

H

EQUIPOS ÓPTICOS

HB - Microscopios	140
HBB - Educación	140
HBC - Profesionales	143
HBD - Digitales	146
HBF - Fluorescencia	148
HBP - Accesorios objetivos	149
HBQ - Accesorios oculares	149
HBR - Accesorios otros	149
HD - Estereomicroscopios	150
HDB - Educación	150
HDK - Accesorios, otros	150
HDD - Con zoom	151
HDG - Accesorios, objetivos	151
HG - Videocámaras	151
HGB - Videocámaras	151
HJ - Espectrofotómetros	153
HJB - Visible	153
HJD - UV - Visible	155
HJG - Filtros de comprobación	161

HJF - Microvolumen, nanovolumen	161
HJH - Accesorios	162
HJK - Cubetas, vidrio	164
HJL - Cubetas, cuarzo	165
HJM - Cubetas, otros	166
HM - Polarímetros	167
HMB - Polarímetros	167
HMG - Accesorios	168
HP - Refractómetros	169
HPB - Abbe	169
HPC - Refractómetros digitales	170
HPD - De mano, escala Brix	171
HPF - De mano, salinidad	172
HPH - De mano, enología	172
HPM - De mano, clínicos	172
HPP - De mano, otros	172
HR - Lupas	172
HRB - De mano	172



Zuzi

ENDO
plasticware

UNA
TECHNIC

Kartell



HBB - Educación

► Serie 116



- 1| Para demostraciones didácticas en los laboratorios de centros educativos. También puede emplearse en aplicaciones de campo
- 2| Ocular de gran campo con puntero. Mandos coaxiales de enfoque macro y micrométrico
- 3| Condensador ABBE, regulable en altura, con diafragma iris y portafiltro (incluye un filtro azul de 32 mm de diámetro)
- 4| Compartimento para baterías recargables. Las baterías se cargan mientras el microscopio está conectado a la red eléctrica.
- 5| Funda antipolvo incluida (344x410 mm).

Referencia	HBB003
Modelo	116
Cabezal	Monocular; inclinado 30° y giratorio 360°
Ocular	WF10X / DIN 18 mm, con puntero
Revólver	Triple
Objetivos	Acromáticos 4X, 10X, 40X (R)
Platina	Platina mecánica de doble lecho, 125x115 mm, desplazamiento 70x20 mm
Condensador	Condensador ABBE N.A. = 1.25, con diafragma iris y portafiltro
Enfoque	Mandos macro y micrométricos coaxiales
Iluminación	LED 1 W intensidad regulable
Alimentación	100-240VAC, 50/60Hz Baterías recargables (3 unidades del tipo AA, 1,5V)
Precio	180,00

► Serie 'E'



REF- HBB010

- 1| Disponibles modelos con cabezal monocular (modelo M-HB10) o binocular (Modelo B-HB11). El cabezal está inclinado 30° y es giratorio 360°. El modelo binocular presenta regulación de la distancia interpupilar y ajuste de dioptrías en uno de los oculares.
- 2| Los oculares disponen de tornillos de fijación para evitar su extracción de los tubos oculares.
- 3| Revólver cuádruple con los objetivos inclinados en dirección opuesta al usuario para que la manipulación de las preparaciones sea más cómoda.
- 4| Platina mecánica de doble lecho con mandos de traslación coaxiales; el microscopio dispone de un tornillo para fijar la altura máxima de la platina e impedir que pueda llegar a golpear o dañar los objetivos.



REF- HBB011

Referencia	HBB010	HBB011
Modelo	M-HB10	B-HB11
Cabezal	Monocular	Binocular
	Tipo Siedentopf; inclinado 30° y giratorio 360° Distancia interpupilar regulable (55-75mm)	
Oculares	WF10x/18 mm (ø 23 mm)	
Revólver	Cuádruple invertido	
Objetivos	Objetivos acromáticos: 4X, 10X, 40X (R), 100X (R) (I)	
Platina	Platina mecánica de doble lecho tamaño 115x125 mm; movimiento 75x50mm	
Condensador	NA 1.25 tipo Abbe con diafragma iris y filtro	
Enfoque	Mandos micro y macrométricos. Escala de enfoque 0.02mm	
Iluminación	LED 3W, intensidad regulable	
Alimentación	100-240V; 50-60Hz	
Precio	345,00	415,00



HBB - Educación

► Serie 300



- 1| Tienen sistema óptico finito con objetivos acromáticos de 4X, 10X y 40Xs, iluminación LED de 1W y compatibilidad con pilas recargables.
- 2| El HBB014 y HBB015 son monoculares, el HBB016 es binocular y el HBB017 es triocular, todos con giro de 360°.
- 3| El HBB014 tiene una platina monocapa, mientras que el HBB015, HBB016 y HBB017 tienen platina mecánica de doble lecho.
- 4| El HBB014 tiene un condensador Abbe NA0.65, mientras que los otros modelos tienen un condensador Abbe NA1.25 y filtro en HBB016 y HBB017
- 5| Los modelos HBB015, HBB016 y HBB017 tienen ajustes de enfoque más precisos con 200 graduaciones y un recorrido total de 15 mm.

Referencia	HBB014	HBB015	HBB016	HBB017
Modelo	300	300M	300B	300T
Cabezal	Monocular inclinado 45° giratorio 360°	Monocular inclinado 45° giratorio 360°	Binocular inclinado a 30° giratorio 360°	Triocular inclinado a 38° giratorio 360°
Oculares	WF10X (18 mm)			
Revólver	Cuádruple			
Objetivos	Objetivos acromáticos: 4X, 10X, 40Xs			
Platina	Simple 110x125 mm	Mecánica de doble lecho 120x125 mm		
Condensador	Abbe N.A. 0,65 con diafragma	Abbe N.A. 1.25 con diafragma y filtro		
Enfoque	Coaxial enfoque grueso y fino	Coaxial de enfoque grueso y fino por engranajes		
Iluminación	LED 1W			
Precio	155,00	285,00	355,00	425,00



REF- HBB015



REF- HBB017



► Serie 300NS



- 1| Cuentan con un sistema óptico finito, objetivos acromáticos finitos 4X, 10X, 40Xs y 100Xs (aceite), iluminación LED de 1W y compatibilidad con pilas recargables.
- 2| Cuentan con oculares de gran campo WF10X/18mm y un revólver cuádruple que permite cambiar entre los objetivos con facilidad.
- 3| Incluyen una platina mecánica de doble lecho de 110x125mm, un condensador Abbe NA1.25 con diafragma, y un filtro de 36 mm para optimizar la iluminación y el contraste.
- 4| Los ajustes grueso y fino coaxiales ofrecen una precisión de 15 μm con 200 graduaciones y un recorrido total de 15 mm, incluyendo ajuste por fricción para mayor estabilidad y control en las observaciones.

Referencia	HBB018	HBB019
Modelo	300NS-130	300NS-500
Resolución	1.3 Mp	5.0 Mp
Cabezal	Monocular inclinado a 38°, giratorio 360° con cámara CMOS integrada	
Oculares	WF10X (18mm)	
Revólver	Cuádruple	
Objetivos	Objetivos acromáticos: 4X, 10X, 40Xs, 100Xs (aceite)	
Platina	Platina mecánica de doble lecho Tamaño: 110x125mm	
Condensador	Condensador Abbe N.A. 1.25 con diafragma y filtro	
Enfoque	Ajuste coaxial de enfoque grueso y fino con mecanismo de piñón y cremallera	
Iluminación	LED 1W	
Precio	450,00	550,00



REF- HBB018



REF- HBB019





HBB - Educación

Modelo 300SP



- 1 | Posee un sistema óptico finito con objetivos acromáticos 4X, 10X y 40Xs, iluminación LED de 1W y compatibilidad con pilas recargables.
- 2 | Incluye una pantalla IPS a color de 7 pulgadas, giratoria 360°, que facilita la visualización y permite un uso versátil.
- 3 | Está equipado con un revólver cuádruple y una platina mecánica de doble lecho de 110x125mm, ideal para observaciones precisas.
- 4 | Cuenta con un condensador Abbe NA1.25 con diafragma y un filtro de 36 mm, optimizando la iluminación y el contraste de las imágenes.
- 5 | Los ajustes grueso y fino coaxiales tienen 200 graduaciones, precisión de 15 μm y un recorrido total de 15 mm, con ajuste por fricción para un enfoque más preciso.
- 6 | Con tarjetas micro SD (4 GB).

Referencia	HBB020
Modelo	300SP
Tipo de sensor	Sensor de imagen CMOS a color
Tamaño de píxel y resolución	2,9 μm (H) \times 2,9 μm (V), 1920 x 1080
Línea transversal	4 juegos
Calibración y medición	Permite la calibración y medición de líneas
Captura de imágenes / vídeo	Sí
FOV (campo de visión)	20%-100% del campo visual del ocular
Modo de conexión	Se monta en el zócalo del cabezal del microscopio
Dimensiones	182x125x85 mm
Precio	475,00

Serie 400



REF- HBB021



- 1 | Cuentan con un sistema óptico finito, iluminación LED de 1W con brillo ajustable y compatibilidad con pilas recargables.
- 2 | El HBB021 tiene un cabezal monocular inclinado a 45°, mientras que el HBB022 y HBB023 tienen cabezales binocular y triocular, respectivamente, ambos inclinados a 30°. Todos son giratorios 360°.
- 3 | Equipados con oculares de gran campo WF10X/20 mm con puntero y un revólver cuádruple, incluyen objetivos acromáticos semiplanos 4X, 10X, 40Xs y 100Xs (aceite) para mayor calidad óptica.
- 4 | Poseen una platina mecánica de doble capa de 130x130 mm y un condensador Abbe NA1.25 con diafragma, optimizando la precisión y el control en las observaciones.
- 5 | Los ajustes coaxiales grueso y fino ofrecen enfoque preciso, ideales para aplicaciones que requieren alta exactitud y estabilidad.

Referencia	HBB021	HBB022	HBB023
Modelo	400M	400B	400T
Cabezal	Monocular 360° giratorio inclinado 45°	Binocular 360° giratorio inclinado 30°	Triocular 360° giratorio inclinado 30°
Oculares	WF10X (20 mm)		
Revólver	Cuádruple		
Objetivos	Acromáticos semiplanos: 4X, 10X, 40Xs, 100Xs (aceite)		
Platina	Platina mecánica de doble capa, 130x130 mm		
Condensador	Condensador Abbe N.A. 1.25 con diafragma y filtro		
Enfoque	Ajuste coaxial grueso y fino con mecanismo de piñón y cremallera		
Iluminación	LED 1W		
Precio	370,00	440,00	495,00



HBB - Educación

► Serie 400, para polarización



- 1| Cuentan con un sistema óptico finito, iluminación LED de 1W con brillo ajustable y compatibilidad con pilas recargables.
- 2| El HBB024 tiene un cabezal monocular inclinado a 45°, mientras que el HBB025 incluye un cabezal binocular inclinado a 30° y giratorio 360°, adaptándose a diferentes necesidades de observación
- 3| Equipados con oculares de gran campo WF10X/20 mm con puntero y un revólver cuádruple con objetivos acromáticos semiplanos 4X, 10X, 40Xs y 100Xs (aceite).
- 4| Incluyen una platina graduada redondeada de Ø 135 mm y un condensador Abbe NA1.25 con diafragma, proporcionando mayor precisión y flexibilidad en las observaciones.
- 5| Cuentan con un accesorio de polarización que incluye una platina redonda, polarizador y analizador, ideales para aplicaciones especializadas en microscopía polarizada.

Referencia	HBB024	HBB025
Modelo	400 M-P	400 B-P
Cabezal	Monocular inclinado a 45°	Binocular inclinado a 30°, 360° giratorio
Oculares	WF10X/20 mm con puntero	
Revólver	Cuádruple	
Objetivos	Acromáticos semiplanos 4X, 10X, 40Xs, 100Xs (aceite)	
Platina	Graduada redondeada Ø 135 mm	
Condensador	Abbe NA1.25 con diafragma	
Enfoque	Ajuste coaxial grueso y fino	
Iluminación	1W/LED con brillo ajustable	
Precio	560,50	698,25



REF- HBB024



REF- HBB025

HBC - Profesionales

► Serie 100



- 1| Microscopios profesionales biológicos, prácticos y robustos.
- 2| Cabezal inclinado 45° y giratorio 360° con ajustes de la distancia interpupilar y corrección dióptrica.
- 3| Mandos macro y micro coaxiales con anillo de control de fricción y bloqueo del límite superior de enfoque.
- 4| Platina mecánica de doble lecho con pinza para alojar dos preparaciones.

