

# ESPECTROFOTÓMETRO DR 6000™ UV-VIS

## Aplicaciones

- Bebidas
- Agua potable
- Agua industrial
- Farmacéutica
- Generación de Energía
- Agua residual



## El espectrofotómetro para laboratorio más avanzado de la industria.

Con capacidades UV y Espectro visible, más de 250 métodos programados previamente, incluyendo los métodos de prueba más usados comúnmente, procedimientos dirigidos y software integrado de aseguramiento de calidad, el DR 6000 le asegura que usted ya está listo para manejar sus necesidades integrales de prueba de agua.

### Sus necesidades de pruebas de agua, en un espectrofotómetro

El DR 6000 cuenta con los métodos de prueba más pre-programados, incluyendo la exploración de longitud de onda de alta velocidad a través de un espectro visible y de UV.

### Accesorios para las necesidades de prueba de alta precisión y alto volumen

Un cargador de muestras en carrusel permite hasta siete mediciones en secuencia. El Módulo de aspiración, un sistema de distribución de muestras controlado por instrumentos, incrementa la precisión por medio de características ópticas constantes.

### Aseguramiento de calidad avanzada al alcance de sus manos

El DR 6000 cuenta con un software de aseguramiento de calidad integrado para programación, documentación e interpretación de todas sus mediciones necesarias de calidad.

### Procedimientos dirigidos y eliminación de lecturas falsas

El DR 6000, cuando se utiliza con frascos de reactivo TNTplus® le proporciona los resultados precisos que necesita al guiarlo paso a paso a través de sus procedimientos de prueba. Con TNTplus el instrumento logra un promedio de 10 lecturas y elimina valores atípicos, lo que hace que las piezas de vidrio rayadas, con imperfecciones o sucias no sean un problema.

### Evita errores de manera automática

La tecnología RFID\* actualiza automáticamente los factores de calibración del programa cuando coloca una caja de reactivos TNTplus cerca del DR 6000. El instrumento identifica las fechas de vencimiento de los químicos a través de un código de barras en los frascos y detecta los factores de coeficiente químico para evitar errores que pueden ocurrir en las variaciones de lote a lote en la química.

\*La tecnología RFID se encuentra disponible únicamente en EE.UU., Canadá, Australia y Nueva Zelanda.



Be Right™

## Datos técnicos\*

<b>Modo de operación</b>	Transmitancia (%), absorbencia y concentración (longitud de onda, tiempo)
<b>Fuente de luz</b>	Tungsteno (rango visible), deuterio (rango de UV)
<b>Rango de longitud de onda</b>	190 - 1100 nm
<b>Exactitud de longitud de onda</b>	± 1 nm
<b>Reproducibilidad de longitud de onda</b>	< 0.1 nm
<b>Resolución de longitud de onda</b>	0.1 nm
<b>Selección de longitud de onda</b>	Automático, con base en la selección del método
<b>Ancho de banda espectral</b>	2 nm
<b>Tiempo de muestreo</b>	900 nm/min (en 1 nm pasos)
<b>Rango de medición fotométrica</b>	± 3 Abs
<b>Exactitud fotométrica</b>	5 mAbs en 0.0 - 0.5 Abs <1% en 0.5 - 2.0 Abs en 546 nm
<b>Linealidad fotométrica</b>	0.005 - 2 Abs ≤ 0.01 en > 2 Abs con vidrio neutro en 546 nm
<b>Luz difusa</b>	Solución de KI a 220 nm < 3.3 Abs/ < 0.05%

