

Fotometría



Cloro

DQO

Nutrientes

Iones

Metálicos



Tenemos el fotómetro que necesita.

* disponible en varios rangos

	DQO		APD aplicaciones																		
	HI 83224	HI 83089	HI 83214	HI 83200N	HI 83203	HI 83205N acuicultura	HI 83206N torres refrigeración	HI 83208N medioambiental	HI 83215N agua potable	HI 83216N agricultura	HI 83226N piscinas y spas	HI 83211 piscinas y spas	HI 83209 industria química	HI 83218 educación	HI 83225 análisis medioambientales	HI 83221 miel	HI 83212 plantas de energía	HI 83210 papeleras	HI 83207 residuales	HI 83213 aguas municipales	
Acido cianúrico		●	●			●			●	●	●										
Alcalinidad		●	●						●	●											
Aluminio		●	●		●					●							●	●	●		
Amoníaco*	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●		●			●	●	
Bromo		●	●		●					●										●	
Calcio		●	●											●							
Cianuros			●																		
Cloro Libre *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●				●	●	●	●	●	
Cloro total *	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	
Cloruros																					
Cobre *	●		●	●	●	●	●				●	●				●		●	●	●	
Cobre libre y total										●											
Color		●	●			●						●			●		●	●	●	●	
Cromo VI *		●	●		●	●					●	●								●	
Detergentes anionicos													●								
Dioxido de Cloro		●	●		●											●					
DQO *	●	●	●																		
DQO ISO *			●																		
DQO EPA *	●	●	●																		
DQO Sin mercurio *			●																		
Dureza total																					
Dureza (calcio)*		●	●							●	●										
Dureza (magnesio)		●	●		●																
Hidracina		●	●		●											●					
Hierro *		●	●				●			●	●										
Fluoruros *		●	●				●													●	
Fosfatos-Ortofosfatos *		●	●	●	●	●	●	●			●	●				●	●	●	●	●	
Fosforo *		●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●		●		●	●	●	
Fósforo reactivo *	●		●																		
Fósforo hidrolizable	●		●																		
Fósforo total *	●		●																		
Magnesio		●	●											●							
Manganeso *		●	●				●												●		
Molibdeno		●	●		●	●	●				●					●			●	●	
Niquel *		●	●			●	●				●								●	●	●
Nitratos *	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●				●	●	●	
Nitritos *		●	●	●	●	●						●	●							●	
Nitrogeno total *	●		●																		
Oxígeno disuelto		●	●	●	●	●	●					●					●	●	●	●	
Ozono		●	●							●											
pH		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●					●	●	●	●	
Plasma sanguíneo animal																					
Plata		●	●			●	●				●	●				●	●	●	●	●	
Potasio *		●	●					●						●							
Sílice		●	●		●	●	●				●	●				●	●				
Sulfato		●	●											●							
Yodo		●	●								●										●
Zinc		●	●		●	●	●				●	●					●	●	●	●	

Consulte otros parámetros en Test Kit.

Serie 96													
multiparamétricos											Serie 96xx monoparamétricos		
HI 96736	HI 96734	HI 96711	HI 96104	HI 96101	HI 96710	HI 96724	HI 96752	HI 96741	HI 96742	HI 96743		HI 96744	HI 96745
		●	●		●							●	Acido cianúrico
												●	Alcalinidad
												●	Aluminio
												●	Amoniaco*
			●									●	Bromo
						●						●	Calcio
												●	Cianuros
	●	●	●	●	●						●	●	Cloro Libre *
	●	●	●	●	●						●	●	Cloro total *
												●	Cloruros
												●	Cobre *
												●	Cobre libre y total
												●	Color
												●	Cromo VI *
												●	Detergentes anionicos
												●	Dióxido de Cloro
												●	DQO *
												●	DQO ISO *
												●	DQO EPA *
												●	DQO Sin mercurio *
●							●			●	●	●	Dureza total
●												●	Dureza (calcio)*
●												●	Dureza (magnesio)
												●	Hidracina
			●				●	●	●	●	●	●	Hierro *
												●	Fluoruros *
												●	Fosfatos-Ortofosfatos *
												●	Fosforo *
												●	Fósforo reactivo *
												●	Fósforo hidrolizable
												●	Fósforo total *
						●						●	Magnesio
								●				●	Manganeso *
												●	Molibdeno
												●	Niquel *
												●	Nitratos *
												●	Nitritos *
												●	Nitrogeno total *
												●	Oxigeno disuelto
												●	Ozono
●		●	●	●	●			●	●	●		●	pH
												●	Plasma sanguíneo animal
												●	Plata
												●	Potasio *
												●	Sílice
				●								●	Sulfato
												●	Yodo
												●	Zinc