Referencia	HBC002
Modelo	107
Cabezal	Binocular
Oculares	WF10x/18 mm (Ø23 mm) + WF16x/11mm (Ø23 mm)
D. Interpupilar	53 - 72 mm
C. Dióptrica	±2 dioptrías (ambos oculares)
Revólver	Cuádruple
Objetivos	Acromáticos y antifúngicos 4x (NA:0.10) 10x (NA:0.25) 40x (R) (NA:0.65) 100x (R)(I)(NA:1.25)
Platina	130 x 140 mm Mecánica de doble lecho
Condensador	Abbe (AN: 1.25)
Diafragma	Iris
Filtros	Azul y Verde (Ø 32 mm)
Lámpara	LED
Alimentación	100-240V, 50/60 Hz
Precio	410,00





HBC - Profesionales

► Serie 'P'



- 1 | Disponibles con cabezal binocular (modelo B-HC15) y triocular (modelo T-HC16) tipo Siedentopf, inclinado 30° y giratorio 360°. Disponen de mecanismo de corrección dióptrica en ambos oculares y regulación de la distancia interpupilar.
- 2 | Revólver cuádruple invertido con los objetivos inclinados en dirección opuesta al usuario para que la manipulación de las preparaciones sea más cómoda.
- 3 | Platina mecánica de doble lecho con mandos de traslación coaxiales y pinza para muestras que permite alojar 2 preparaciones simultáneamente; el microscopio dispone de un tornillo para fijar la altura máxima de la platina e impedir que pueda llegar a golpear o dañar los objetivos.
- 4 | Mandos de enfoque macro y micro coaxiales y en posición ergonómica; equipados con anillo de ajuste de tensión
- 5 | Baterías recargables NO INCLUIDAS, permiten trabajar con el equipo sin conexión a la red eléctrica.

Referencia	HBC015	HBC016
Modelo	B-HC15	T-HC16
Cabezal	Binocular	Triocular
	Tipo Siedentopf; inclinado 30° y giratorio 360° Distancia interpupilar regulable (55-75mm)	
Oculares	WF10x/18 mm (ø 23 mm)	
Revólver	Cuádruple invertido	
Objetivos	Objetivos acromáticos y antifúngicos: 4X, 10X, 40X (R), 100X (R) (I).	
Platina	Platina mecánica de doble lecho, tamaño 132x 142 mm movimiento 75x50mm	
Condensador	NA 1.25 tipo Abbe con diafragma iris y filtro	
Enfoque	Mandos micro y macrométricos. Escala de enfoque 0.002mm	
Iluminación	LED 3W, intensidad regulable	
Alimentación	100-240V; 50-60Hz Baterías recargables 3x NiMH AA1400mAH 1.2V	
Precio	465,00	535,00

*ajuste de dioptrías en ambos oculares

► Serie 505



- 1 | Los microscopios biológicos Zuzi Serie 505 son una excelente elección para profesionales de cualquier campo de aplicación: laboratorios de investigación, hospitales, universidades e industria.
- 2 | La Serie 505 presenta un excelente óptica plano-acromática corregido al infinito con un diseño robusto, estable y muy ergonómico que facilita un uso confortable.
- 3 | Tenemos disponibles una completa gama de accesorios para múltiples funcionalidades: contraste de fases, campo oscuro, polarización y fluorescencia

Referencia	HBC021	HBC022
Modelo	505	505T
Cabezal	Binocular	Triocular
	Giratorio 360° e inclinado 30°	
Oculares	WF10x/20 mm (ø 23mm)	
Corrección dióptrica	± 5 en ambos oculares	
Distancia interpupilar	48 – 75 mm	
Revolver	Quíntuple invertido	
Objetivos	Plano acromáticos, corregidos al infinito 4x (NA:0.10); 10x (NA:0.25); 20x (NA: 0,40) 40x (R) (NA:0.65); 100x (R)(I)(NA:1.25)	
Platina	Doble lecho graduada, 175 x 145 mm Movimiento 78 x 55 mm	
Condensador	Abbe N.A. 1.25; Diafragma Iris	
Iluminación	Koehler; 3W LED	
Filtros	-	Azul (32 mm)
Alimentación	100-240 VAC /50-60 Hz	
Dimensiones (WxDx H)	220x 370x400mm	220x 370x480mm
Peso	8.6 Kg	8.6 Kg
Precio	950,00	1.050,00



HBC - Profesionales

► Serie P, objetivos plano acromáticos

- 1 | Revólver cuádruple invertido con los objetivos inclinados en dirección opuesta al usuario para que la manipulación de las preparaciones sea más cómoda.
- 2 | Platina mecánica de doble lecho con mandos de traslación coaxiales y pinza para muestras que permite alojar 2 preparaciones simultáneamente; el microscopio dispone de un tornillo para fijar la altura máxima de la platina e impedir que pueda llegar a golpear o dañar los objetivos.
- 3 | Mandos de enfoque macro y micro coaxiales y en posición ergonómica; equipados con anillo de ajuste de tensión
- 4 | Baterías recargables NO INCLUIDAS, permiten trabajar con el equipo sin conexión a la red eléctrica.

Referencia	HBC023	HBC024
Modelo	Serie P	Serie P
Cabezal	Binocular	Triocular
	Giratorio 360° e inclinado 30°	
Oculares	WF10x/18 mm	
Corrección dióptrica	(± 5 dioptrías) en ambos portaoculares	
Distancia interpupilar	55-75 mm	
Revolver	Cuádruple invertido y giratorio en ambos sentidos	
Objetivos	Plano acromáticos y antifúngicos 4x; 10x; 40 (R); 100x (R) (I)	
Enfoque	Macrométrico y micrométrico con mandos coaxiales	
Platina	132x142 mm Movimiento transversal 75 mm y longitudinal 50 mm	
Condensador	Abbe (A.N. 1.25) con diafragma y portafiltros	
Iluminación	LED 3W, intensidad regulable	
Alimentación	100-240V; 50-60Hz Baterías recargables 3x NiMH AA1400mAh 1.2V	
Precio	525,00	598,23



REF - HBC023



REF - HBC024

► Serie 222, objetivos plano acromáticos

- 1 | Los microscopios profesionales de la Serie 222 ofrecen una óptica de alta calidad con objetivos plano acromáticos corregidos al infinito, que garantizan una imagen nítida y precisa en todo el campo visual.
- 2 | Cabezal tipo Siedentopf, con corrección dióptrica en el ocular izquierdo y ajuste interpupilar de 48 a 75 mm.
- 3 | Amplia platina mecánica, con un rango de desplazamiento de 75 mm en el eje X y 50 mm en el eje Y
- 4 | Filtros de 32 mm con adaptador de plástico y alojamiento en el precondensador Köhler.
- 5 | Para el modelo 222T; el 3º tubo de co-observación tiene un diámetro de 23 mm. Adicionalmente, incluye un adaptador Rosca-C (x1).

Referencia	HBC025	HBC026
Modelo	222 B	222 T
Cabezal	Binocular	Triocular
	Giratorio 360° e inclinado 30°	
Oculares	WF10x/22 (campo amplio)	
Revolver	Cuádruple	
Objetivos	Planos acromáticos, corregidos al infinito 4x; 10x; 40 (R); 100x (R) (I)	
Platina	Doble lecho graduada, 185 x 142 mm	
Condensador	Abbe N.A.1.25	
Enfoque	Mando macro/micro coaxiales	
Iluminación	Köhler; LED 5W	
Alimentación	100-240VAC, 50/60Hz	
Dimensiones	380x275x430 mm	
Precio	705,50	782,00



REF - HBC023





▶ HBD - Digitales

▶ Serie 148



- 1| Cabezal binocular tipo Siedentopf inclinado 30° y giratorio 360°.
- 2| Platina mecánica de doble lecho con mandos de traslación en posición rebajada.
- 3| Mando macro y micro coaxiales con anillo de control de fricción y bloqueo del límite superior de enfoque. Sistema de iluminación tipo Köhler.
- 4| Software de captura de imágenes TSView incluido.

Referencia	HBD003
Modelo	148/7
Cabezal	Binocular
D. Interpupilar	55 - 75 mm
C. Dióptrica	Ocular izquierdo
Oculares	WF10x/22 mm (Ø30 mm)
Revólver	Cuádruple
Objetivos	Acromáticos corregidos al infinito 4x (NA:0,10) - 10x (NA:0,25) 40x (R) (NA:0,65) - 100x (R) (I) (NA:1,25)
Platina	180 x 150 mm Mecánica de doble lecho
Enfoque	Mando macro/micro coaxiales
Condensador	Abbe (AN: 1,25)
Diafragma	De campo y apertura graduado (Tipo Köhler)
Filtros	Azul, Verde y Amarillo (Ø 32 mm)
Lámpara	Diodo LED 1W (Regulable)
Alimentación	100-240V, 50/60Hz
Cámara	3,0 Mp, 2048 x 1536 pixeles
Salida	USB 2.0, Software TS View
Precio	1.475,00

▶ Serie 135/9



- 1| Este es un modelo con características ligeramente superiores al anterior, con cabezal binocular para aplicaciones que requieran observaciones más prolongadas, revólver que permite un manejo más cómodo de las muestras y con mayor superficie de platina mecánica para tener una mayor amplitud de movimiento para explorar las muestras.
- 2| Cabezal binocular inclinado 30°.
- 3| Mandos de enfoque macro y micro coaxiales para una operación más fácil y cómoda.
- 4| Condensador Abbe regulable en altura con diafragma iris y portafiltros.

Referencia	HBD005
Modelo	135/9
Cabezal	Digital, binocular; 30°; 360°
Resolución cámara	1280 x 1024 (1.3MPixel)
Software	Scopelimage 9.0
Sistema operativo	Windows 2000 / XP / Vista /10
Salida	USB 2.0
Rango de campo de vista	90%
Distancia interpupilar	48-75 mm
Oculares	WF 10/18mm (ø23 mm)
Corrección dióptrica	Ocular izquierdo, ±5dpt
Objetivos	Acromáticos 4x (0.10), 10x (0.25), 40x R (0.65), 100x Oil-R (1.25)
Mando de enfoque	Macro y micro coaxial
Platina mecánica	132mm x 142mm (74mm x 40mm)
Condensador	Tipo Abbe - 1.25 AN, con diafragma iris y portafiltros de 32 mm
Filtro	Verde
Iluminación	Lámpara LED 1W, con regulación de intensidad
Alimentación	100-240v 50/60hz
Precio	801,85



HBD - Digitales

Serie 400



1 | Microscopio con objetivos acromáticos semiplanos que mejoran la calidad de imagen. Incorpora un revólver cuádruple invertido para cambio rápido de objetivos, cabezal giratorio 360°, y un condensador Abbe N.A. 1.25 con diafragma y portafiltras.

2 | Dispone de enfoque macro/micro axial para ajuste preciso, y una base estable con patas de goma junto a un diseño robusto y transportable.

3 | Puede funcionar de forma portátil con pilas AA (3x1.5V) e incluye accesorios como funda, aceite, filtro azul, fuente de alimentación y llaves Allen.

MICROSCOPIO CON PANTALLA DE 7"

Referencia	HBD006
Modelo	400SP
Cabezal	Pantalla CMOS en color 7"; giratorio 360°
Ocular	WF10X (20 mm)
Revolver	Cuádruple
Objetivos	Acromáticos semiplanos: 4X, 10X, 40X(R)
Platina	Mecánica de doble lecho 130x130 mm (Eje X: 0-70 mm, Eje Y: 0-30 mm)
Condensador	Abbe N.A. 1.25
Enfoque	Ajuste coaxial macro/micro
Fuente de luz	LED 1W
Alimentación	100-240 VAC/50-60 Hz o baterías recargables
Dimensiones	183x235x420 mm
Peso	3.60 Kg
Precio	506,49



MICROSCOPIO MONOCULARES CON CÁMARA INTEGRADA

Referencia	HBD007	HBD008
Modelo	400NS-130	400NS-500
Cabezal	Monocular inclinado 45°	Monocular inclinado 30°
Cámara	Integrada CMOS 1.3 MP	Integrada CMOS 5 MP
Resolución máx.	1280x960	2592x1944
Ocular	WF10X (20 mm)	
Revolver	Cuádruple	
Objetivos	Acromáticos semiplanos: 4X, 10X, 40X(R), 100X(R) (aceite)	
Platina	Mecánica de doble lecho 130x130 mm (Eje X: 0-70 mm, Eje Y: 0-30 mm)	
Condensador	Abbe N.A. 1.25	
Enfoque	Ajuste coaxial macro/micro	
Fuente de luz	LED 1W	
Alimentación	100-240 VAC/50-60 Hz o baterías recargables	
Dimensiones	183x235x390 mm	183x235x390 mm
Peso	3.55 Kg	3.55 Kg
Precio	482,13	583,63

REF - HBD007



REF - HBD008

Microscopio metalográfico 505MT



1 | El microscopio metalográfico Zuzi 505MT es un instrumento de alta precisión diseñado para el análisis detallado de estructuras metalográficas y superficies opacas. Destaca por su gran versatilidad, ya que permite su uso en aplicaciones biológicas, petrográficas y metalográficas, adaptándose eficazmente a una amplia gama de necesidades analíticas con un único equipo.

