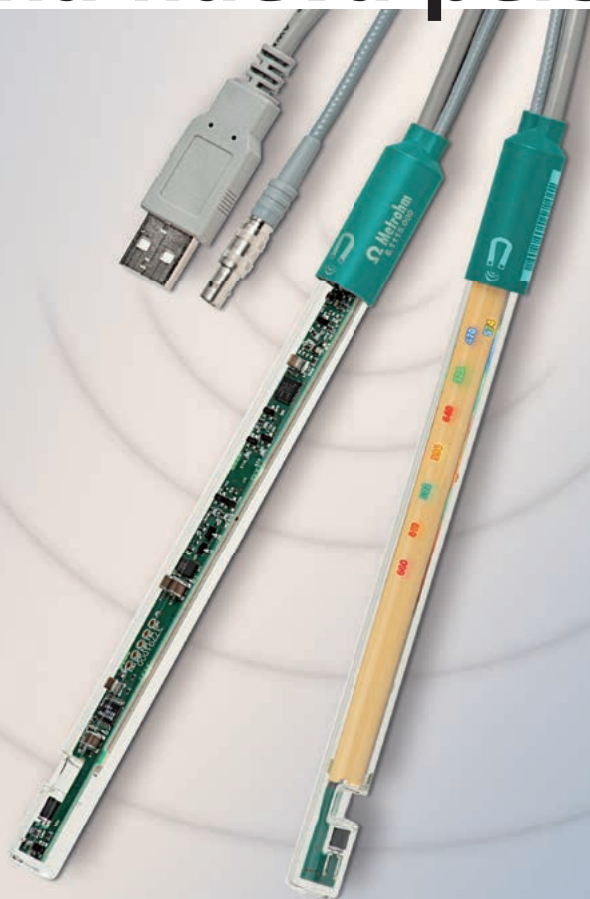


# Optrode: La valoración desde una nueva perspectiva



## Sensor fotométrico

- Ocho longitudes de onda 470, 502, 520, 574, 590, 610, 640 y 660 nm
- 100% resistente a los disolventes
- Ocupa poco espacio gracias a sus dimensiones compactas

## Valoración fotométrica: ventajas y aplicaciones

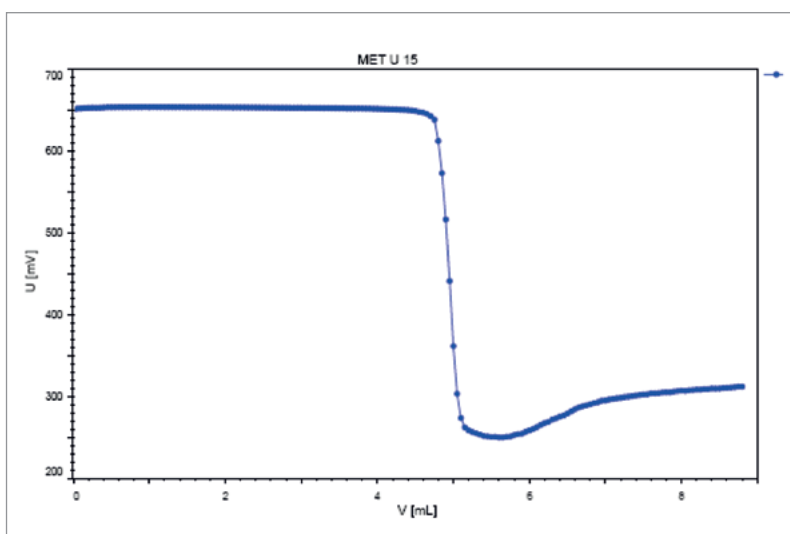
02

La valoración con un sensor fotométrico es un método de análisis ampliamente utilizado. Se basa en los cambios de color en el punto de equivalencia y se emplea sobre todo allí donde

- no es posible la determinación potenciométrica del punto de equivalencia
- un método estándar especifica la indicación fotométrica
- el precio de la valoración es más ventajoso en comparación con otras técnicas más caras (por ej. AAS, ICP-AES)
- se concede importancia a una medición rápida y sencilla
- el punto final de una valoración manual se determina todavía visualmente

### Ejemplos de aplicación

- Titulaciones fotométricas según USP y EP (no acuosas)
- Determinación de los grupos carboxilos finales (no acuosa)
- TAN/TBN según ASTM D974 (no acuosa)
- Cloruro en productos de silicona (no acuosa)
- Determinación de sulfato
- Fe, Al, Ca en cemento
- Dureza del agua (dureza total y Ca/Mg)
- Sulfato de condroitina según USP