* disponible en varios rangos



Fotómetros portátiles autocalibrables "CalCheck"™ Serie 96



- Con Patrones de Calibración Certificados, trazables a NIST.
- Sistema patentado de auto-calibración "CalCheck", para calibración de fotómetros por el propio cliente.

referencia	parámetro	rango	precisión	resolución
HI 96710	Cloro Libre y Total	0,00 a 5,00 mg/l	± 0,03 mg/l	0,01 mg/l
	pH	6,5 a 8,5 pH	± 0,1 pH	0,1 pH
HI 96104	Cloro Libre y Total	0,00 a 5,00 mg/l	± 0,03 mg/l	0,01 mg/l
	pH	6,5 a 8,5 pH	± 0,1 pH	0,1 pH
	Ácido Cianúrico	0 a 80 mg/l	± 15% de la lectura	1 mg/l
HI 96745	Cloro Libre y Total	0,00 a 5,00 mg/l	± 0,03 mg/l	0,01 mg/l
	pH	6,5 a 8,5 pH	± 0,1 pH	0,1 pH
	Dureza Total	0,00 a 2,00	± 0,11 mg/l	0,01 mg/l
	Hierro	0,00 a 1,6 mg/l	± 8% de la lectura	0,02 mg/l
HI 96101	Cloro Libre y Total	0,00 a 5,00 mg/l	± 3% de la lectura	0,01 mg/l
	Bromo	0,00 a 8,00 mg/l	± 3% de la lectura	0,01 mg/l
	Ácido Cianúrico	0 a 80 mg/l	± 15% de la lectura	1 mg/l
	Yodo	0 a 12,5 mg/l	± 5% de la lectura	0,1 mg/l
	Hierro	0,00 a 1,6 mg/l	± 8% de la lectura	0,02 mg/l
	pH	6,5 a 8,5 pH	± 0,1 pH	0,1 pH
HI 96741	Hierro Rango Bajo	0,0 a 1,6 mg/l	± 0,01 mg/l	0,01 mg/l
	Dureza Total	0,00 a 4,70 mg/l	± 0,11 mg/l	0,01 mg/l
HI 96742	Manganeso; Rango Bajo	0 a 300 µg/l	± 2 µg/l	1 µg/l
	Hierro; Rango Bajo	0 a 400 µg/l	± 10 µg/l	10 µg/l
HI 96743	pH	5,9 a 8,5	± 0,1 mg/l	0,1 mg/l
	Calcio; Rango Alto	0 a 400 mg/l	± 10 mg/l	1 mg/l
HI 96752	Magnesio; Rango Alto	0 a 150 mg/l	± 3 mg/l	1 mg/l
	Dureza Total	0,00 a 4,70 mg/l	± 0,11 mg/l	0,01 mg/l
HI 96744	Hierro; Rango Bajo	0 a 400 µg/l	± 10 µg/l	1 µg/l
	pH	5,9 a 8,5	± 0,1 mg/l	0,1 mg/l
HI 96736	Dureza Total	0,00 a 4,70 mg/l (ppm)	± 0,1pH	0,01 mg/l (ppm)
	pH	6,5 a 8,5 pH	± 0,11 mg/l o ± 5% lectura	0,1 pH
HI 96722	Ácido Cianúrico	0 a 80 mg/l	± 15% de la lectura	1 mg/l
HI 96712	Aluminio	0,00 a 1,00 mg/l	± 0,02 mg/l	0,01 mg/l
HI 96700	Amoniaco	0,00 a 3,00 mg/l	± 4% de la lectura	0,01 mg/l
HI 96715	Amoniaco (como N-NH ₃)	0,00 a 9,99 mg/l	± 0,05 mg/l	0,01 mg/l
HI 96733	Amoniaco; Rango Alto	0,0 a 50,0 mg/l	± 5% de la lectura	0,1 mg/l
HI 96716	Bromo	0,00 a 10,00 mg/l	± 3% de la lectura	0,01 mg/l
HI 96714	Cianuros	0,000 a 0,200 mg/l (ppm)	± 0,005 mg/l o ± 3% lectura	0,001 mg/l (ppm)
HI 96701	Cloro Libre	0,00 a 5,00 mg/l	± 0,01 mg/l	0,01 mg/l
HI 96762	Cloro Libre; Trazas	0,000 a 0,500mg/l	± 0,020 mg/l	0,001 mg/l
HI 96761	Cloro Total; Trazas	0,000 a 0,500mg/l	± 0,020 mg/l	0,001 mg/l
HI 96771	Cloro Libre; Rango Ultra Alto	0 a 500 mg/l	± 3 mg/l	1 mg/l
	Cloro Libre; Rango Bajo	0,00 a 5,00 mg/l	± 0,03 mg/l	0,01 mg/l
HI 96711	Cloro Libre y Total	0,00 a 5,00 mg/l	± 0,03 mg/l	0,01 mg/l
HI 96734	Cloro Libre y Total	0,00 a 10,00 mg/l	± 0,06 mg/l	0,01 mg/l
HI 96753	Cloruros	0,0 a 20,0 mg/l	± 0,5 mg/l	0,1 mg/l