Referencia	HBH012
Modelo	505MT
Cabezal	Trinocular (tercer tubo de 23 mm)
Oculares	10WF 22mm (Ø30mm)
Revólver	Quintuple
Objetivos	Planos acromáticos 5X, 10X, 20X, 50X
Platina	Mecánica de doble capa 175 × 145 mm (sin pinza)
Placa de vidrio	95x85 mm
Condensador	Abbe N.A. 1.25
Precondensador	Tipo Köhler
Objetivos	Ajuste coaxial macrométrico y micrométrico
Iluminación	5W- LED x2
Alimentación	100-240VAC 50/60Hz
Peso	10.5 kg
Dim. (L x W x H)	400x210x555 mm
Precio	1.992,31





HBF - Fluorescencia

Microscopio de fluorescencia



- 1 | Amplia y sólida base para una buena estabilidad.
- 2 | Cabezal inclinado 45° con ajuste de distancia interpupilar y corrección dióptrica.
- 3 | Revolver séxtuple con 4 objetivos plano acromáticos corregidos al infinito especialmente diseñados para fluorescencia.
- 4 | Torreña con distintas posiciones intercambiables para seleccionar los filtros de excitación y emisión adecuados.
- 5 | Sistema Köhler para iluminación transmitida con diafragmas de campo y apertura y condensador Abbe con lente superior deslizable.
- 6 | Lámpara de mercurio para fluorescencia mediante luz reflejada con fuente de alimentación con temporizador de horas de uso.

Referencia	HBF001
Modelo	158/358
Cabezal	Triocular; 360°
Oculares WF	10X/20 (ø30 mm)
D. Interpupilar	50-75 mm con corrección dióptrica
Revólver	Séxtuple
Objetivos	Plano apo-acromáticos corregidos al infinito 4x (A.N.: 0,15) - 10x (A.N.: 0,35) 40x (R) (A.N.: 0,75) - 100x (R) (A.N.: 0,90)
Platina	180x160 mm. Mecánica de doble lecho (80x50 mm)
Iluminación	Tipo Köhler, diafragma de campo y apertura graduado
Condensador	Abbe (AN: 1,25) deslizable
Lámpara	
Epi-fl uorescencia	Lámpara de alta presión de mercurio 20V, 100W
Transmitida	Lámpara halógena 12V, 30W (regulable)
Alimentación	100-240V, 50/60Hz
Precio	6.597,50

Microscopio epi-fluorescencia LED



- 1 | Dispone de luces LED de 5W, con regulador de potencia, y filtros azul y verde.
- 2 | Cabezal triocular inclinado 30° giratorio 360° con ajuste de distancia interpupilar (48-75 mm).
- 3 | Revólver séxtuple con 4 objetivos plano acromáticos corregidos al infinito especialmente diseñados para fluorescencia.
- 4 | Torreña con diferentes posiciones intercambiables para seleccionar el cubo de filtros de excitación y emisión de la longitud de onda más adecuada al fluorocromo utilizado. (Filtros incluidos azul y verde).
- 5 | Sistema Köhler para iluminación transmitida con diafragmas de campo y apertura y condensador Abbe con lente superior deslizante.

Referencia	HBF002
Cabezal	Triocular tipo Sidentopf. Inclinado 30° y giratorio 360°
Oculares	WF 10X /20 mm (Ø 23 mm)
Revólver	Quíntuple
Objetivos	Plano acromáticos corregidos al infinito 4x (0.10) - 10x (0.25) - 20x (0.40) 40x(S) (0.66(S)) - 100x, 1.25(Oil) (S)
Platina	180 x 145 mm de doble lecho Movimiento 90 x 60 mm
Condensador	Abbe N.A. 1.25 con diafragma
Iluminación	Lámpara LED 3W
Filtro	Azul
Epi-fluorescencia	Lámparas LED azul y verde de 5W
Precio	3.999,00



▶ HBP - Accesorios objetivos

Referencia	Descripción	Precio
HBP001	Objetivo acromático 4x Apertura numérica (A.N.) 0.10	16,81
HBP002	Objetivo acromático 10x Apertura numérica (A.N.) 0.25	19,82
HBP003	Objetivo acromático 20x Apertura numérica (A.N.) 0.40	32,00
HBP004	Objetivo acromático 40x (R) Apertura numérica (A.N.) 0.65	62,17
HBP005	Objetivo acromático 60x (R) Apertura numérica (A.N.) 0.85	48,00
HBP006	Objetivo acromático 100x (R) (I) Apertura numérica (A.N.) 1.25	74,23
HBP007	Objetivo plano acromático 4x Apertura numérica (A.N.) 0.10	65,98
HBP008	Objetivo plano acromático 10x Apertura numérica (A.N.) 0.25	76,13
HBP009	Objetivo plano acromático 20x Apertura numérica (A.N.) 0.40	68,00
HBP010	Objetivo plano acromático 40x (R) Apertura numérica (A.N.) 0.65	118,76
HBP011	Objetivo plano acromático 100x (R) (I) Apertura numérica (A.N.) 1.25	219,24
HBP031	Objetivo plano acromático corregido al infinito 4x	35,00
HBP032	Objetivo plano acromático corregido al infinito 10x	79,00
HBP033	Objetivo plano acromático corregido al infinito 20x	132,00
HBP034	Objetivo plano acromático corregido al infinito 40x	155,30
HBP035	Objetivo plano acromático corregido al infinito 60x	215,00
HBP036	Objetivo plano acromático corregido al infinito 100x	223,00

▶ HBQ - Accesorios oculares

Referencia	Descripción	Precio
HBQ001	Ocular gran campo WF10x/18 mm. Diámetro 23 mm	24,00
HBQ002	Ocular gran campo WF16x/11 mm. Diámetro 23 mm	20,85
HBQ003	Ocular de centrado WF10x. Diámetro 23 mm	77,95
HBQ004	Ocular micrométrico graduado WF 10x/18 mm. Diámetro 23 mm	45,00
HBQ005	Ocular fotográfico 4x. Diámetro 23 mm	21,46
HBQ006	Ocular extra gran campo WF10x/21 mm. Diámetro 23 mm	24,11
HBQ007	Ocular alto punto WF10x/18,5 mm. Diámetro 23 mm	32,48
HBQ011	Ocular Huygens 10x. Diámetro de 23 mm	8,90
HBQ012	Ocular Huygens 5x. Diámetro de 23 mm	10,70
HBQ013	Ocular plano 10x. Diámetro de 23 mm	25,00
HBQ014	Ocular WF15x. Diámetro de 23 mm	15,00
HBQ015	Ocular gran campo WF10x/20mm. Diámetro 23 mm	37,50
HBQ017	Ocular gran campo WF20x/11mm. Diámetro 23 mm	39,28

▶ HBR - Accesorios otros

Referencia	Descripción	Precio
Platinas		
HBR010	Platina termostática de RT a -50°C para modelos 100/122	700,35
Condensador, diafragma, iluminación		
HBR005	Lámpara halógena 6V, 20W	10,05
HBR015	Lámpara epi-fluorescencia	151,24
Otros		
HBR002	Papel limpia lentes 150x100 mm, c/50	0,77
HBR003	Kit limpieza microscopios	8,11
HBR011	Funda microscopio profesional	7,84
HBR037	Maletín para microscopio tamaño grande, 27x18x39 cm	38,77
HBR038	Maletín para microscopio tamaño pequeño, 21.5x18.5x34 cm	32,65



HDB - Educación

► Serie 200



- 1 | Para enseñanza en la observación de minerales o pequeños animales.
- 2 | Cabezal binocular con regulación de la distancia interpupilar y corrección dióptrica. Mandos bilaterales para enfoque mediante un mecanismo de piñón y cremallera. Platina de contraste blanco/negro y platina de vidrio esmerilado.
- 3 | Viene equipado con un compartimento para pilas (no incluidas).

Referencia	HDB002
Cabezal	Binocular, inclinado 45°
Oculares	WF10x/20mm (ø 30.5 mm)
D. Interpupilar	55-75mm
C. Dióptrica	± 5 mm dioptrías
Objetivos	2x/4x
D. de trabajo	60 mm
Platina	B/N y vidrio esmerilado con pinzas (95 mm)
Iluminación	Incidente y transmitida
Alimentación	220V, 50/60 Hz
Precio	175,39

► Serie 250



- 1 | Estereo microscopio compacto y con asa para transportar. Cabezal binocular con corrección dióptrica. Luz LED incidente y transmitida regulable en 5 intensidades

Referencia	HDB005
Cabezal	Binocular inclinado 45°
Oculares	WF10x/20 (ø 30.5 mm)
D. Interpupilar	54-76 mm
C. Dióptrica	± 5 mm dioptrías (ocular izdo)
Objetivos	2x y 4x
D. de trabajo	76 mm
Platina	60 mm
Iluminación	Incidente y transmitida regulable, LED
Alimentación	100V-240V/4.5V
Precio	303,49



HDK - Accesorios, otros

► Iluminador de luz fría



- 1 | Para exámenes microscópicos, iluminación de regiones concretas o exámenes de muestras sensibles a la luz.
- 2 | Lámpara de elevada potencia sin cambio de color ni desprendimiento de calor.
- 3 | Doble brazo flexible de 50 cm de longitud y mecanismo de regulación en continuo de la intensidad de la iluminación.
- 4 | Incluye dos condensadores Köhler y dispositivos para la colocación de filtros de color.
- 5 | Iluminación LED.

Referencia	HDK001
Rango espectral	450-700 nm
Lámpara halógena	21 V / 150 W
Dimensiones	208x105x124 mm
Peso	1 kg
Alimentación	CA 220 V, 50-60 Hz
Precio	761,25

* Opcional 110V bajo pedido; Ref HDK001V



HDD - Con zoom

Serie 'Z'



- 1| Estereo microscopio con zoom 0.7x a 4.5x
- 2| Oculares de gran campo con ajuste dioptrías en ambos oculares
- 3| Fina pero amplia base con gran estabilidad. Doble distancia de trabajo. Anteojerías de goma y tapas oculares.

Referencia	HDD011	HDD012
Cabezal	Binocular 45°; 360°	Triocular 45°; 360°
Oculares	WF10x/20 mm (Ø 30 mm)	
Corrección dióptrica	± 5 dps en los 2 oculares	
Distancia interpupilar	55-75 mm	
Objetivo	1x	
Zoom	0.7x-4.5x	
Distancia de trabajo	35 y 100 mm	
Platina	Translúcida y Blanca/Negra	
Tamaño de platina	60 mm, con pinzas	
Iluminación	Incidente y transmitida. LED 3W	
Precio	507,76	599,78



Tabla de aumentos serie Z

Zoom	Objetivos	Ocular WF10X		Ocular WF15X		Ocular WF20x	
		Aumentos	Ø campo (mm)	Aumentos	Ø campo (mm)	Aumentos	Ø campo (mm)
0.5x		3.25x-22.5x	57.1-8.9 mm	4.8x-33.75x	42.8-6.7 mm	6.5x-45x	28.6-4.4 mm
1.0x		6.5x-45x	28.6-4.4 mm	9.75x-67.5x	21.1-3.3 mm	13x-90x	14.3-2.2 mm
1.5x		9.75x-67.5x	19-3 mm	14.62x-101.25x	14.3-2.2 mm	19.5x-135x	9.5-1.5 mm
2.0x		13x-90x	14.3-2.2 mm	19.5x-135x	10.7-1.7 mm	26x-180x	7.1-1.1 mm

HDG - Accesorios, objetivos

Tabla accesorios para estereomicroscopios: objetivos



Referencia	Descripción	Precio
HDG016	Objetivo 0,5x serie Z	51,16
HDG017	Objetivo 1,5X serie Z	72,90
HDG018	Objetivo 2X serie Z	75,92

HGB - Videocámaras



Referencia	HGB004
Sensor	1/2.2"CMOS
Resolución máxima	2592x1944 (5 MP)
Velocidad a máx. resolución	<7 FPS
Sensibilidad (v/lux-s a 550 nm)	1.2
Rango dinámico	67 dB
Longitud onda	400-600 nm (con filtro de corte IR)
Diámetro del ocular	23 mm (incluyen adaptador de 30 y 30.5 mm)
Dimensiones	Cuerpo metálico cilíndrico, 50 mm diámetro
Ajuste blanco	Automático/Manual
Interfaz	USB 2.0, 480 Mb/s; longitud de cable 2.5 m
Precio	316,50





▶ HGB - Videocámaras

▶ Cámaras USB 2.0



- 1 | Se suministra con cable USB 2.0 de alta velocidad y software completo para captura, procesamiento y análisis de imágenes.
- 2 | Procesador ISP de alta precisión incorporado, que asegura una excelente reproducción del color.
- 3 | Cámaras de rosca C.



