

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA Laboratorio de Ingeniería Sanitaria</p>	
<p>Guía práctica para el uso y manejo del Turbidímetro HF Scientific Micro 100</p>		

1. Turbidímetro

Diagrama



Componentes del equipo:

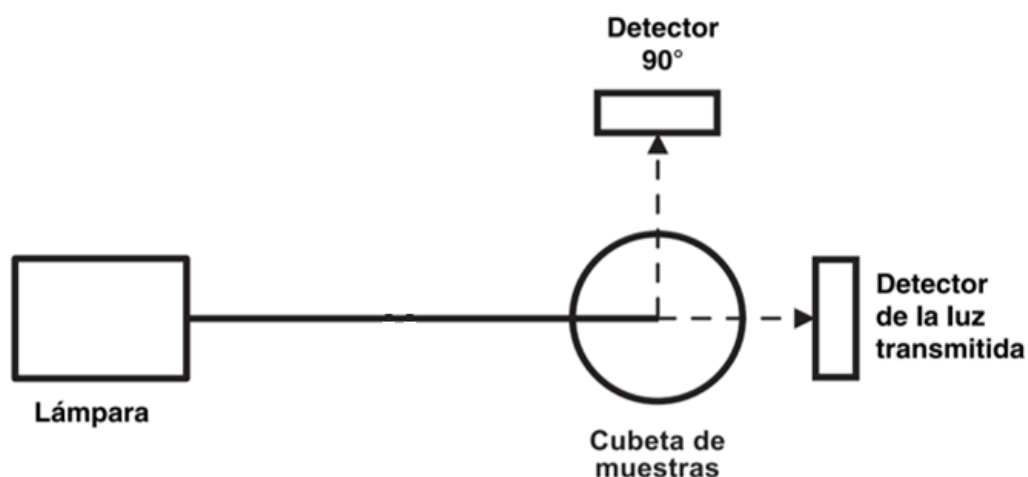
Cubetas para muestra: se utilizan para colocar la muestra hasta la marca indicada, y se colocan dentro del porta-muestras del turbidímetro.

Panel de medición: se utiliza en la calibración del turbidímetro con patrones de 1000, 10, y 0.02 Unidades Nefelométricas de Turbiedad (UNT) y una vez calibrado es donde se observa la lectura de turbiedad de la muestra.

Porta-muestras: consiste en un compartimiento el cual contiene en su interior una fuente de luz constante, la cual genera un haz luminoso el cual atraviesa la muestra.

Sistema óptico: consta de una lámpara de filamento de tungsteno, un detector en 90° para controlar la luz difusa y un detector de luz transmitida. El microprocesador del instrumento calcula el coeficiente entre las señales desde 90° y los detectores de luz transmitida. Asimismo, el diseño óptico minimiza la luz difusa, aumentando la precisión de las mediciones.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA Laboratorio de Ingeniería Sanitaria</p>	
<p>Guía práctica para el uso y manejo del Turbidímetro HF Scientific Micro 100</p>		



1.1 Propósito del equipo

La turbiedad es una expresión de la propiedad óptica de una muestra, que origina que, al pasar un haz de luz a través de ella, la luz se disperse y se absorba en vez de transmitirse en línea recta.

La turbiedad en agua se debe a la presencia de partículas suspendidas y disueltas, materia en suspensión como arcilla, cieno o materia orgánica e inorgánica finamente dividida, así como compuestos solubles coloridos, plancton y diversos microorganismos.

Este método se basa en la comparación entre la intensidad de la luz dispersada por la muestra bajo condiciones definidas y la intensidad de luz dispersada por una suspensión de referencia bajo las mismas condiciones; a mayor dispersión de luz corresponde una mayor turbiedad. Las lecturas son realizadas empleando un turbidímetro calibrado con una suspensión de referencia de formacina preparada bajo condiciones específicas.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA Laboratorio de Ingeniería Sanitaria</p>	
<p style="text-align: center;">Guía práctica para el uso y manejo del Turbidímetro HF Scientific Micro 100</p>		

1.2 Principios de operación

El aparato empleado en esta determinación consiste en un nefelómetro con una fuente de luz para iluminar la muestra y uno o varios detectores fotoeléctricos con un dispositivo de lectura exterior para indicar la intensidad de la luz dispersada a 90° de la dirección del haz de luz incidente.

En la determinación de turbiedad, el microprocesador del instrumento calcula el coeficiente entre las señales desde 90° y los detectores de luz transmitida. Asimismo, el diseño óptico minimiza la luz difusa, aumentando la precisión de las mediciones.

1.3 Precauciones para el manejo del equipo:

Seguridad del equipo.

Colocar el turbidímetro sobre una base sólida.

No dejar encendido el turbidímetro con el espacio vacío del porta-muestras.

Seguridad del usuario (EPP).

Uso obligatorio de lentes de seguridad y bata.