados automáticamente con la opción de descargar datos con LogTag© Analyser

Pantalla LCD:

La exposición permite la visualización inmediata de eventos ambientales históricos actuales y relevantes

Batería reemplazable:

Una batería económica de celda moneda que se puede conseguir y reemplazar sin herramientas especiales.

Sensor: interno

Canales: 2

Tipo de sensor:
- Polímero de termistor.

Memoria:
16.000 de humedad y 16.000 de temperatura

2.3. **ALCANCE:** El contratista deberá prestar el servicio de calibración de los veintiocho (28) equipos Datalogger Marca CEM Y LOGTAG con los números de placa descritos en el ítem 2.1.

2.4. **JUSTIFICACIÓN:** El Programa de Monitoreo y Control de Condiciones Ambientales, incluido en el Plan de Conservación Documental, del Sistema Integrado de Conservación requiere que se haga un seguimiento permanente de la temperatura y la humedad relativa en los depósitos de archivo.

Este monitoreo permite identificar cambios considerables y establecer controles cuando las condiciones no se ajusten a la normativa técnica ni a las buenas prácticas para la conservación de documentos en soporte papel. Para conocer con precisión el comportamiento de estas variables en los depósitos, se requiere contratar la calibración de 9 (nueve) equipos termohigrómetros datalogger marca CEM-DT-172 y 19 (diecinueve) marca LOGTAG UHADO-16. Este proceso de calibración es perentorio con el fin de fortalecer conservación preventiva en los soportes documentales que permitan la preservación de la información documental de la entidad. Asimismo, contribuye al cumplimiento de la Ley 594 de 2000, «por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones». En particular, su artículo 13 dispone que «la administración pública deberá garantizar los espacios y las instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de sus archivos…». Esta obligación se complementa con lo establecido en el Título 3, Capítulo 1, artículos 3.1.1 y 3.2.2 del Acuerdo 001 de 2024 del Archivo General de la Nación.

2.5. REQUISITOS TÉCNICOS DEL SERVICIO

1. Realizar la calibración de los 9 (nueve) equipos termohigrómetros datalogger marca CEM-DT-172 y 19 (diecinueve) marca LOGTAG UHADO-16(Registradores de datos de humedad y temperatura), mediante el método por puntos fijos, así:

- Humedad relativa 3 puntos: 40%, 60% y 80%
- Temperatura 3 puntos: 15°C, 20°C y 30°C

Lo anterior considerando que la Guía Técnica Colombiana GTC 156:2007 establece en el numeral 7.3. que los puntos de calibración estén relacionados con los rangos a medir en condiciones normales de funcionamiento; es decir las condiciones esperadas para los depósitos de archivo.

2. Entregar los 9 (nueve) equipos termohigrómetros datalogger marca CEM-DT-172 y 19 (diecinueve) marca LOGTAG UHADO-16 calibrados por un laboratorio debidamente acreditado por la autoridad competente (ONAC).

3. Posterior a la realización de la calibración, el proveedor deberá entregar un informe donde detalle el servicio de calibración con los siguientes ítems:

- Información principal de la empresa/Laboratorio: Logotipo, Nombre, NIT, dirección, ciudad, teléfono, correo electrónico.
- Identificación completa del equipo calibrado: Tipo, marca, modelo, número de serie, número de placa.
- Identificación de los patrones utilizados y garantía de su trazabilidad
- Referencia al procedimiento o instrucción de calibración utilizado
- Condiciones ambientales durante la calibración
- Resultados de la calibración
- Incertidumbre asociada a la medida
- Fecha de recepción de los equipos
- Fecha de realización de la calibración.
- Recomendaciones de mantenimiento preventivo o correctivo de cada equipo o finalización de su vida útil.

- Firma (o equivalente) del responsable de la calibración.

4. Igualmente, el contratista deberá entregar para cada equipo un certificado de calibración, en formato PDF, expedido por un laboratorio acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia sus siglas –ONAC, o por un Organismo de Acreditación que haga parte de los Acuerdos Multilaterales de Reconocimiento (MLA - MRA) donde participe ONAC, donde se indique como mínimo los siguientes datos:

- Información principal de la empresa/Laboratorio: Logotipo, Nombre, NIT, dirección, ciudad, teléfono, correo electrónico.
- Identificación completa del equipo: Tipo, marca, modelo, número de placa.
- Fecha de recepción de los equipos
- Fecha de realización de la calibración.
- Consecutivo del certificado, el cual debe ser único
- Numeración de cada página con respecto al total, incluyendo anexos
- Detalle o identificación del método aplicado
- Condiciones ambientales asociadas a la calibración, informando cuáles fueron las fuentes tenidas en cuenta para el cálculo de este parámetro.
- Observaciones: Recomendaciones para dar un buen uso a los equipos e instrumentos calibrados.
- Nombre y firma de la persona que realiza la calibración y de quien revisa/autoriza el certificado.

NOTA 1: Los Dataloggers serán entregados por el IGAC al contratista con placa de identificación y con juego de baterías correspondiente en la Sede Central del Instituto ubicada en la Carrera 30 No. 48-51 de la ciudad de Bogotá D.C.

NOTA 2: Además de las especificaciones técnicas establecidas, el laboratorio debe tener como referencia lo establecido en la normatividad archivística, Ley 594 de 2000, Decreto 1080 de 2015, como lo estipulado en el Acuerdo 001 de 2024 en lo relacionado con el Sistema Integrado de Conservación -SIC y la Norma Técnica NTC-5921:2012, “Requisitos para el almacenamiento del material documental”, expedidas por el Archivo General de la Nación e ICONTEC respectivamente.

2.6. RECEPCIÓN DE EQUIPOS

El contratista deberá entregar al IGAC los 9 (nueve) equipos termohigrómetros datalogger marca CEM-DT-172 y 19 (diecinueve) marca LOGTAG UHADO-16 calibrados junto con las certificaciones de calibración y demás, que correspondan al objeto del contrato, en la Sede Central del Instituto ubicada en la Carrera 30 No. 48-51 de la ciudad de Bogotá D.C.