Nota: Para microscopios con tubo ocular de 23 mm de diámetro, es necesario utilizar el adaptador 0.5X con rosca C-23 mm (Ref.: HGG001).

Referencia	HGB002	HGB005
Sensor y tamaño (mm)	2.1 MP / IMX307(C)	8.3 MP / IMX274(C)
	1/2.8" (5.73x4.3)	1/2.5" (6.22x3.50)
FPS/Resolución máx.	38 / 1920x1080	30 / 3840x2160
Exposición (ms)	0.1-2000	
Salida	Rosca tipo C	
Peso (g)	200	
Dimensiones (mm)	59x59x41	
Precio	240,00	358,88

▶ Cámaras USB / LAN / WIFI



Ref.: HGB008



- 1 | Cámaras CMOS de rosca C.
- 2 | La referencia HGB009 cuenta con la aplicación ToupView para teléfonos inteligentes o tabletas.



Nota: Esta cámara está concebida para ser utilizada con microscopios trioculares. Si el tercer tubo del microscopio es de 23 mm, para el acople recomendamos adquirir el adaptador 0,5X rosca C-23 mm (referencia HGG001).



Ref.: HGB009

Referencia	HGB008	HGB009
Conexiones	HDMI (directo pantalla) WIFI (adaptador USB) Ethernet (LAN)	USB (cable a ordenador) WIFI (AP) (STA)(LAN) Ethernet (LAN)
Sensor y tamaño (mm)	1080P/2MP/Sony IMX185(C) 1/1,9"(7,20x4,05)	4MP/Sony IMX347(C) 1/1,8"(7,8x4,38)
FPS/Resolución máx.	30/1920x1080 (HDMI) 25/1920x1080 (RED)	30/2688x1512 (USB) 30/2688x1512 (RED)
Exposición (ms)	0,06 - 918	0,021 - 1000
Software	XCamView	XCamView
Salida	Rosca tipo C	Rosca tipo C
Precio	640,00	325,00



▶ Cámara USB 2.0



- 1 | Cámara CMOS con salida para tubo de 23 mm. Incluye adaptadores para tubos de 30 y 30.5 mm
- 2 | Con salida USB 2.0 para transferencia de datos.

Referencia	HGB010
Sensor y tamaño (mm)	5.1M/AR0521(C) 1/2,5"(5,70x4,28)
FPS/Resolución máx.	30/2592x1944
Exposición (ms)	0,1 - 1000
Precio	177,63



▶ HJB - Visible

▶ Serie 4100

Zuzi

- 1| **Compartimento** muestras: para 1 cubetas de 10 mm.
- 2| **Interfaz:** la referencia HJB002 incluye USB y paralelo para la conexión directa a ordenador e impresora:
 - Puerto paralelo (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
- 3| **Software:** la referencia HJB002 dispone de software de aplicación basado en el sistema operativo Windows.
- 4| El modelo 4111RS permite el cálculo de concentraciones tomando como referencia una muestra de concentración conocida o introduciendo el valor del factor F ($Abs = F \times conc.$).
- 5| **Modos de trabajo:**
 - HJB001: Fotometría
 - HJB002: fotometría y cuantificación

Referencia	HJB001	HJB002
Modelo	4101	4111RS
Sistema óptico	Haz único, rejilla de 1200 líneas/mm	
Rango de longitud de onda	330-1000 nm	
Exactitud de longitud de onda	±2 nm	
Resolución de longitud de onda	1 nm	
Fuente de luz	Lámpara halógena de tungsteno	
Ancho de banda	6 nm	
Detector	Fotodiodo de silicio	
Rango fotométrico	0-1,999 A / 0-100% T	
Pantalla	LCD	
Alimentación	100-240 VAC, 50/60 Hz	
Dimensiones (LxAxH)	320x280x120 mm	
Salida	-	USB
Peso	4,5 Kg	4,5 Kg
Precio	890,36	959,18



REF- HJB001



REF- HJB002

▶ Serie 4200/50

Zuzi

- 1| **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2| **Interfaz:** incluye puertos USB y paralelo para la conexión directa a ordenador e impresora:
 - Puerto paralelo (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
- 3| **Software:** el equipo incluye el software **EasyUV Basic** para análisis desde el ordenador.
- 4| **Incluye:**
 - HJB003: incluye 4 cubetas de vidrio.
 - HJD017: incluye 4 cubetas de vidrio + 2 cubetas de cuarzo.
- 5| **Modos de trabajo:** fotometría y cuantificación

Referencia	HJB003	HJD017
Rango	Visible	UV/VIS
Sistema óptico	Haz único, rejilla de 1200 líneas / mm	
Rango de longitud de onda	325-1050 nm	200-1050 nm
Exactitud de longitud de onda	± 1 nm	
Reproducibilidad de longitud de onda	≤ 0.5 nm	
Resolución de longitud de onda	±0,5 nm	
Fuente de luz	Tungsteno	Tungsteno y deuterio
Ancho de banda	4 nm	
Detector	Fotodiodo de silicio	
Rango fotométrico	-0,3/3 A ; 0-200% T ; 0-9999.9 C	
Pantalla	TFT a color	
Alimentación	100-240 VAC, 50/60 Hz 75 W	
Dimensiones (LxAxH)	456x360x185 mm	
Peso	10,5 kg	10,5 kg
Precio	1010,00	2.100,00



YouTube





HJB - Visible

Serie 4211/20



- 1| **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2| **Interfaz:** incluye puertos USB y paralelo para la conexión directa a ordenador e impresora:
 - Puerto paralelo (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
- 3| **Software:** el equipo **incluye** el software **MWave Basic** para análisis desde el ordenador.
Opcional MWave Professional
- 4| **Almacenamiento:** memoria que permite almacenar hasta 200 datos de absorvancia y transmitancia. También es posible guardar y recuperar hasta 200 curvas estándar.
- 5| **Modos de trabajo:** fotometría y cuantificación

Referencia	HJB004
Sistema óptico	Haz único, rejilla 1200 líneas/mm
Rango de long. de onda	325-1000 nm
Exactitud de longitud de onda	± 2 nm
Reproducibilidad de long. de onda	± 0,8 nm
Resolución de longitud de onda	±0,1 nm
Fuente de luz	Tungsteno
Ancho de banda	4 nm
Detector	Fotodio de silicio
Rango fotométrico	0-200%T , -0.3 - 3A
Pantalla	LCD
Alimentación	110VAC, 60Hz / 220VAC, 50Hz (conmutador manual)
Dimensiones (LxAxH)	490x360x210 mm
Peso	12 kg
Precio	1.500,00

Serie 4310/3



- 1| **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2| **Interfaz y almacenamiento:** Almacenamiento de 236 KB de memoria interna, ilimitado mediante un USB de almacenamiento externo. El equipo cuenta con una conectividad funcional, gracias a las interfaces se pueden guardar, imprimir o exportar datos, las salidas disponibles son:
 - Puerto RS232 (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
 - USB-B (PC) x1
- 3| **Software:** El equipo **incluye** el software **EasyUV Basic** para análisis desde el ordenador.
Opcional Easy UV para poder operar con opciones más avanzadas.
- 4| **Modos de trabajo:** fotometría, cuantificación y escaneo

Referencia	HJB007
Sistema óptico	Haz único, rejilla 1200 líneas/mm
Rango de long. de onda	320-1100 nm
Exactitud de longitud de onda	± 0,5 nm
Reproducibilidad de long. de onda	≤0,2 nm
Resolución de longitud de onda	0,1 nm
Fuente de luz	Tungsteno
Ancho de banda	4 nm
Detector	Fotodio de silicio
Rango fotométrico	-0,3-3 A, 0-200 %T, 0-9999.9 C
Pantalla	LCD a color 5"
Alimentación	100-240 VAC, 50/60 Hz, 75 W
Dimensiones (LxAxH)	450x370x187 mm
Peso	10,5 kg
Precio	2.385,25



▶ HJD - UV - Visible

▶ Modelo 4201/50



- 1| **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2| **Interfaz:** incluye puertos USB y paralelo para la conexión directa a ordenador e impresora:
 - Puerto paralelo (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
- 3| **Software:** El equipo **incluye** el software **MWave Basic** para análisis desde el ordenador. **Opcional MWave Professional** para poder operar con opciones más avanzadas. Incluyen 4 cubetas de vidrio y 2 de cuarzo.
- 4| **Almacenamiento:** Memoria que permite almacenar hasta 200 datos de absorbancia y transmitancia. También es posible guardar y recuperar hasta 200 curvas estándar.
- 5| **Modos de trabajo:** fotometría y cuantificación.

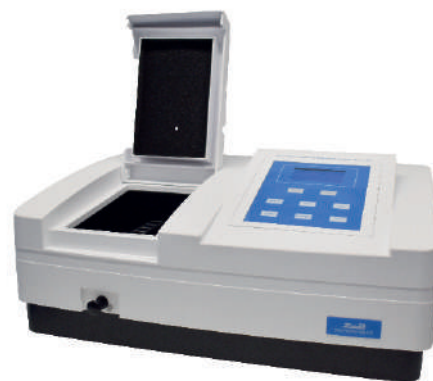


Referencia	HJD001
Sistema óptico	Haz único, rejilla 1200 líneas/mm
Rango de long. de onda	200-1000 nm
Exactitud de longitud de onda	± 2 nm
Reproducibilidad de long. de onda	± 1 nm
Resolución de longitud de onda	±0,1 nm
Fuente de luz	Tungsteno, Deuterio
Ancho de banda	4 nm
Detector	Fotodio de silicio
Rango fotométrico	-0,3-3,000 A, 0-200% T
Pantalla	LCD
Alimentación	110VAC, 60Hz / 220VAC50Hz (conmutador manual)
Dimensiones (LxAxH)	490x360x210 mm
Peso	12 kg
Precio	2.512,13

▶ Modelo 4211/50



- 1| **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2| **Interfaz:** incluye puertos USB y paralelo para la conexión directa a ordenador e impresora:
 - Puerto paralelo (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
- 3| **Software:** El equipo **incluye** el software **MWave Basic** para análisis desde el ordenador. **Opcional MWave Professional** para poder operar con opciones más avanzadas. Incluyen 4 cubetas de vidrio y 2 de cuarzo.
- 4| **Almacenamiento:** Memoria que permite almacenar hasta 200 datos de absorbancia y transmitancia. También es posible guardar y recuperar hasta 200 curvas estándar.
- 5| **Modos de trabajo:** fotometría y cuantificación.



Referencia	HJD002
Sistema óptico	Haz único, rejilla 1200 líneas/mm
Rango de long. de onda	200-1000 nm
Exactitud de longitud de onda	± 2 nm
Reproducibilidad de long. de onda	± 0,8 nm
Resolución de longitud de onda	±0,1 nm
Fuente de luz	Tungsteno, Deuterio
Ancho de banda	4 nm
Detector	Fotodio de silicio
Rango fotométrico	-0,3-3,000 A, 0-200% T
Pantalla	LCD
Alimentación	110VAC, 60Hz / 220VAC 50Hz (conmutador manual)
Dimensiones (LxAxH)	490x360x210 mm
Peso	12 kg
Precio	2.861,10



HJD - UV - Visible

Modelo 4251/50



- 1 | **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2 | **Interfaz:** incluye puertos USB y paralelo para la conexión directa a ordenador e impresora:
 - Puerto paralelo (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
- 3 | **Software:** El equipo **incluye** el software **MWave Basic** para análisis desde el ordenador. **Opcional MWave Professional** para poder operar con opciones más avanzadas. Además, el equipo se **suministra** con 4 cubetas de vidrio y 2 de cuarzo.
- 4 | **Almacenamiento:** Memoria que permite almacenar hasta 200 datos de absorvancia y transmitancia. También es posible guardar y recuperar hasta 200 curvas estándar.
- 5 | **Modos de trabajo:** fotometría, cuantificación y cinética.

