



Fotómetro Portátil de Bajo Rango para Fluoruro – solo el medidor

## Description

El fluoruro es ampliamente conocido por prevenir la caries dental. Las autoridades sanitarias suelen añadirlo al agua potable para mantener una concentración de aproximadamente **1,0 mg/L (ppm)**. También se encuentra de forma natural en aguas subterráneas, especialmente si el reservorio está cerca del mar. Aunque el fluoruro ayuda a prevenir la caries, una cantidad insuficiente es ineficaz, y un exceso puede manchar los dientes.

El modelo **HI97729** utiliza una adaptación del **método EPA 340.1** y el método **SPADNS** descrito en la **23ª edición del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**, para medir concentraciones de fluoruro de hasta **2,00 mg/L (ppm)**. Al agregar el reactivo colorido, el fluoruro forma un complejo incoloro; a mayor concentración, más clara será la solución. El cambio de color se analiza según la **Ley de Beer-Lambert**, la cual indica que la luz es absorbida por su color complementario y su intensidad depende de la concentración.

Para medir fluoruro en bajo rango, un **filtro de interferencia de banda estrecha a 575 nm** permite que solo pase luz amarilla hacia el fotodetector de silicio, bloqueando otras longitudes de onda emitidas por el LED. A medida que el color disminuye, la absorbancia baja y la transmitancia aumenta.

## Características Ópticas

- **LED de baja emisión de calor**
- **Filtro de interferencia de 8 nm** con precisión de  $\pm 1$  nm
- **Detector de referencia** que regula el voltaje para salida de luz constante
- **Lente cóncava de enfoque** que minimiza errores por imperfecciones en la cubeta

## Funciones en Pantalla

- **CAL Check:** Verificación de rendimiento y recalibración con estándares rastreables NIST
- **Pantalla LCD gráfica retroiluminada:** Interfaz intuitiva y fácil de leer
- **Modo tutorial:** Instrucciones paso a paso para guiar al usuario
- **Temporizador de reacción:** Estándar entre distintos usuarios

---

## Ventajas del HI97729

### Fuente de luz estable:

Compensa desviaciones por cambios de temperatura o voltaje. Resultados rápidos y estables entre medición de blanco y muestra.

### Alta eficiencia luminosa:

El LED ofrece mayor rendimiento que las lámparas de tungsteno, generando más luz con menos energía y sin afectar la estabilidad.

### Filtros ópticos de alta calidad:

Mayor precisión de longitud de onda y mejor estabilidad de medición.

### Mayor rendimiento de luz:

La lente convexa capta toda la luz que sale de la cubeta, reduciendo errores por rayaduras en el vidrio.

### Funcionalidad CAL Check:

Permite verificar y calibrar el medidor usando viales estándar NIST que simulan valores específicos de absorbancia.

### Cubeta de gran tamaño (25 mm):

Mayor trayectoria óptica que mejora la precisión incluso con muestras de baja absorbancia.

### Pantalla gráfica intuitiva:

Con teclas virtuales, indicadores de batería y mensajes de error. Botón de ayuda contextual disponible en cualquier etapa.

### Autoapagado:

Funciona con 3 pilas AA comunes, permitiendo hasta **800 mediciones**. Se apaga automáticamente tras 15 minutos de inactividad para conservar energía.

## Especificaciones

<b>Rango Fluoruro</b>	0.00 a 2.00 mg/L (como F <sup>-</sup> )
<b>Resolución Fluoruro</b>	0.01 mg/L
<b>Exactitud Fluoruro</b>	±0.03 mg/L ±3% de la lectura a 25°C
<b>Método Fluoruro</b>	adaptación de los Métodos Estándar para el Examen de Agua Potable y Aguas Residuales, 23a Edición, Método SPADNS
<b>Fuente de Luz Fotómetro/Colorímetro</b>	LED con filtro de paso de banda de 575 nm
<b>Detector de Luz Fotómetro/Colorímetro</b>	fotocelda de silicio
<b>Filtro Ancho de Banda</b>	8 nm
<b>Exactitud Longitud de Onda Filtro de Banda</b>	±1.0 nm

---

<b>Tipo de Cubeta</b>	redonda de 24.6 mm de diámetro (22 mm en el interior)
<b>GLP</b>	sí
<b>Pantalla</b>	LCD B/N de 128 x 64 píxeles con retro iluminación
<b>Memoria de Registro</b>	50 lecturas
<b>Tipo de Batería/Duración</b>	1.5V AA alcalina (3 uds.) /> 800 mediciones (sin retro iluminación)
<b>Apagado Automático</b>	después de 15 minutos de inactividad (30 minutos antes de una medición LEER)
<b>Ambiente</b>	0 a 50°C (32 a 122°F); HR 0 a 100% (IP67)
<b>Peso</b>	380 g (13.4 oz.)
<b>Dimensiones</b>	142.5 x 102.5 x 50.5 mm (5.6 x 4.0 x 2.0")