



## Características principales



- 1 | Suministrados en estuche de plástico con pipetas para la toma de muestras, funda, destornillador, anteojeras de goma y empuñadura de goma.
- 2 | Un refractómetro es un instrumento de medida que se basa en el índice de refracción de la luz al pasar sobre una muestra colocada sobre un prisma. Los refractómetros de mano Zuzi con luz LED les permitirán medir instantáneamente la concentración de sus muestras en un amplio rango de escalas. Podrá medir sus muestras en un amplio rango de aplicaciones determinando la concentración de azúcar, la salinidad o el porcentaje de alcohol, sin ser influenciado por la luz ambiental, gracias a que llevan incorporado un diodo LED.
- 3 | Los modelos de refractómetro de mano con luz son construidos con un robusto cuerpo metálico y un agarre y ocular de goma. Todos ellos tienen compensación automática de temperatura entre 10 y 30° C. Además, incluyen los elementos necesarios para la calibración: agua destilada, solución azucarada, o pieza test con bromo naftaleno.
- 4 | La calibración se realiza ajustando a cero con agua destilada.



¡Visita nuestro canal de YouTube!



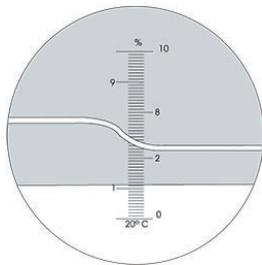
¡Escanea el código QR para no perderte nada!





## Tabla comparativa refractómetros de mano

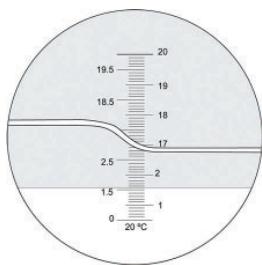
Tipo	No CAT	CAT (10-30°C)	LED	Rango	Precisión	Calibración
BRIX	HPD012			0 - 10%	0.1 %	Agua destilada
	HPD013	HPD026		0 - 20%	0.1 %	Agua destilada
	HPD014	HPD027		0 - 32%	0.2 %	Agua destilada
	HPD015	HPD028		28 - 62%	0.2 %	Solución 28%azúcar/agua
	HPD016	HPD029		45 - 82%	0.5 %	Solución 45%azúcar/agua
	HPD017			58-92%	0.5 %	Solución 58%azúcar/agua
	HPD018	HPD030		58 - 92% Bx 38 - 43 ° Bé 12 - 27% Agua	0.5 % Bx 0.5 ° Bé 0.5 % Agua	Monobromo Naftaleno + pieza test
	HPD019			0 - 50%	0.5 %	Agua destilada
	HPD020			0 - 80%	0.5 %	Agua destilada
	HPD010			0 - 42% Bx 42-71% Bx 41-90 % Bx	0,2 %	Agua destilada
SALINIDAD	HPD011			0 - 90% Bx	0.5 %	Agua destilada
	HPF004			0 - 100‰ Sal 1000-1070 g/mL	1‰ 0.001 g/mL	Agua destilada
	HPF005			0 - 28% Sal	0.2 %	Agua destilada
	HPF007	HPF010		0 - 100‰ Sal 0 - 10% Bx 1000-1070 g/mL	1 ‰ 0.1 % 0.001 g/mL	Agua destilada
	HPF012			0-4% Sal (0-40ppt) 1,000-1,030sg	±0,1% Sal (1ppt) ±0,001sg	
	HPF013			2-4% Sal (20-40ppt) 1,015-1,030sg	0,1% Sal (1ppt) ±0,001sg	
	HPM002			0 - 12 g/dL de Proteínas en suero 1.000 - 1.050 Peso específico (sg) 1.333 - 1.360 nD (Indice refracción)	0.2 % g/dL 0.002 sg 0.005 nD	Agua destilada
VETERINARIA	HPM003			2 - 14 g/100 mL de Proteínas en suero 1.000 - 1.060 Peso específico	0.1 0.001	
MOSTOS Y ALCOHOLES	HPP014			0 - 80% Alcohol (w/w)	1 %	Agua destilada
	HPH003	HPH014		0 - 25% Alcohol probable 0-22° Bé 0-40% Bx	0.2 % Alcohol probable 0.2° Bé 1 % Bx	Agua destilada
	HPH002	HPH013		0 - 25% Alcohol probable 0-32% Brix Gravedad esp. del mosto: 1,000-1,130	0.2 % Alcohol probable ±0,2% Brix ±0,001	Agua destilada
	HPP017			0-32% Brix Gravedad esp. del mosto: 1,000-1,130	±0,2% Brix ±0,001	
ZUMOS DE FRUTA	HPP018			0-18 Plato	±0,1 Plato	
	HPH015			0-190° Oe 0-38° KMW Babo 0-44% Brix sacch	±2° ±0,4° ±0,4%	
	HPP002			-1%-20%	0.2%	Agua destilada
LECHE	HPP019			0-25% Soja 0-32% Brix	±0,5% Soja ±0,2% Brix	
	HPK002			-50 a 0 °C (EG/PG) 1.15 - 1.30 sg (Batería) -40 a 0 °C (Limpiador)	5 °C 0.01 sg 5°C	Agua destilada
BATERÍAS Y ANTICON-GELANTES	HPK004			-50 a 0 °C (EG/PG) 1.15 - 1.30 sg (Batería) -40 a 0 °C (Limpiador)	5 °C 0,01 kg/L 5° C	Agua destilada
	HPK005			-50 a 0 °C (EG/PG) 1.10 – 1.40 Kg/L (Batería) -40 a 0 °C (Limpiador)	5 °C 0.01 Kg/L 10°C	Agua destilada
	HPK008			-50 a 0 °C (EG/PG) 1.10 – 1.40 Kg/L (Batería) 30-35% (Limpiador)	5 °C 0.01 Kg/L 10°C	Agua destilada
ÍNDICE DE REFRACTION	HPP003			1.333-1.400 nD 1.400-1.470 nD 1.470-1520 nD	0.0005 nD	



## 0-10% Brix

- 1 | Concentraciones débiles (tomates, zumos diluidos, aceites industriales de corte, etc).
- 2 | Calibración con agua destilada ajustando a cero.