Referencia	HJD003
Sistema óptico	Haz único, rejilla de 1200 líneas / mm
Rango de longitud de onda	190-1100 nm
Exactitud de long. de onda	± 2 nm
Reproducibilidad de long. de onda	± 0, 2 nm
Resolución de longitud de onda	± 0,1 nm
Fuente de luz	Tungsteno y deuterio
Ancho de banda	2 nm
Detector	Fotodio de silicio
Rango fotométrico	-0,3-3,000 A, 0-200% T
Pantalla	LCD
Alimentación	110VAC, 60Hz / 220VAC, 50Hz (conmutador manual)
Dimensiones (LxAxH)	490x360x210 mm
Peso	12 kg
Precio	3.874,98

Modelo 4255/50



- 1 | **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2 | **Interfaz:** incluye puertos USB y paralelo para la conexión directa a ordenador e impresora:
 - Puerto paralelo (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
- 3 | **Software:** El equipo **incluye** el software **UV/Vis Analyst Analyst** para análisis desde el ordenador. Además también incorpora 4 cubetas de vidrio y 2 cubetas de cuarzo de 10 mm de paso de luz.
- 4 | **Modos de trabajo:** Fotométrico, cuantitativo, espectro, cinética, ADN/Proteína y longitud de onda múltiple.

Referencia	HJD004
Sistema óptico	Haz único, rejilla de 1200 líneas / mm
Rango de longitud de onda	190-1100 nm
Exactitud de longitud de onda	± 0,5 nm
Reproducibilidad de long.de onda	0,3 nm
Resolución de longitud de onda	± 0,1 nm
Fuente de luz	Tungsteno y deuterio
Ancho de banda	2 nm
Detector	Fotodio de silicio
Rango fotométrico	-0,3-3 A, 0-200 %T, 0-9999.9 C
Pantalla	LCD
Alimentación	110VAC, 60Hz / 220VAC, 50Hz (conmutador manual)
Dimensiones (LxAxH)	490x360x160 mm
Peso	16 kg
Precio	5.900,00



▶ HJD - UV - Visible

▶ De doble haz modelo 4260/50



- 1| **Compartimento** muestras: para 2 cubetas, muestra y referencia.
- 2| **Interfaz:** El espectrofotómetro está equipado con múltiples interfaces que permiten una integración flexible en el entorno de laboratorio. Estas conexiones facilitan la transferencia de datos, el control desde PC y la impresión directa de resultados, adaptándose a distintos flujos de trabajo:
 - USB-A x1
 - USB-B x1 (PC)
 - Puerto paralelo (impresora)
- 3| **Software:** El equipo **incluye** el software **UV/VIS Analyst**. Además también viene con 4 cubetas de vidrio y 2 cubetas de cuarzo de 10 mm de paso de luz.
- 4| **Modos de trabajo:** fotometría, cuantificación, espectro, cinética, ADN/Proteína y longitud de onda múltiple.



Referencia	HJD007
Sistema óptico	Doble haz, rejilla de 1200 líneas/mm
Rango de longitud de onda	190-1100 nm
Exactitud de longitud de onda	± 0.3 nm
Reproducibilidad de long. de onda	0.2 nm
Resolución de longitud de onda	0.1 nm
Fuente de luz	Tungsteno, Deuterio
Ancho de banda	0.5/1/2/4/5 nm
Detector	Fotodiodo de silicio
Rango fotométrico	-0,3-3 A, 0-200 %T, 0-9999.9 C
Pantalla	LCD
Alimentación	110VAC, 60Hz / 220VAC, 50Hz (conmutador manual)
Dimensiones (LxAxH)	589x428x200 mm
Peso	22 kg
Precio	8.900,00



▶ Series UV-Vis modelo 4320/1



- 1| **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2| **Interfaz y almacenamiento:** Almacenamiento de 236 KB de memoria interna, ilimitado mediante un USB de almacenamiento externo. El equipo cuenta con una conectividad funcional, gracias a las interfaces se pueden guardar, imprimir o exportar datos, las salidas disponibles son:
 - Puerto RS232 (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
 - USB-B (PC) x1
- 3| **Software:** El equipo **incluye** el software **EasyUV Basic** para análisis desde el ordenador. **Opcional Easy UV** para poder operar con opciones más avanzadas.
- 4| **Modos de trabajo:** fotometría y cuantificación.



Referencia	HJD008	HJD009
Ancho de banda	4 nm	2 nm
Sistema óptico	Haz único, rejilla de 1200 líneas/mm	
Rango de long. de onda	195-1050 nm	
Exactitud de long. de onda	± 0,8 nm	
Reproducibilidad de long. de onda	≤0,3 nm	
Resolución de long. de onda	0,1 nm	
Fuente de luz	Tungsteno, Deuterio	
Detector	Fotodiodo de silicio	
Rango fotométrico	-0,3-3 A, 0-200 %T, 0-9999.9 C	
Pantalla	LCD a color 5"	
Alimentación	100-240 VAC, 50/60 Hz, 120 W	
Dimensiones (LxAxH)	450x370x187 mm	
Peso	10,5 kg	
Precio	3.095,75	3.501,75



▶ HJD - UV - Visible

▶ Series UV-Vis modelo 4320/3



- 1 | **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2 | **Interfaz y almacenamiento:** Almacenamiento de 236 KB de memoria interna, ilimitado mediante un USB de almacenamiento externo. El equipo cuenta con una conectividad funcional, gracias a las interfaces se pueden guardar, imprimir o exportar datos, las salidas disponibles son:
 - Puerto RS232 (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
 - USB-B (PC) x1
- 3 | **Software:** El equipo **incluye** el software **EasyUV Basic** para análisis desde el ordenador. **Opcional Easy UV** para poder operar con opciones más avanzadas.
- 4 | **Modos de trabajo:** Fotometría, cuantificación y escaneo.

Referencia	HJD010	HJD011
Ancho de banda	4 nm	2 nm
Sistema óptico	Haz único, rejilla 1200 líneas/mm	
Rango de long. de onda	190-1100 nm	
Exactitud de longitud de onda	± 0,5 nm	
Reproducibilidad de long. de onda	≤0,2 nm	
Resolución de longitud de onda	0,1 nm	
Fuente de luz	Tungsteno, Deuterio	
Detector	Fotodiodo de silicio	
Rango fotométrico	-0,3-3 A, 0-200 %T, 0-9999,9 C	
Pantalla	LCD a color 5"	
Alimentación	100-240 VAC, 50/60 Hz, 120 W	
Dimensiones (LxAxH)	450x370x187 mm	
Peso	10,5 kg	
Precio	4.716,75	5.252,63

▶ Series UV-Vis modelo 4330/6



- 1 | **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2 | **Interfaz y almacenamiento:** 64 GB, ilimitado (almacenamiento USB, almacenamiento en red). Mediante una gran variedad de interfaces se pueden conectar teclados, ratones, escáneres e impresoras para la entrada y salida de datos y acceder a redes para el control remoto, la transmisión e intercambio de datos. Cuenta con:
 - Puerto RS232 (impresora)x1
 - USB-B (PC)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
 - HUB 3+1 USB 3.0 + tipo C
- 3 | **Software:** El equipo **incluye** el software **UVStudio**. **Opcional UVStudio GLP/GMP**. Para poder hacer uso del módulo "Gestión de Usuarios" se requiere este software opcional
- 4 | **Modos de trabajo:** Fotometría, Cuantificación, Espectro, Cinética, Escaneo de tiempo, Longitud de onda múltiple, ADN/Proteína y Personalizado.

Referencia	HJD012
Sistema óptico	Haz dividido, rejilla de 1200 líneas/mm
Rango de longitud de onda	190-1100 nm
Exactitud de longitud de onda	± 0,3 nm
Reproducibilidad de long. de onda	≤0,1 nm
Resolución de longitud de onda	0,1 nm
Fuente de luz	Tungsteno, Deuterio
Ancho de banda	1.5 nm
Detector	Fotodiodo de silicio
Rango fotométrico	-0,3-3 A; 0-200% T; 0-9999,9 C
Pantalla	Táctil integrada 10,1"
Alimentación	100-240 VAC, 50/60 Hz, 120 W
Dimensiones (LxAxH)	450x370x187 mm
Peso	11 kg
Precio	7.967,75



HJD - UV - Visible

Series UV-Vis modelo 4330/9



- 1 | **Compartimento** muestras*: para 2 cubetas, muestra y referencia.
- 2 | **Interfaz y almacenamiento**: 64 GB, ilimitado (almacenamiento USB, almacenamiento en red). Mediante una gran variedad de interfaces se pueden conectar teclados, ratones, escáneres e impresoras para la entrada y salida de datos y acceder a redes para el control remoto, la transmisión e intercambio de datos. Cuenta con:
 - USB-A x 3
 - USB-B (PC) x 1
 - VGA x 1
 - WLAN x1
 - HDMI x1
- 3 | **Software**: El equipo **incluye** el software **UVStudio Opcional UVStudio GLP/GMP**. Para poder hacer uso del módulo "Gestión de Usuarios" se requiere este software opcional
- 4 | **Modos de trabajo**: Fotometría, Longitud de onda múltiple, Cinética, Escaneo de tiempo, Cuantificación, ADN/Proteína, Espectro, Personalizado.



Referencia	HJD013
Sistema óptico	Doble haz, rejilla de 1200 líneas/mm
Rango de longitud de onda	190-1100 nm
Exactitud de longitud de onda	± 0,3 nm
Reproducibilidad de long. de onda	≤0,1 nm
Resolución de longitud de onda	0,1 nm
Fuente de luz	Tungsteno, Deuterio
Ancho de banda	0.5/1/2/4/5 nm
Detector	Fotodiodo de silicio
Rango fotométrico	-0,3-3 A; 0-200% T; 0-9999,9 C
Pantalla Táctil integrada	10,1"
Alimentación	100-240 VAC, 50/60 Hz, 140 W
Dimensiones (LxAxH)	580x420x230 mm
Peso	15 kg
Precio	11.985,00

Series UV-Vis modelo 4510/4



- 1 | **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
- 2 | **Interfaz y almacenamiento**: Almacenamiento de 236 KB, ilimitado (almacenamiento USB). El equipo cuenta con una conectividad funcional, gracias a las interfaces se pueden guardar, imprimir o exportar datos, las salidas disponibles son:
 - Puerto RS232 (impresora)x1
 - USB-A (memoria USB)x1
 - USB-B (PC) x1
- 3 | **Software**: El equipo **incluye** el software **EasyUV Basic. Opcional Easy UV**.
- 4 | **Modos de trabajo**: Fotometría, cuantificación y espectro



Referencia	HJD014
Sistema óptico	Haz dividido, rejilla de 1200 líneas / mm
Rango de longitud de onda	190-1100 nm
Exactitud de longitud de onda	± 0,5 nm
Reproducibilidad de long. de onda	≤0,2 nm
Resolución de longitud de onda	0,1 nm
Fuente de luz	Lámpara Flash de Xenón
Ancho de banda	2 nm
Detector	Fotodiodo de silicio
Rango fotométrico	-0,3-3 A, 0-200 %T, 0-9999.9 C
Pantalla	LCD táctil 5"
Alimentación	100-240 VAC, 50 / 60 Hz, 60 W
Dimensiones (LxAxH)	450x370x187 mm
Peso	10.2 kg
Precio	7.358,75



HJD - UV - Visible

Series UV-Vis modelo 4510/5



1| **Compartimento** muestras: para 4 cubetas de 10 mm, intercambiador externo manual.
 2| **Interfaz y almacenamiento:** 64 GB, ilimitado (almacenamiento USB, almacenamiento en red). Mediante una gran variedad de interfaces se pueden conectar teclados, ratones, escáneres e impresoras para la entrada y salida de datos y acceder a redes para el control remoto, la transmisión e intercambio de datos. Cuenta con:

- Puerto RS232 (impresora)x1
- USB-B (PC)x1
- USB-A (memoria USB)x1
- HUB 3+1 USB 3.0 + tipo C

3| **Software:** El equipo **incluye** el software **UVStudio** **Opcional UVStudio GLP/GMP**. Para poder hacer uso del módulo. "Gestión de Usuarios" se requiere este software opcional

4| **Modos de trabajo:** Fotometría, Cuantificación, Espectro, Cinética, Escaneo de tiempo, Longitud de onda múltiple, ADN/Proteína, Personalizado

Referencia	HJD015
Sistema óptico	Haz dividido, rejilla de 1.200 líneas / mm
Rango de longitud de onda	190-1100 nm
Exactitud de longitud de onda	± 0,3 nm
Reproducibilidad de long. de onda	≤0,1 nm
Resolución de longitud de onda	0,1 nm
Fuente de luz	Lámpara Flash de Xenón
Ancho de banda	2 nm
Detector	Fotodiodo de silicio
Rango fotométrico	-0,3-3 A; 0-200% T; 0-9999,9 C
Pantalla	Táctil integrada de 10,1"
Alimentación	100-240 VAC, 50/60 Hz, 80 W
Dimensiones (LxAxH)	450x370x187 mm
Peso	10.2 kg
Precio	10.150,00

Series UV-Vis modelo 4510/7



1| **Compartimento** muestras*: Portacubetas de serie para 2 cubetas de 10 mm, muestra y referencia.