HI 96702	Cobre; Rango Alto	0,00 a 5,00 mg/l	± 0,02 mg/l	0,01 mg/l
HI 96747	Cobre; Rango Bajo	0,000 a 1,500 mg/l	± 0,010 mg/l	0,001 mg/l
HI 96727	Color del Agua	0 a 500 CPU	± 10 CPU	10 CPU
HI 96785	Color de Miel	0 a 150mm Pfund	± 2mm Pfund @ 80mm Pfund	1mm Pfund
HI 96723	Cromo Hexavalente	0 a 1000 µg/l	± 4% de la lectura	1 µg/l
HI 96749	Cromo VI Rango Bajo	0 a 300 µg/l (ppb)	± 1 mg/l o ± 5% lectura	1 µg/l (ppb)
HI 96769	Detergentes Aniónicos	0,00 a 3,50 mg/l	± 0,04 mg/l	0,01 mg/l
HI 96738	Dióxido de Cloro	0,00 a 2,00 mg/l (ppm)	± 0,10 mg/l o ± 5% lectura	0,01 mg/l (ppm)
HI 96720	Dureza Cálcica	0,00 a 2,70 mg/l	± 5% de la lectura	0,01 mg/l
HI 96719	Dureza Magnésica	0,00 a 2,00 mg/l	± 5% de la lectura	0,01 mg/l
HI 96735	Dureza Total; Rango Bajo	0 a 250 mg/l	± 4% de la lectura	1,0 mg/l (de 1 a 100 mg/l); 5,0 mg/l (de 100 a 750 mg/l)
	Dureza Total; Rango Medio	200 a 500 mg/l	± 3% de la lectura	1,0 mg/l (de 1 a 100 mg/l); 5,0 mg/l (de 100 a 750 mg/l)
	Dureza Alto	400 a 750 mg/l	± 2% de la lectura	5,0 mg/l (de 100 a 750 mg/l)
HI 96739	Fluoruros; Rango Alto	0,0 a 20,0 mg/l (ppm)	± 0,5 mg/l o ± 3% lectura	0,1 mg/l (ppm)
HI 96729	Fluoruros; Rango Bajo	0,00 a 2,00 mg/l	± 0,03 mg/l	0,01 mg/l
HI 96713	Fosfatos	0,00 a 2,50 mg/l	± 4% de la lectura	0,01 mg/l
HI 96717	Fosfatos; Rango Alto	0,00 a 30,0 mg/l	± 4% de la lectura	0,1 mg/l
HI 96706	Fósforo	0,00 a 15,0 mg/l	± 4% de la lectura	0,1 mg/l
HI 96704	Hidracina	0 a 400 µg/l	± 3% de fondo de escala	1 µg/l
HI 96721	Hierro; Rango Alto	0,00 a 5,00 mg/l	± 2% de la lectura	0,01 mg/l
HI 96746	Hierro; Rango Bajo	0,00 a 1,6 mg/l	± 8% de la lectura	0,01 mg/l
HI 96709	Manganeso	0,00 a 20,00 mg/l	± 3% de la lectura	0,1 mg/l
HI 96748	Manganeso; Rango Bajo	0 a 300 µg/l	± 10 µg/l	1 µg/l
HI 96730	Molibdeno	0,0 a 40,0 mg/l (ppm)	± 0,3 mg/l o ± 5% lectura	0,1 mg/l (ppm)
HI 96726	Níquel Rango Alto	0,00 a 7,00 g/l	± 0,07 mg/l o ± 4% lectura	0,01 mg/l (ppm)
HI 96740	Níquel Rango Bajo	0,000 a 1,000 mg/l (ppm)	± 0,010 mg/l o ± 7% lectura	0,001 mg/l (ppm)
HI 96786	Nitratos	0,0 a 100 mg/l	± 5 mg/l o ± 5% lectura	1 mg/l
HI 96728	Nitratos (como N-NO ₃)	0,0 a 30,0 mg/l	± 0,5 mg/l	0,1 mg/l
HI 96708	Nitritos; Rango Alto	0 a 150 mg/l	± 4 mg/l	1 mg/l
HI 96707	Nitritos (como N-NO ₂)	0,000 a 0,600 mg/l	± 0,020 mg/l	0,001 mg/l
HI 96732	Oxígeno disuelto	0,0 a 10,0 mg/l	± 0,2 mg/l	0,1 mg/l
HI 96737	Plata	0,000 a 1,000 mg/l (ppm)	± 0,005 mg/l o ± 10% lectura	0,001 mg/l (ppm)
HI 96750	Potasio	0 a 100 mg/l	± 7% de la lectura	0,1 mg/l
HI 96705	Sílice	0,00 a 2,00 mg/l	± 0,03 mg/l	0,01 mg/l
HI 96770	Sílice; Rango Alto	0 a 200 mg/l	± 1 mg/l	1 mg/l
HI 96751	Sulfatos	0 a 150 mg/l	± 1 mg/l	1 mg/l
HI 96718	Yodo	0,0 a 12,5 mg/l	± 5% de la lectura	0,1 mg/l
HI 96731	Zinc	0,00 a 3,00 mg/l (ppm)	± 0,03 mg/l o ± 10% lectura	0,01 mg/l (ppm)