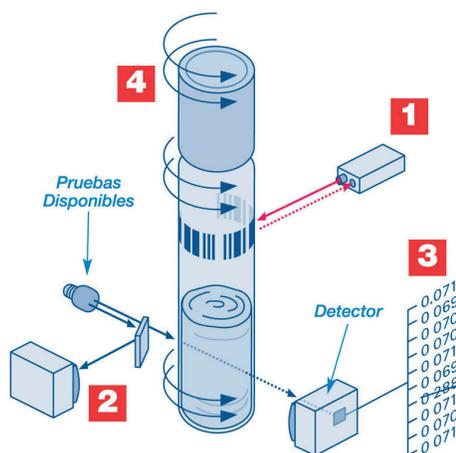
<b>Pantalla</b>	TFT 7 pulgadas, WVGA táctil a color
<b>Almacenamiento de datos</b>	5000 puntos de datos (resultado, fecha, hora, identificación de muestras, identificación de usuario)
<b>Métodos preprogramados</b>	> 240
<b>Programas de usuario</b>	200
<b>Compatibilidad de la celda de muestra</b>	Rectangular: 10, 20, 30, 50 mm, 1 pulgada; redondo: 13 mm, 16 mm, 1 pulgada  Célula rectangular opcional de 100 mm con adaptador adicional
<b>Dimensiones (A x A x P)</b>	215 mm x 500 mm x 460 mm
<b>Peso</b>	24.25 lbs. (11 kg)
<b>Condiciones de operación</b>	10 - 40 °C, máx. 80% de humedad relativa (sin condensar)
<b>Condiciones de almacenamiento</b>	-25 - 60 °C máx. 80% de humedad relativa (sin condensar)
<b>Protección de la carcasa (IP)</b>	IP20 con tapa cerrada
<b>Interfaces</b>	USB tipo A (2), USB tipo B, Ethernet, módulo RFID
<b>Garantía</b>	1 año

\*Sujeto a cambios sin previo aviso.

## Principio de funcionamiento

Los químicos y espectrofotómetros TNT+ de Hach están hechos para trabajar perfectamente entre sí. Muchas de las pruebas cumplen con EPA. Más de 35 pruebas disponibles, incluyendo estos parámetros populares aprobados por EPA:

Amonio  
COD  
Cloro  
Cromo  
Hierro  
Nitrato  
Nitrito  
Nitrógeno  
Fósforo  
Sulfato



## Cómo funciona TNTplus

- 1 Reconocimiento de código de barras**  
Sencillamente coloque en el vial y obtenga los resultados inmediatamente con la detección automática del método.
- 2 Detector de referencia**  
Supervisa y compensa las fluctuaciones ópticas.
- 3 Medidas 10x y eliminaciones de valores atípicos**  
Piezas de vidrio sucio, rayado o con imperfecciones incluyendo huellas digitales, ya no es un problema para el instrumento, con un promedio de 10 lecturas y el rechazo de valores atípicos.
- 4 Empaque auto contenido—reactivos dentro de vial con tapa sellada**  
Reduce la exposición a químicos, no es necesario abrir los sobres o limpiar las piezas de vidrio.

TNTplus video: [www.hach.com/tntplus](http://www.hach.com/tntplus)

## Pruebas Disponibles\*

Se enlistan algunas de las pruebas y los rangos del espectrofotómetro Hach DR 6000. Los rangos pueden representar más de una prueba disponible por instrumento. Consulte a su representante Hach, Servicio al Cliente, el Hach Master Catalog o nuestra página web [www.hach.com](http://www.hach.com) para mayor detalle o disponibilidad de nuestros productos, instrumentos y reactivos.