2| **Interfaz y almacenamiento:** 64 GB, ilimitado (almacenamiento USB, almacenamiento en red). Mediante una gran variedad de interfaces se pueden conectar teclados, ratones, escáneres e impresoras para la entrada y salida de datos y acceder a redes para el control remoto, la transmisión e intercambio de datos. Cuenta con:

- USB-A x 3
- USB-B (PC) x 1
- VGA x 1
- WLAN x1
- HDMI x1

3| **Software:** El equipo **incluye** el software **UVStudio**. **Opcional UVStudio GLP/GMP**. Para poder hacer uso del módulo. "Gestión de Usuarios" se requiere este software opcional

4| **Modos de trabajo:** Fotometría, Longitud de onda múltiple, Cinética, Escaneo de tiempo, Cuantificación, ADN/Proteína, Espectro y Personalizado

* consultar accesorios para portacubetas automaticos

Referencia	HJD016
Sistema óptico	Doble haz, rejilla de 1200 líneas/mm
Rango de longitud de onda	190-1100 nm
Exactitud de longitud de onda	± 0,3 nm
Reproducibilidad de long. de onda	≤0,1 nm
Resolución de longitud de onda	0,1 nm
Fuente de luz	Flash Xenón
Ancho de banda	1,8 nm
Rango fotométrico	-0,3-3 A; 0-200% T; 0-9999,9 C
Pantalla	Táctil integrada de 10"
Alimentación	100-240 VAC, 50/60 Hz, 100 W
Dimensiones (LxAxH)	580x420x230 mm
Peso	15 kg
Precio	13.702,50





HJG - Filtros de comprobación

Filtro de vidrio de Didimio



1 | Filtro sólido para verificación de la precisión de la longitud de onda en el rango visible y UV (de 329 nm a 875 nm) y para verificación de la exactitud fotométrica.

Referencia	HJG001
Descripción	Didimio (F5)
Posición picos (nm)	327, 473, 513, 684, 875
Absorbancia nominal	5.0 (280 nm)
	3.0 (300 nm)
	0.5 (320 nm)
	0.2 (340 nm)
Precio	94,21



Filtros de vidrio de densidad neutra



1 | Filtros de vidrio gris para verificación de la exactitud fotométrica (absorbancia) en el rango visible (440 nm a 635 nm).

2 | Muestran una transmisión relativamente constante a lo largo del espectro visible siendo calibrados a determinadas longitudes de onda.

3 | El grosor del filtro de vidrio ha sido ajustado para proporcionar valores de absorbancia nominal de 0.25 A, 0.5 A y 1 A.

Referencia	Des.	Absorbancia nominal	Absorbancia medida a (nm)	Precio
HJG003	F2	0.25 A	440, 465, 546, 590, 635	66,79
HJG004	F3	0.5 A	440, 465, 546, 590, 635	66,79
HJG005	F4	1.0 A	440, 465, 546, 590, 635	66,79



HJF - Microvolumen, nanovolumen

Espectrofotómetro nanovolumen



1 | Dos modelos disponibles: el Z-6500, con modo de detección microescala, y el Z-6500C, que además del modo microescala cuenta con el modo cubeta.

2 | Pantalla táctil de 8 pulgadas, compatible con el uso de guantes de laboratorio. La interfaz está disponible en 8 idiomas, incluyendo español, inglés y francés.

3 | Ordenador integrado con sistema LINUX. El software del instrumento no requiere instalación.

4 | Es posible conectar al equipo diferentes dispositivos, como ratón, teclado, impresora, etc.

Referencia	HJF001	HJF002
Modelo	Z-6500	Z-6500C
Rango de longitud de onda	190-910 nm	
Sistema óptico	Haz dividido	
Paso óptico	Microescala: 1 mm, 0,2 mm, 0,1 mm, 0,03 mm, 0,02 mm (ajuste automático, según la concentración de la muestra medida) Cubeta: 1 mm, 2 mm, 5 mm, 10 mm	
Exactitud longitud de onda	± 1 nm	
Resolución de longitud de onda	= 2 nm	
Rango fotométrico (paso óptico 10 mm)	Microescala: 0-800 Abs Cubeta: 0-16 Abs	
Detector	Matriz lineal CCD de silicio de 3864 elementos	
Potencia	60W	
Alimentación	100-240 VCA, 50/60 Hz	
Precio	7.134,90	7.840,00



REF- HJF001





HJH - Accesorios

► Módulos Peltier / Sipper

Los **sistemas Peltier y Sipper** han sido desarrollados para ofrecer un **control absoluto** sobre las condiciones de análisis en espectrofotometría. Los sistemas Peltier permiten regular con alta precisión la temperatura de las muestras, **manteniéndola estable entre 10 y 90 °C**. Esto es clave para garantizar resultados fiables en aplicaciones sensibles a la temperatura. Por otra parte, los **sistemas Sipper automatizan la aspiración, el llenado y la limpieza de las cubetas**, proporcionando un flujo de muestra constante y reproducible. Esta automatización reduce los errores operativos y agiliza los análisis repetitivos o de alto volumen.

La clasificación de los sistemas en tipo A y B se debe a la compatibilidad con dos grupos de modelos de espectrofotómetros. Los aparatos tipo A y B tienen las mismas especificaciones



REF-HJH056
Sistema Sipper tipo A
Para espectros: HJD003, HJD004, HJD007, HJD013, HJD016



REF-HJH054
Sistema Peltier tipo A
Para espectros: HJD003, HJD004, HJD007, HJD013, HJD016



REF-HJH058
Sistema combinado Peltier/Sipper tipo A
Para espectros: HJD003, HJD004, HJD007, HJD013, HJD016

REF-HJH057
Sistema Sipper tipo B
Para espectros: HJB007, HJB008, HJD008, HJD009, HJD010, HJD011, HJD012, HJD014, HJD015

REF-HJH055
Sistema Peltier tipo B
Para espectros: HJB007, HJB008, HJD009, HJD010, HJD011, HJD012, HJD014, HJD015

REF-HJH059
Sistema combinado Peltier/Sipper tipo B
Para espectros: HJB007, HJB008, HJD008, HJD009, HJD010, HJD011, HJD012, HJD014, HJD015

	HJH058 PELTIER/SIPPER TIPO A	HJH056 SIPPER TIPO A	HJH054 PELTIER TIPO A
Precio	1.695,00	1.445,00	1.445,00
	HJH059 PELTIER/SIPPER TIPO B	HJH057 SIPPER TIPO B	HJH055 PELTIER TIPO B
Precio	1.735,00	1.498,00	1.498,00
Función	Control de temperatura (Peltier) Sipper automático	Sipper automático	Control de temperatura (Peltier)
Rango de temperatura	10-90 °C	-	10-90 °C
Precisión de la temperatura	± 0,1 °C	-	± 0,1 °C
Tiempo de programación del control de temperatura	0,5-10 h	-	0,5-10 h
Velocidad del sorbete	1-8 ml/min	1-8 ml/min	-
Tiempo de sorbo	1-300 s o parada manual	1-300 s o parada manual	-
Tiempo recuperación muestra	1-300 s o parada manual	1-300 s o parada manual	-
Tiempo de limpieza	1-300 s o parada manual	1-300 s o parada manual	-
Soporte de muestras	Soporte termostático para 1 cubeta de 10 mm		
Pantalla	Pantalla táctil TFT en color de 4,3 pulgadas		
Puerto de comunicación	Puerto serie RS232 x1, USB-B x1		
Idioma	Inglés, francés, alemán, español, portugués, italiano, ruso, chino, japonés y coreano		
Alimentación	100-240 V CA, 50-60 Hz, 60 VA	100-240 V CA, 50-60 Hz, 25 VA	100-240 V CA, 50-60 Hz, 35 VA
Dimensiones	186 x 237 x 121 mm	186 x 237 x 121 mm	167 x 237 x 121 mm
Peso	2,8 kg	2,3 kg 2,5 kg	



HJH - Accesorios

- ▶ Accesorios espectrofotómetros 4100, 4419, 4201/20, 4200, 4211/20, 4211/50, 4251/50, 4255/50'



Referencia	Descripción	Precio
Lámparas		
HJH003	Lámpara halógena 6 V 10 W, para modelo 4201/20	28,42
HJH006	Lámpara halógena 12 V 20 W, para serie 4201/4211/4251/4255	32,48
HJH007	Lámpara deuterio, para serie 4200	446,60
HJH034	Lámpara halógena 12V 20W para modelo 4260/50	195,00
HJH060	Lámpara xenon para modelos: 4510/4, 4510/5 y 4510/7	1.985,00
Software e impresoras		
HJH008	Software MWave Professional, para modelos 4201/50, 4211/20, 4211/50, 4251/50	367,20
HJH009	Software UV/Vis Analyst, para modelo 4255/50	505,00
HJH062	Impresora Stylus para espectrofotómetros para serie 4211/20, 4201/50, 4211/50, 4251/50, 4255/50 y 4260/50.	378,00
HJH063	Impresora térmica para espectrofotómetros para serie 4201/20, 4310/3, 4320/1 a 4320/4 y 4510/4.	378,00
HJH064	Software de barrido Esay UV para referencia HJB007, HJB008, HJD008, HJD009, HJD010, HJD011 y HJD014	464,00
HJH065	Software de seguimiento de datos UV Studio para referencia HJD012, HJD015, HJD016 y HJD013	825,00
HJH067	Software UVStudio GLP/GMP opcional para los espectrofotómetros referencia HJD012, HJD013, HJD015 y HJD016.	1.218,00
Adaptador y portacubetas		
HJH022	Adaptador para cubetas de 1 a 5 mm	119,77
HJH032	Portacubetas 4 cubetas de 10 mm a 50 mm para modelo 4260/50	275,00
HJH033	Portacubetas para cubetas de 100 mm para modelo 4260/50	225,00
Soportes		
HJH027	Soporte para 4 cubetas de 10 a 50mm	122,00
HJH031	Soporte para tubos cilíndricos de Ø16 mm	202,00
HJH035	Soporte para 4 cubetas de 10 mm para 4211/20, 4201/20, 4201/50, 4211/50, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4510/4 y 4510/5	150,00
HJH036	Soporte para 4 cubetas de hasta 100mm para 4211/20, 4201/20, 4201/50, 4211/50, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4510/4 y 4510/5	179,00
HJH037	Soporte para 4 cubetas de hasta 100mm, haz doble para serie 4260/50, 4330/9 y 4510/7	265,00
HJH038	Soporte para 1 cubeta de 100mm, haz doble para serie 4260/50, 4330/9 y 4510/7	179,00
HJH039	Soporte para 1 cubeta de 10mm para serie 4211/20, 4201/20, 4201/50, 4211/50, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4510/4 y 4510/5	87,50
HJH040	Soporte para 1 cubeta cilíndrica de Ø22 mm para serie 4211/20, 4201/20, 4201/50, 4211/50, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4510/4 y 4510/5	134,00
HJH041	Soporte con camisa de agua para 1 cubeta de 10mm para serie 4201/20, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4510/4 y 4510/5	195,00
HJH042	Soporte con camisa de agua para 1 cubeta de 10mm, haz doble para serie 4260/50, 4330/9 y 4510/7	365,00
HJH043	Soporte con camisa de agua para 4 cubetas de 10mm para serie 4201/20, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4510/4 y 4510/5	465,00
HJH044	Soporte para microcubeta para serie 4211/20, 4201/20, 4201/50, 4211/50, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4510/4 y 4510/5.	340,00
HJH045	Soporte para cubeta cilíndrica de Ø8-22 mm para serie 4211/20, 4201/20, 4201/50, 4211/50, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4510/4 y 4510/5.	92,00
HJH046	Soporte para muestra sólida (d1.5mm-3mm) 1 posición para serie 4211/20, 4201/20, 4201/50, 4211/50, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4510/4 y 4510/5.	166,00
HJH047	Soporte para muestra sólida (d1.5mm-3mm) 1 posición, haz doble para serie 4260/50, 4330/9 y 4510/7	265,00
HJH048	Soporte para muestra sólida (d1.5mm-3mm) 2 posiciones para serie 4211/20, 4201/20, 4201/50, 4211/50, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4510/4 y 4510/5	265,00
HJH049	Soporte automático de 8 posiciones para cubetas de 10 mm, tipo A HJH050 para serie 4201/50, 4251/50, 4255/50 y 4260/50	750,00
HJH051	Soporte automático de 5 posiciones para cubetas de 10mm a 100mm para series 4330/9 y 4510/7	750,00
HJH052	Soporte automático de 8 posiciones para cubetas de 10mm, tipo B serie 4310/3, 4320/1 a 4320/4, 4330/6, 4330/9 y 4510/4 a 4510/7	761,25
HJH053	Soporte para accesorio de reflectancia 5° para serie 4201/20, 4211/20, 4201/50, 4211/50, 4251/50, 4255/50, 4260/50, 4310/3, 4320/1 a 4, 4330/6, 4510/4 a 4510/7	1.050,00



HJK - Cubetas, vidrio

- 1 | Son suministradas en cajas de unidades pareadas y todas ellas poseen las siguientes características:
- 2 | Especificaciones del material: dos tipos de material, vidrio óptico (340-2500 nm) para el espectro visible (vis) y cuarzo sintético (190-2500 nm) para el ultravioleta (UV).
- 3 | Construcción de las cubetas: están realizadas por sintonización de sus paredes, esto es, siguiendo un proceso de calentamiento, sin llegar a la temperatura de fusión, de conglomerados de polvo a los que se modela por presión.
- 4 | Características generales:
 - Resistencia al alcali de 6mol/L de hidróxido sodico (NaOH), mantenido en la cubeta durante 24 horas, sin roturas ni goteo.
 - Resistencia a los ácidos de 6mol/L de ácido clorhídrico (HCl), mantenido en la cubeta durante 24 horas, sin roturas ni goteo.
 - Resistencia a disolventes orgánicos como etanol (C₂H₅OH), tetracloruro de carbono (CCl₄) o benceno (C₆H₆), mantenidos por separado en la cubeta durante 24 horas, sin roturas ni goteo.