Valoración de condroitina (USP) a 660 nm



## Ventajas del Optrode

- Ocho longitudes de onda 470, 502, 520, 574, 590, 610, 640 y 660 nm
- 100% resistente a los disolventes
- Ocupa poco espacio gracias a sus dimensiones compactas
- Muy fácil limpieza
- Cambio sencillo de la longitud de onda (manualmente o bien cuando utiliza el software tiamo 2.5)
- Se puede usar con Titrino, Titrino plus, Ti-Touch y Titrande

03

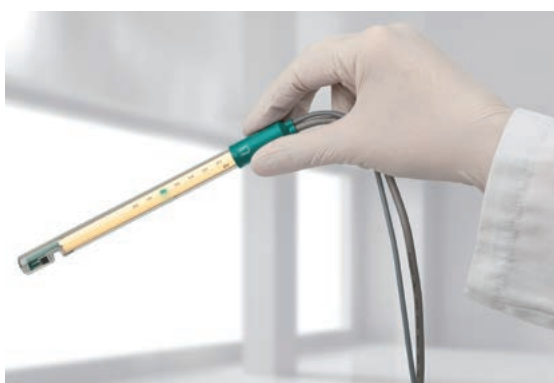
### Fácil cambio de la longitud de onda



a) El cambio a cualquiera de las ocho longitudes de onda es facilísimo ...



b) Basta con tocar el símbolo del imán en la cabeza del electrodo con la barra del agitador magnético suministrada ...



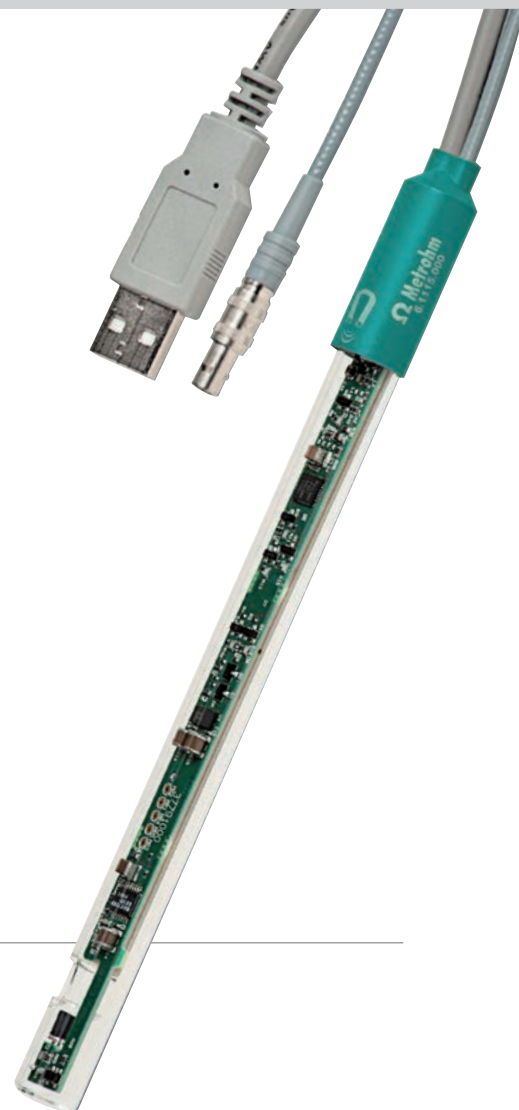
c) ... y ya queda ajustada la longitud de onda siguiente.

## Gran compatibilidad gracias al conector USB

Tanto los sistemas de valoración nuevos como los ya existentes se pueden equipar con el Optrode. La alimentación eléctrica tiene lugar directamente a través del puerto USB de un instrumento Metrohm (Titrino plus, Ti-Touch, Titrande, cambiador de muestras USB). En los modelos más antiguos, que no disponen de un puerto USB, la alimentación de corriente también puede hacerse por medio de un bloque de alimentación USB opcional.

### **Medidas totalmente trazables con el software *tiamo 2.5***

Si utiliza su sistema de valoración con el software **tiamo 2.5**, la longitud de onda se puede seleccionar como un parámetro del método de valoración, lo que evita el riesgo de utilizar una longitud de onda equivocada o cambiada por un descuido.



## Referencias para pedidos

6.1115.000 Optrode

### **Opcional**

6.2166.000 Bloque de alimentación USB 5V 1A  
(para alimentación eléctrica de los modelos más antiguos)



[www.metrohm.com](http://www.metrohm.com)

 **Metrohm**