



Universidad Tecnológica de Panamá
Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas
Laboratorio de Sistemas Ambientales



Procedimiento para la Medición de la Temperatura

Código: PCUTP-CIHH-LSA-106-2006
Revisión:01
Fecha:
31/05/2006
Página: 1 de 3

1. **Introducción:** Este instrumento electrónico permite medir la temperatura en aguas.
2. **Objetivo del procedimiento:** Determinar el valor de la temperatura.
3. **Campo de aplicación:** Laboratorio de Sistemas Ambientales / CIHH.
4. **Definiciones:**
 - **Temperatura:** Grado de calor. La determinación exacta de la temperatura es importante en los análisis de laboratorio por la relación que tiene esta con otros parámetros (Oxígeno disuelto, actividad biológica, pH, etc). Unidad utilizada °C (grado Celsius).
5. **Abreviaturas:**
 - **CIHH:** Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas.
 - **LSA:** Laboratorio de Sistemas Ambientales.
 - **°C:** Grados Celsius.
6. **Referencias:**
 - For the Examination of Water and Wastewater, 21th Edition 2005, Standard Methods.
7. **Equipos y herramientas:**
 - 7.1 **Equipo de Seguridad**
 - Guantes
 - Bata
 - Mascarilla
 - Calzado adecuado

Fecha de actualización: 06/03/2006. Documentado por: Ing. Cecibel Torres Molinares. Ofic. de Calidad Institucional. Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (LSA)



Universidad Tecnológica de Panamá
Centro de Investigaciones Hidráulicas e
Hidrotécnicas
Laboratorio de Sistemas Ambientales



Procedimiento para la Medición de la Temperatura

Código: PCUTP-
CIHH-LSA-106-2006
Revisión:01
Fecha:
31/05/2006
Página: 2 de 3

7.2 Equipo y Herramienta:

- Termómetro Digital

8. Requisitos:

- Asegurarse que el sensor permanezca sumergido en el cuerpo de agua.
- Contar con el equipo de seguridad necesario.

9. Descripción o metodología del Procedimiento:

Los funcionarios del Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (CIHH), para efectuar este procedimiento efectivamente, además de ser idóneos, deben tener un conocimiento completo del uso del equipo en campo y laboratorio.

- **Procedimiento para la utilización del Termómetro digital.**

- a. El funcionario designado para efectuar el proceso, debe asegurarse que el equipo este en buen estado, verificando que los componentes del mismo, estén completos (baterías, sensor).
- b. El instrumento se enciende y esta listo para realizar lecturas.
- c. Se debe introducir la punta metálica del sensor en el agua y en segundos, el instrumento genera una lectura estable.
- d. Estos datos son apuntados en la libreta de campo, junto con información de la muestra.
- e. Finalmente, el funcionario, analiza los datos tomados y genera también, un informe detallado, el cual remite a su jefe inmediato y al director del CIHH, para su revisión; posteriormente, estos lo revisan, y devuelven al LSA para cualquier corrección y la elaboración del informe formal de entrega al cliente. Estos trámites conllevan copias para sus respectivos archivos.

Fecha de actualización: 06/03/2006. Documentado por: Ing. Cecibel Torres Molinares. Ofic. de Calidad Institucional. Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (LSA)



Universidad Tecnológica de Panamá
Centro de Investigaciones Hidráulicas e
Hidrotécnicas
Laboratorio de Sistemas Ambientales



Procedimiento para la Medición de la Temperatura

Código: PCUTP-
CIIH-LSA-106-2006
Revisión:01
Fecha:
31/05/2006
Página: 3 de 3

10. Cálculo de los resultados: Ninguna.

11. Seguridad:

Debido a que los componentes de esta agua pueden ser peligrosos, se recomienda las precauciones adecuadas durante la medición de temperatura con el Termómetro digital.

El equipo de seguridad utilizado dependiendo del nivel de seguridad que se necesita son: guantes y gafas con protectores laterales (siempre), Botas, mascara con filtro, traje protector, batas. Nunca comer, beber o fumar cerca de lugar de muestreo.

Nota: “Esta Norma no cubre el cumplimiento de las actividades de un laboratorio con relevantes requisitos legales y de seguridad, los cuales no se incluyen en el alcance del laboratorio”. Norma 17025.

12. Formatos utilizados. Ninguno

13. Anexos.

- Informes y hojas de registro de la información captada.

14. Manejo y archivo de procedimientos:

Este procedimiento se debe mantener dentro del Manual de Instrucciones (procedimientos específicos para pruebas o ensayos) del Laboratorio de Sistemas Ambientales del Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas. El mismo será manejado como referencia o consulta al realizar dicha prueba.

Fecha de actualización: 06/03/2006. Documentado por: Ing. Cecibel Torres Molinares. Ofic. de Calidad Institucional. Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (LSA)

Licdo. Alexander Esquivel
Coordinador de LSA

Ing. Erick Vallester
Director del CIIH.