Macro estándar con tapón hermético (10 mm)



- 1 | Incorporan un tapón de PTFE hermético, recomendado para líquidos volátiles.
- 2 | Dimensiones exteriores 12.5 x 12.5 x 48mm / Ancho haz entrada: 10 mm

Referencia	Paso de luz	Volumen	Lote	P. unit
HJK008	10 mm	3.50 mL	2	25,50

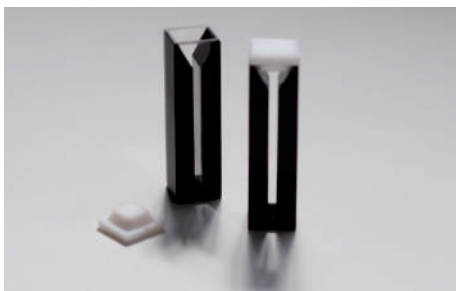
Macro estándar (10 mm)



- 1 | Son las más comunes en química analítica.
- 2 | Tienen dos paredes pulidas y disponen de tapón (no hermético).
- 3 | Dimensiones exteriores 12.5 x B x 45mm. / Ancho haz entrada: 10 mm

Referencia	Paso de luz	Volumen	Lote	P. unit
HJK001	1 mm	0.35 mL	2	13,50
HJK002	2 mm	0.70 mL	2	13,00
HJK003	5 mm	1.70 mL	2	9,00
HJK004	10 mm	3.50 mL	2	7,65
HJK005	20 mm	7.00 mL	2	10,50
HJK006	40 mm	14.00 mL	2	13,77
HJK007	50 mm	17.50 mL	2	13,00
HJK018	100 mm	40 mL	2	21,42

Semi-micro con caras negras (4 mm)



- 1 | Para reducir el volumen de la muestra necesario para realizar una medida.
- 2 | Sus caras negras hacen que mejore la sensibilidad eliminando la luz difusa de la medición.
- 3 | Dimensiones exteriores 12.5 x B x 45mm / Ancho haz entrada: 4 mm
- 4 | Disponen de tapón (no hermético).

Referencia	Paso de luz	Volumen	Lote	P. unit
HJK009	5 mm	0.50 mL	2	74,46
HJK010	10 mm	1.00 mL	2	48,96
HJK011	20 mm	2.00 mL	2	85,00



HJL - Cubetas, cuarzo

- 1 | Son suministradas en cajas de unidades pareadas y todas ellas poseen las siguientes características:
- 2 | Especificaciones del material: dos tipos de material, vidrio óptico (340-2500 nm) para el espectro visible (vis) y cuarzo sintético (190-2500 nm) para el ultravioleta (UV).
- 3 | Construcción de las cubetas: están realizadas por sintonización de sus paredes, esto es, siguiendo un proceso de calentamiento, sin llegar a la temperatura de fusión, de conglomerados de polvo a los que se modela por presión.
- 4 | Características generales:
 - Resistencia al álcali de 6mol/L de hidróxido sódico (NaOH), mantenido en la cubeta durante 24 horas, sin roturas ni goteo.
 - Resistencia a los ácidos de 6mol/L de ácido clorhídrico (HCl), mantenido en la cubeta durante 24 horas, sin roturas ni goteo.
 - Resistencia a disolventes orgánicos como etanol (C₂H₆OH), tetracloruro de carbono (CCl₄) o benceno (C₆H₆), mantenidos por separado en la cubeta durante 24 horas, sin roturas ni goteo.

Macro estándar (10 mm)



- 1 | Son las más comunes en química analítica.
- 2 | Tienen dos paredes pulidas y disponen de tapón (no hermético).
- 3 | Dimensiones exteriores 12.5 x B x 45mm. / Ancho haz entrada: 10 mm

Referencia	Paso de luz	Volumen	Lote	P. unit
HJL001	1 mm	0.35 mL	2	65,00
HJL002	2 mm	0.70 mL	2	65,00
HJL003	5 mm	1.70 mL	2	60,00
HJL004	10 mm	3.50 mL	2	34,00
HJL005	20 mm	7.00 mL	2	60,00
HJL006	40 mm	14.00 mL	2	99,00
HJL007	50 mm	17.50 mL	2	110,00
HJL016	100 mm	40 mL	2	66,00

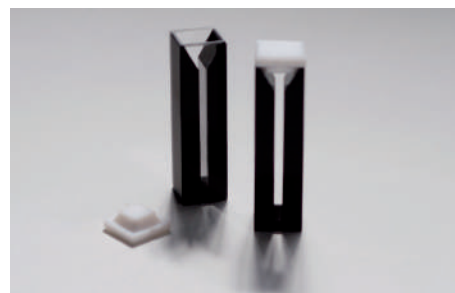


Semi-micro con caras negras (4 mm)



- 1 | Para reducir el volumen de la muestra necesario para realizar una medida.
- 2 | Sus caras negras hacen que mejore la sensibilidad eliminando la luz difusa de la medición.
- 3 | Dimensiones exteriores 12.5 x B x 45mm / Ancho haz entrada: 4 mm
- 4 | Disponen de tapón (no hermético).

Referencia	Paso de luz	Volumen	Lote	P. unit
HJL009	5 mm	0.50 mL	2	67,50
HJL010	10 mm	1.00 mL	2	64,00
HJL011	20 mm	2.00 mL	2	85,45



Micro con caras negras y tapón hermético (2 mm)



- 1 | Iguales a las cubetas micro con la excepción de que incluyen un tapón de PTFE que las cierra herméticamente, lo que las hace mejores para evitar la evaporación de líquidos volátiles.
- 2 | Dimensiones exteriores 12.5 x B x 48mm / Ancho haz entrada: 2 mm

Referencia	Paso de luz	Volumen	Lote	P. unit
HJL014	5 mm	0.25 mL	2	135,00
HJL015	10 mm	0.50 mL	2	85,00





HJL - Cubetas, cuarzo

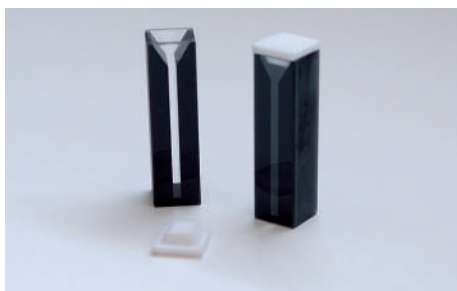
Macro estándar con tapón hermético (10 mm)



- 1 | Incorporan un tapón de PTFE hermético, recomendado para líquidos volátiles.
- 2 | Dimensiones exteriores 12.5 x 12.5 x 48mm / Ancho haz entrada: 10 mm

Referencia	Paso de luz	Volumen	Lote	P. unit
HJL008	10 mm	3.50 mL	2	95,00

Micro con caras negras (2 mm)



- 1 | Para pequeños volúmenes de muestra.
- 2 | Dimensiones exteriores 12.5 x 12.5 x 48mm / Ancho haz entrada: 2 mm
- 3 | Disponen de tapón (no hermético).

Referencia	Paso de luz	Volumen	Lote	P. unit
HJL013	10 mm	0.50 mL	2	64,00

HJM - Cubetas, otros

Cubetas de PS óptico (vis)



Kartell

- 1 | Dimensión exterior (mm): 12x12x45

Referencia	Descripción	Cap.	Pack	P.unit	Lote	P.unit/lote
HJM004	Macro	4.5 ml	100 pcs	12,63	10	10,73
HJM005	Semi-micro	1.5 ml	100 pcs	13,67	10	11,62
HJM007	Semi-micro	2.5 ml	100 pcs	13,67	10	11,62
HJM010	4 caras ópticas	4.5 ml	100 pcs	12,73	10	10,83

Cubetas de PMMA (UV)



Kartell

- 1 | Dimensión exterior (mm): 12x12x45. Paso de luz: 10

Referencia	Descripción	Cap.	Pack	P.unit	Lote	P.unit/lote
HJM006	Macro	4.5 ml	100 pcs	17,39	10	15,81
HJM008	Semi-micro	2.5 ml	100 pcs	17,26	10	15,70
HJM009	Semi-micro	1.5 ml	100 pcs	19,72	10	17,93
HJM011	4 caras ópticas	4.5 ml	100 pcs	14,94	10	13,58

Portacubetas



Kartell

- 1 | Puede contener 12 cubetas de 10 mm en posición vertical para el trabajo de preparación y en posición horizontal para la conservación y protección.

Referencia	Espacios	Tipos de cubeta	Dimensiones	Lote	P.unit/lote
HJM002	12	2x12	170x50x15	5	3,09



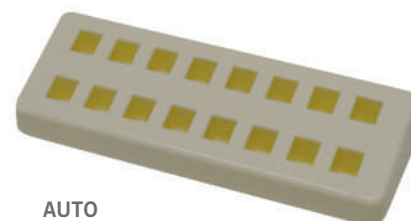
▶ HJM - Cubetas, otros

▶ Portacubetas PP 16 plazas



1| Los pocillos admiten cubetas de espectrofotómetro estándar con una sección transversal de 13 mm. La parte superior inclinada facilita el acceso al segundo nivel.

Referencia	Dimensiones	Disposición	Precio
HJM020	210x70x35mm	2 filas x 8 cubetas	3,07



AUTO

+121°

▶ HMB - Polarímetros

▶ Modelo 404, estructura de plástico



- 1| Este polarímetro manual es ideal para determinar la concentración de azúcares en niveles de muestras para aplicaciones en la industria farmacéutica, educación y la cosmética, etc.
- 2| Para la Rotación óptica específica de valor constante en la sustancia utiliza tubos de 100 mm.
- 3| Ocular dotado de anillo de ajuste de dioptrías. Estructura del equipo de plástico.
- 4| Compartimento inclinado para muestras que permite alojar tubos de hasta 220 mm.

De acuerdo a la escala internacional de azúcar, 26 gramos de azúcar puro en una solución, el ángulo de rotación de la solución es 34,626. Por la regla anterior, puede calcular la pureza de azúcar.

Referencia	HMB007
Iluminación	Lámpara de vapor de sodio
Longitud de onda	589,4 nm
Número de escalas	2
Rango de medición	±180°
División de escala	1°
Legibilidad (mediante Vernier)	0,05°
Precio	585,00



▶ Modelos 404 y 404-LED, estructura metálica



- 1| Compartimento inclinado para muestras que permite alojar tubos de hasta 220mm.
- 2| Doble escala de lectura mediante Vernier para evitar diferencias por excentricidad.
- 3| Ocular con ajuste dióptrico.
- 4| Dos lupas laterales de 4 aumentos para facilitar la lectura de la escala.
- 5| Suministrado con dos tubos para muestras de 100 y 200 mm respectivamente.

Referencia	HMB001	HMB002
Modelo	404	404-LED
Iluminación	Lámpara de vapor de sodio	LED + filtro
Longitud de onda	589,4 nm	589,4 nm
Número de escalas	2	
Rango de medición	±180°	
División de escala	1°	
Legibilidad (mediante Vernier)	0,05°	
Precio	675,00	735,00



REF- HMB001



REF- HMB002



HMB - Polarímetros

Modelo 412



- 1 | Detección fotoeléctrica, salida RS 232. Repetición de la medición 3 veces y cálculo del valor medio. Alta sensibilidad, se utiliza con muestras de baja rotación óptica que son difíciles de analizar en el polarímetro óptico.
- 2 | Suministrado con dos tubos para muestras de 100 y 200 mm.
- 3 | Medida de la rotación óptica.