Parámetro	Rango	TNTplus Test	Parámetro	Rango	TNTplus Test
Alacloro	0.1, 0.5 ppb umbral		Manganeso	0.006 - 20.0 mg/L	
Alcalinidad, total	25 - 400 mg/L	•	Mercurio	0.1 - 2.5 µg/L	
Aluminio	0.002 - 0.800 mg/L	•	Molibdeno	0.02 - 40 mg/L	
Amoníaco, Nitrógeno	0.015 - 50.0 mg/L	•	Níquel	0.006 - 6.0 mg/L	•
Arsénico	0.020 - 0.200 mg/L		Nitrato, Nitrógeno	0.01 - 35 mg/L	•
Atrazina	0.1, 0.5, 3.0 ppb umbral		Nitrito, Nitrógeno	0.002 - 250 mg/L	•
Bario	2 - 100 mg/L		Nitrógeno, Simplificado Total Kjeldahl	0 - 16 mg/L	•
Benzotriazol	1.0 - 16.0 mg/L		Nitrógeno, total	0.5 - 150 mg/L	•
Tolytrialzol	1.0 - 20.0 mg/L		Nitrógeno, total inorgánico	0.2 - 25.0 mg/L	
Boro	0.2 - 14.0 mg/L		Nitrógeno, Total Kjeldahl	1 - 150 mg/L	
Bromo	0.05 - 4.50 mg/L		Ozono	0.01 - 1.50 mg/L	
Cadmio	7 µg/L - 0.30 mg/L	•	PCB (Bifenilos policlorados)	1, 5, 10, 50 ppm umbral	
Cloramina, mono	0.04 - 10.0 mg/L		Fenoles	0.002 - 150 mg/L	•
Cloruro	0.1 - 25.0 mg/L		Fosfonatos	0.02 - 125.0 mg/L	
Dióxido de cloro	0.01 - 1000 mg/L		Fósforo, ácido hidrolizable	0.06 - 100.0 mg/L	
Cloro, libre	0.02 - 10.0 mg/L	•	Fósforo, reactivo	19 µg/L - 100.0 mg/L	•
Cloro, total	2 µg/L - 10.0 mg/L	•	Fósforo, total	0.06 - 100.0 mg/L	•
Cromo, hexavalente	0.010 - 1.00 mg/L	•	Potasio	0.1 - 7.0 mg/L	
Cromo, total	0.01 - 0.70 mg/L	•	Compuestos de amonio cuaternario	0.2 - 5.0 mg/L	
Cobalto	0.01 - 2.00 mg/L		Selenio	0.01 - 1.00 mg/L	
Color	3 - 500 unidades		Silice	3 µg/L - 100 mg/L	
DQO (Demanda química de oxígeno)	0.7 - 15,000 mg/L	•	Plata	0.005 - 0.700 mg/L	
Cobre	1 µg/L - 8.0 mg/L	•	Sulfato	2 - 900 mg/L	•
Cianuro	0.002 - 0.240 mg/L		Sulfuro	5 - 800 µg/L	
Ácido cianúrico	5 - 50 mg/L		Detergentes, aniónicos	0.002 - 0.275 mg/L	
DEHA	3 - 450 µg/L		Sólidos suspendidos	5 - 750 mg/L	
Hydroquinona	9 - 1000 µg/L		Tanina y lignina	0.1 - 9.0 mg/L	
Ácido eritórbico	13 - 1500 µg/L		COT (Carbón orgánico total)	0.3 - 700 mg/L	•
Methylethylketoxim	15 - 1000 µg/L		Toxicidad	0 - 100% inhibición	
Oxígeno disuelto	6 µg/L - 40 mg/L		Trihalometanos	10 - 600 µg/L	
Fluoruro	0.02 - 2.00 mg/L		HTP (Hidrocarburos de petróleo total)	2 - 200 ppm, umbral	
Formaldehído	3 - 500 µg/L		Ácidos volátiles	27 - 2800 mg/L	•
Dureza, total (Calcio & Magnesio para CaCO <sub>3</sub> )	4 µg/L 4.00 mg/L		Zinc	0.01 - 3.00 mg/L	
Hidrazina	4 - 600 µg/L				
Yodo	0.07 - 7.00 mg/L				
Hierro (III)	0.02 - 3.00 mg/L				
Hierro, total	0.009 - 6.0 mg/L	•			
Plomo	3 µg/L - 2.0 mg/L	•			

## Información para pedidos

Espectrofotómetro DR 6000 UV-VIS; incluye un adaptador múltiple para frascos redondos y rectangulares, manual básico del usuario, CD con manual y procedimiento manual en formato .pdf. Cables de alimentación para EE.UU. y Unión Europea. Versión RFID disponible en EE.UU., Canadá, Australia y Nueva Zelanda.

**LPV441.99.00012** DR 6000 Espectrofotómetro UV-VIS con RFID

**LPV441.99.00002** DR 6000 Espectrofotómetro UV-VIS sin RFID

## Accesorios

**LQV157.99.20002** SIP 10 Paquete para verter-atrás de métodos, 1 pulgada vial

**LQV156.99.10012** LOC100 Paquete de Radio Frecuencia ID (RFID\*) rastreo simple

**LZV902.99.00002** Carusel contenedor 7 x 1 cm

**LZV902.99.00012** Carusel contenedor 5 x 1 inch

**LZV943** Aplicación de Programa Enzimático para Análisis de Alimentos

**LZV942** Aplicación de Programa para Análisis de Brewery Analysis

**LZV941** Aplicación de Programa para Análisis de Agua Embotellada

## Opciones de Servicio

Por favor contacte directamente a Hach o a los Distribuidores autorizados en su país, ya que varía por región.



DOC052.92.2500B.Apr15

## Para obtener más información, comuníquese con:

[hachmexico@hach.com](mailto:hachmexico@hach.com)

+52 (55) 53931514/17

[www.hach.mx](http://www.hach.mx)

©Hach Company, 2015. Reservados todos los derechos.

Con el fin de mejorar y actualizar su equipo, Hach Company se reserva el derecho de modificar las especificaciones del equipo en cualquier momento.



Be Right™