fotómetros multiparamétricos

Analizador de aguas HI 83224 DQO + NT + PT + 15 parámetros, viales con código de barras

- Fotómetro multiparamétrico de sobremesa, para Aguas Residuales y parámetros básicos de Potables.
- A prueba de errores: Reconocimiento automático de muestras mediante identificación de código de barras en vial, simplificando el procedimiento de medición.
- Menú intuitivo de ayuda en pantalla.

Analizador de aguas versátil HI 83099 DQO + 36 parámetros

- Fotómetro multiparamétrico, sencillo, económico y versátil –potables y residuales- permite incluso operar en campo: seleccione el parámetro y apriete el botón.
- Luz blanca mediante lámpara de tungsteno y precisos filtros de interferencia, integrados, de banda estrecha.

Analizador de aguas económico HI 83214 DQO + NT + PT + 15 parámetros

- Fotómetro multiparamétrico, sencillo, económico y versátil –residuales y parámetros básicos de potables- permite incluso operar en campo.
- Luz blanca mediante lámpara de tungsteno y precisos filtros de interferencia, integrados, de banda estrecha.



ACCESORIOS



Termo-reactor de viales de ensayo HI 839800-02

- Bloque calentador para 25 viales de ensayo con preciso control de temperatura que permite seleccionar 150°C o 100°C conforme a Standar Methods.
- 6 pre-programas para diferentes métodos de análisis.
- Temporizador para desconexión automática.



Reactivos

- Los viales de DQO en 3 rangos de HANNA instruments están fabricados conforme a NIST SRM 930 - son trazables a la misma – y siguen normas EPA para análisis de aguas residuales.
- Contamos también con viales de DQO conforme a ISO 15075 para analíticas sin interferencia de cloruros.