Referencia	HMB003
Modelo	412
Rango	De +45° a -45°
Precisión	±(0,01+ valor medido×0,05%)
Transmitancia mínima de la muestra	10%
Iluminación	LED + filtro (589,4nm)
Velocidad	1,3°/s
Precio	3.485,00

Modelo 418



- 1 | Circuito digital avanzado y control por microprocesador, salida RS 232. Repetición de la medición 3 veces y cálculo del valor medio. Realiza lecturas en muestras oscuras con una transmitancia cercana al 1%
- 2 | Suministrado junto con dos tubos para muestras de 100 y 200 mm.
- 3 | Medida de la rotación óptica y de grados azúcar.

Referencia	HMB004
Modelo	418
Rango	De +45° a -45°/ De +130°Z a -130°Z
Precisión	±0,01° + (valor medido×0,05%) ±0,03°Z + (valor medido×0,05%)
Transmitancia mínima de la muestra	1%
Iluminación	LED + filtro (589,4nm)
Velocidad	1°/s
Precio	3.885,00

Modelo 430



- 1 | Detección fotoeléctrica y control por microprocesador. Salida RS232. Medida de la rotación específica, rotación óptica, grado de azúcar y concentración. Repetición de la medición 6 veces y cálculo del valor medio y valor cuadrático medio.
- 2 | Suministrado junto con dos tubos para muestras de 100 y 200mm.
- 3 | Pantalla táctil color LCD.

Referencia	HMB005
Modelo	430
Rango	De +45° a -45° / De +130°Z a -130°Z
Precisión	±0,01° + (valor medido×0,05%) ±0,03°Z + (valor medido×0,05%)
Trans. mín. de la muestra	10%
Iluminación	LED+ filtro (589,4nm)
Velocidad	1°/s
Precio	4500,00

HMG - Accesorios



REF- HMG005



Ref- HMG006

Referencia	Descripción	Precio
HMG001	Lámpara vapor de sodio 589,3 nm*	130,94
HMG002	Juntas tubo polarímetro	5,08
HMG003	Tapón cierre tubo polarímetro	7,61
HMG004	Mirillas tubo de polarímetro 15 mm	5,63
HMG005	Tubo polarímetro 100 mm	52,00
HMG006	Tubo polarímetro 200 mm	52,00
HMG007	Kit para polarímetros (HMG002, HMG002 y HMG004)	12,24
HMG008	Cristal para protector lámpara de polarímetro modelo 404	3,91

* consultar para lámpara LED



▶ HPB - Abbe

▶ Modelo Abbe 315RS, digital



- 1| Aplicación en industria química, petrolífera, alimentaria, farmacéutica, científica, universidades, etc.
- 2| Medida del índice de refracción (nD) de sólidos y líquidos transparentes y traslucidos, así como la concentración de azúcar (o Brix) en soluciones.
- 3| Compensación automática de temperatura para la escala Brix.

Referencia	HPB001
Rango	
Índice refracción	1,3000-1,7000 nD
nD Brix	0-95%
Precisión	
Índice de refracción	±0,0002 nD
Brix	± 0,1
Medidas	330 x180x380 mm
Corrección de temperatura	15/45 °C
Peso	10 kg
Alimentación	CA 220 V, 50-60 Hz
Precio	2.900,00

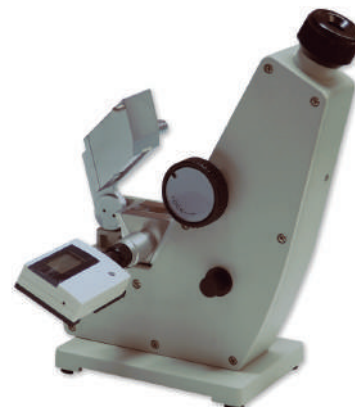


▶ Modelo Abbe 325



- 1| Para medir índices de refracción y concentración de azúcar (Brix).
- 2| Equipo de construcción metálica preparado para acoplar a un termostato de circulación, con termómetro digital
- 3| La escala se ilumina mediante luz natural pudiendo realizar la iluminación de forma incidente o transmitida
- 4| Aumento del sistema óptico: 2x. Aumentos del sistema de lectura: 30x

Referencia	HPB002
Rango	
Índice refracción	1,3000 - 1,7000 nD
nD Brix	0-95%
Precisión	
Índice de refracción	±0,0005 nD
Brix	± 0,25%
Medidas	100x200x240 mm
Peso	2,6 kg
Precio	666,00





▶ HPC - Refractómetros digitales

- 1| Estos equipos cuentan con compensación automática de temperatura (ATC) que hacen correcciones de temperatura entre 0 a 40°C (32~104°F).
- 2| Estos refractómetros utilizan la escala brix estandarizada que es precisa y fácil de leer.
- 3| Disponibilidad de Refractómetros más específicos para medir la concen-

tración de azúcar en vino, mosto y jugos y también para medir diferentes escalas en el calostro.

- 4| Pantalla digital. Obtención rápida de los valores de medición y fáciles de leer.

▶ Brix



- 1| Para medir el contenido de azúcar en diferentes muestras tales como jugo de frutas, jarabes, puré, bebidas de café, bebidas de cacao, refrescos, aceite de corte soluble en agua, solución de lavado soluble en agua, etc.

Referencia	HPC001			HPC002			HPC003		
	Rango	Resolución	Precisión	Rango	Resolución	Precisión	Rango	Resolución	Precisión
Brix %	0.0 - 50.0	0.10	±0.2	0.0 - 90.0	0.10	±0.2	-	-	-
Índ. refracción nD	1.3330 - 1.4200	0.0001	±0.0003	1.3330 - 1.5177	0.0001	±0.0003	1.3330 - 1.4200	0.0001	±0.0003
Dextrosa %	-	-	-	-	-	-	0.0 - 10.6	0.10	±0.2
Fructosa %	-	-	-	-	-	-	0.0 - 68.9	0.10	±0.2
Glucosa %	-	-	-	-	-	-	0.0 - 59.9	0.10	±0.2
Lactosa %	-	-	-	-	-	-	0.0 - 16.5	0.10	±0.2
Maltosa %	-	-	-	-	-	-	0.0 - 15.6	0.10	±0.2
Precio	242,00			299,00			250,00		

▶ Vino



Referencia	HPC004		
	Rango	Resolución	Precisión
Brix %	0.0 - 45.0	0.10	±0.2
% VOL ap	0.0-22.0	0.1	±0.2
Oe	0-150	1	±2.0
KMW	0.0-25.0	0.1	±0.2
Precio	242,00		

▶ Leche



- 1| Para medir diferentes escalas en el calostro de la leche.

Referencia	HPC005		
	Rango	Resolución	Precisión
Concentración de leche	0 - 50	0.10	±0.2
Contenido total de inmoglobulina sérica g/dl	0 - 12	0.1	0.2
Precio	242,00		



HPC - Refractómetros digitales

AdBlue/Urea



1 | Para mediciones rápidas y precisas del contenido de urea en AdBlue, con un diseño robusto y portátil que garantiza su uso en cualquier entorno

2 | Carcasa con protección IP65

Referencia	HPC006		
	Rango	Resolución	Precisión
AdBlue	0-51%	0.1	±0.2
Índ. Refracción nD	1.3330-1.4201	0.0001	±0.0005
Precio	242,00		



HPD - De mano, escala Brix



Refractómetros cuerpo metálico



Refractómetros LED



1 | Suministrados en estuche de plástico con pipetas para la toma de muestras, funda, destornillador, anteojeras de goma y empuñadura de goma.

2 | Todos los modelos cuentan con ATC

Brix



Referencia	Rango	Precisión	Precio
HPD012	0-10% Bx	0.1%	53,80
HPD013	0-20% Bx	0.1%	50,75
HPD026 *	0-20% Bx	0.1%	73,92
HPD014	0-32% Bx	0.2%	50,75
HPD027*	0-32% Bx	0.2%	71,44
HPD015	28-62% Bx	0.2%	53,80
HPD028*	28-62% Bx	0.2%	70,04
HPD016	45-82% Bx	0.5%	52,78
HPD029*	45-82% Bx	0.5%	35,00
HPD017	58-92% Bx	0.5%	50,65
HPD019	0-50% Bx	0.5%	52,78
HPD031*	0-50% Bx	0.5%	71,44
HPD020	0-80% Bx	0.5%	50,75
HPD032*	0-80% Bx	0.5%	70,04

*refractómetro LED

Para miel; Brix, baume y agua



1 | Refractómetro especialmente fabricado para la realización de la lectura de los tres valores principales de la miel: contenido de azúcar, grado Baumé y porcentaje de agua.

2 | La calibración se realiza con Monobromo Naftaleno y la pieza test incluidos.

Referencia	Rango	Precisión	Precio
HPD018	58-92% Bx / 38-43 °Bé / 12-27% Agua	0.5%;	69,02
HPD030*	58-92% Bx / 38-43 °Bé / 12-27% Agua	0.5%;	70,04

*refractómetro LED



HPD - De mano, escala Brix

0-90% Brix | 0-90% Brix (3 escalas)



1| La calibración del modelo HPD011 se realiza con agua destilada.

Referencia	Rango	Precisión	Precio
HPD011	0-90% Bx (1 escala)	0.5%	63,95
HPD010	0-90% Bx (3 escalas) (0-42% 42-71%; 41-90%)	0.2%	345,10



HPF - De mano, salinidad

0-100‰ Sal



Referencia	Rango	Precisión	Precio
HPF005	0-28% Sal	0.2%	50,65
HPF004	0-100‰ Sal 1000-1070 g/L	1‰; 0.001	50,65
HPF007	0-100‰ Sal 0-10% Bx 1000-1070 g/L	1‰; 0.1%; 0.001	60,29
HPF010*	0-100‰ Sal 0-10% Bx; 1000-1070 g/L	1‰; 0.1%; 0.001	70,04
HPF012	0-40‰ (ppt) 1,000-1,030sg	± 1ppt ±0,001sg	50,65
HPF013	20-40‰ (ppt) 1,015-1,030sg	± 1ppt ±0,001sg	50,65

*refractómetro LED



HPH - De mano, enología

0-25% Alcohol probable y 3 escalas

Referencia	Rango	Precisión	Precio
HPH002	0-25%*	0.2%	54,81
HPH003	0-25% Al probable 0-22° Bé; 0-40% Bx	0.2% 0.2° 1%	54,81
HPH013	0-25%*	0.2%	70,04
HPH014*	0-25% Al probable 0-22° Bé; 0-40% Bx	0.2% 0.2° 1%	70,04
HPH015	0-190° Oe 0-38° KMW Babo 0-44% mash sacch	±2° ±0,4° ±0,4%	49,74

* Alcohol probable . REF. HPH013 refractómetro LED



HPM - De mano, clínicos

De mano, clínicos URIVET



1| Especialmente diseñado para aplicaciones en veterinaria y en concreto para análisis de orina de perros y gatos. Sencillo, rápido y fácil de usar permite obtener lecturas inmediatas con solo una gota.

Referencia	Rango	Precisión	Precio
HPM003	2-14 g/100 mL 1.000-1.060 sg	0.1 g/100 mL 0.001 sg	51,77

De mano, clínicos 3 escalas



1| Modelo que dispone de tres escalas, la primera para proteínas en suero, la segunda indica el peso específico de la orina y la tercera el índice de refracción.

2| La calibración se realiza con agua destilada haciendo coincidir la línea de separación con el valor 1.333 de la escala de índice de refracción.

Referencia	Rango	Precisión	Precio
HPM002	0 - 12 g/dl 1.000-1.050 sg 1.333-1.360 nD	0.2 % g/dL 0.002 sg 0.005 nD	49,74
HPM005	0 - 12 g/dl 1.000-1.050 sg 1.3330-1.3600 nD	0.2 % g/dL 0.002 sg 0.0005 nD	71,44

*refractómetro LED



HPP - De mano, otros

De mano para cerveza



Referencia	Rango	Precisión	Precio
HPP017	0-32% Brix Gravedad del mosto: 1,000-1,130 ±0,001	±0,2% Brix	50,73
HPP018	0-18 Plato	±0,1 Plato	49,74



HRB - De mano

Lupas de aro metálico



Referencia	Diámetro	Aumentos	Precio
HRB010	50 mm	5x	3,78
HRB011	75 mm	3x	6,50