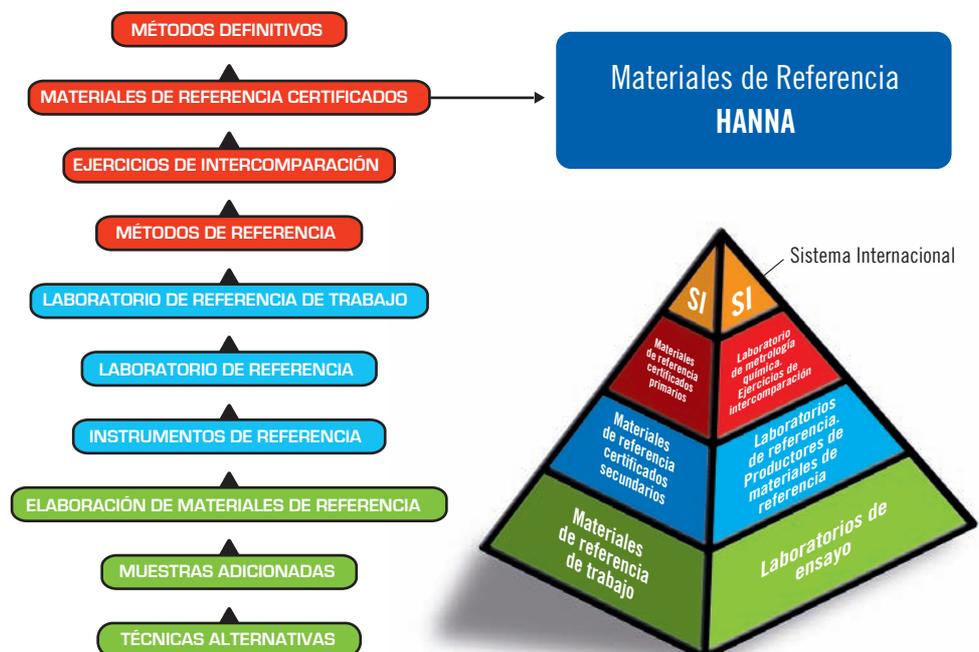
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Materiales de Referencia ISO 30-35 y 43 referenciadas a ISO 17025

Los Materiales de Referencia Certificados conforme a las Guías ISO 30-35 y 43, y referenciados a ISO 17025, permiten validar todo el método analítico, bien el de reflujos en DQO y de viales sellados e instrumentos de medida, en cualquier momento.

Para mayor precisión operamos con muestras reales, diferenciando matrices de aguas residuales y continentales en frascos de 100 ml en parámetros como:

- DQO: 3 rangos, Nitrógeno Total, Fósforo Total
- Nitratos Amonio Ortofosfatos
- Resto de parámetros Patrones Certificados Trazables a NIST



para aplicaciones específicas



Analizador de Aguas HI 83200 Laboratorio completo / 45 parámetros

- Fotómetro multiparamétrico de sobremesa, mide hasta 45 parámetros utilizando reactivos específicos líquidos o en polvo.
- Operativa rápida, sencilla y precisa, con software para archivo y análisis de datos

Analizador de Aguas HI 83205 Calderas y Torres de Refrigeración, 24 parámetros

- Fotómetro multiparamétrico económico, permite prevenir problemas de corrosión midiendo hierro o la formación de microorganismos midiendo la presencia de cloro y O₂, así como contaminantes como el silicio o incrustantes a través del nivel de fosfatos.

Analizador de Aguas, Índice de Langelier Piscinas, torres de refrigeración HI 83226

- Fotómetro multiparamétrico para la medida del equilibrio del agua. Método predictivo para la valoración de aguas corrosivas o incrustantes y el poder desinfectante del cloro y otros oxidantes, en Piscinas, Torres de Refrigeración (prevención de la Legionella), Calefacción, etc.

Analizador de Nutrientes en Agricultura HI 83225

- Versátil, analiza en campo o laboratorio, los principales nutrientes como Nitrógeno amoniacal, Nitratos, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio y Sulfatos.
- El lisímetro HI 83900, junto al preparador de muestras adjunto, permite analizar directamente las soluciones extraídas del suelo.



OTRAS APLICACIONES

Acuicultura, Análisis Medioambientales, Agua Potable, Piscinas y Spas, Industria Química, Educación, Hidropónico, Miel, Plantas de Energía, Papeleras, Residuales, Aguas Municipales...

turbidez + cloro

Turbidez + Cloro (autocalibrable), en un solo instrumento

- Validación de Calibración mediante el exclusivo sistema "CalCheck" (para calibración de fotómetros por el propio cliente) con Soluciones-Patron Certificados trazables a NIST. Con fecha de última Calibración.
- Cloro Libre y Total según EPA 330.5 y Stándar Methods 4500 Cl G
- Salida USB y/o RS232 a PC y software para análisis de datos.

Analizador-medidor de Turbidez + Cloro, portátil HI 93414

- Con sistema patentado "Fast Tracker" de reconocimiento de puntos de análisis o depósitos, y memorización de datos separada de fecha, hora y medida.



Analizador-medidor de Turbidez + Cloro, sobremesa HI 83414

- Medida de la Turbidez modo Ratio y No-Ratio. Mide en unidades NTU, Nephelos y EBC



FastTracker[™]
A new revolution in organized data management

¿cómo solicitar los reactivos necesarios?



Sistema de nomenclatura HANNA para reactivos

Consiste en componer una referencia empezando por la cifra 93, a la que se le añaden los tres últimos dígitos del parámetro en cuestión, seguidas por un guión y los números 01 (para 100 determinaciones) ó 03 (para 300 determinaciones).



Recuerde que HANNA suministra los reactivos en packs para 100 determinaciones o para 300 determinaciones, dependiendo del parámetro a medir se suministrarán reactivos en polvo, reactivos en líquido o una combinación de ambos.

HI 93

+

3 últimas cifras del equipo

+

-01

Para 100 determinaciones.

-03

Para 300 determinaciones.

(Sólo para fotómetros monoparamétricos)

Ejemplo

Para el equipo HI 96701, la referencia sería **HI 93701-01** Reactivo Cloro Libre para 100 determinaciones o **HI 93701-03** Reactivo Cloro Libre para 300 determinaciones. El indicador 701 siempre se refiere a Cloro Libre aunque se pida para un fotómetro multiparamétrico.

Consulte el apartado de accesorios del manual de su equipo para saber qué reactivos necesita.

Excepciones

- Para el parámetro de Cloro libre y total los reactivos en líquido solamente se suministran en packs para 300 determinaciones, las referencias a solicitar son:
HI 93701F (reactivo Cloro Libre) para 300 determinaciones
HI 93701T (Reactivo Cloro Total) Para 300 determinaciones
- Reactivos de Cloro para modelo HI 96771 Cloro Rango Alto:
HI 95771-01 Cloro para 100 determinaciones
HI 95771-03 Cloro para 300 determinaciones
- Reactivos líquidos para medida de pH:
HI 93710-01 (1 botella) para 100 tests
HI 93710-03 (3 botella) para 300 tests



Laboratorio de Calibración en 48 horas calibramos fotómetros y suministramos :

- “CalCheck”, soluciones Patrón Certificados trazables a NIST para autocalibración de fotómetros por parte del propio cliente de parámetros como: Cloro Libre y Total, Isocianúrico, pH, Turbidez...
- Materiales de Referencia Certificados, referenciados a ISO 17025 para Cloro Libre y Total
- Materiales de Referencia Certificados conforme a ISO 34 – 35 -43 , referenciados a ISO 17025, para DQO y Nutrientes
- Certificados de Calibración “ENAC” ISO 17025 en Temperatura y Humedad

FOTÓMETROS MULTIPARAMÉTRICOS



- Análisis de DQO, Nitrógeno Total, Fósforo Total, Amonio, Nitratos, Cloro Libre, Cloro Total, Fosfatos, Dureza, Hierro, Cobre, Aluminio, etc.
- Con salida USB y/o RS232 a PC y software de análisis de datos.
- Para aplicaciones específicas.
- Versátiles, permiten operar en campo y laboratorio.
- Alimentación: pila recargable de 9V y adaptador a red de 12 V.
- Con salida USB y/o RS232 a PC y software de análisis de datos.

FOTÓMETROS PORTÁTILES AUTOCALIBRABLES "CALCHECK"™ SERIE '96



- Sistema patentado de auto-calibración "CalCheck", para calibración de fotómetros por el propio cliente.
- Soluciones Patrón Certificadas trazables a NIST.
- Maletín antichoque con Soluciones Patrón (Serie C) y accesorios.
- Resistentes al agua y derrames.
- Célula de medida protegida contra el polvo y la humedad.
- Lámpara de tungsteno/Luz blanca ,con preciso filtro de interferencia.
- Todos los fotómetros se suministran con 50 determinaciones de cada parámetro sin cargo. Pueden ser reactivos líquidos o en polvo a elección del cliente.
- Los modelos con el añadido C, incluyen Soluciones Patrón Certificados + Accesorios + Maletín antichoque, sin la C final solo se suministra el Fotómetro.