Referencia	Rango	Precisión
HPD012	0-10% Bx	0.1%

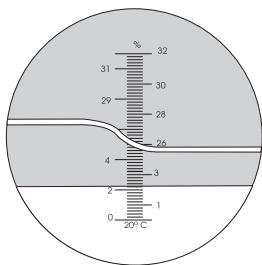


## 0-20% Brix

- 1 | Concentraciones bajas (zumos de frutas, bebidas no alcohólicas, etc) salvo mosto de uva.
- 2 | Calibración con agua destilada ajustando a cero.

Referencia	Rango	Precisión
HPD013	0-20% Bx	0.1%
HPD026*	0-20% Bx	0.1%

\*Refractómetro LED

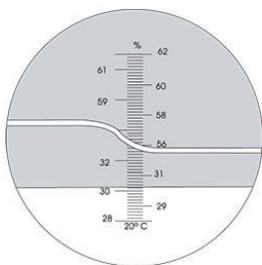


## 0-32% Brix

- 1 | Refractómetro comúnmente usado para bajas concentraciones en frutas, zumos de frutas, bebidas, productos lácteos, aceites industriales de corte, etc.
- 2 | La calibración se realiza ajustando a cero con agua destilada.

Referencia	Rango	Precisión
HPD014	0-32% Bx	0.2%
HPD027*	0-32% Bx	0.2%

\*Refractómetro LED

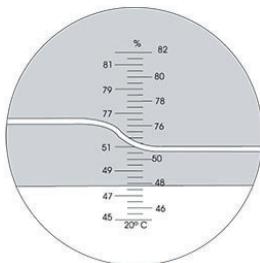


## 28-62% Brix

- 1 | Refractómetro utilizado para concentraciones intermedias como pueden ser zumos concentrados de frutas, mermeladas, alimentos enlatados con infusiones azucaradas, etc.
- 2 | La calibración con pieza test, incluida.

Referencia	Rango	Precisión
HPD015	28-62% Bx	0.2%
HPD028*	28-62% Bx	0.2%

\*Refractómetro LED

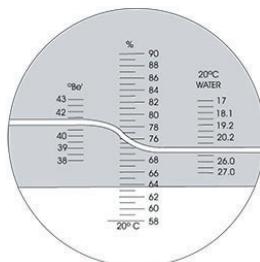


## 45-82% Brix

- 1 | Modelo para altas concentraciones como puede ser leche condensada, caramelo líquido, zumo concentrado cinco veces o más, mermeladas, etc.  
2 | La calibración con pieza test incluida.

Referencia	Rango	Precisión
HPD016	45-82% Bx	0.5%
HPD029*	45-82% Bx	0.5%

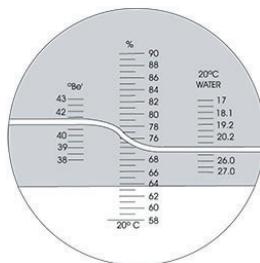
\*Refractómetro LED



## 58-92% Brix

- 1 | Modelo para altas concentraciones de azúcar en miel.  
2 | La calibración con pieza test incluida.

Referencia	Rango	Precisión
HPD017	58-92% Bx	0.5%

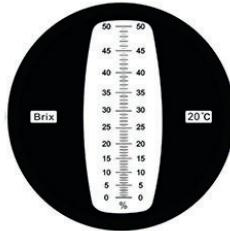


## 58-92% Brix | 38-43 ° Baume | 12-27% Agua

- 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
HPD018	58-92% Bx	0.5%
	38-43 °Bé	0.5°
	12-27% Agua	0.5%
HPD030*	58-92% Bx	0.5%
	38-43 °Bé	0.5°
	12-27% Agua	0.5%

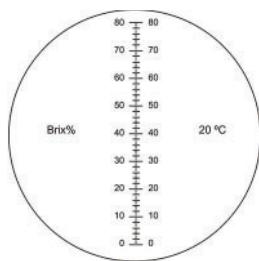
\*Refractómetro LED



## 0-50% Brix

- 1 | Refractómetro comúnmente usado para medir soluciones concentradas de azúcar en mosto.  
2 | La calibración se realiza ajustando a cero con agua destilada.

Referencia	Rango	Precisión
HPD019	0-50% Bx	0.5%



## 0-80% Brix | 0-80% Brix (2 escalas)

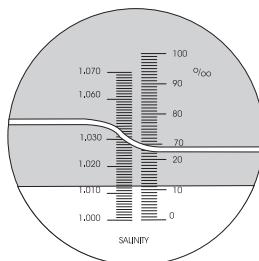
- 1 | Refractómetro que consta de una escala de 0-80% Brix, su amplia escala permite su utilización para gran cantidad de determinaciones.
- 2 | La línea de separación en este modelo es blanca/azul.
- 3 | Se utiliza para las determinaciones de todo tipo de sustancias tales como; frutas, zumos, bebidas sin alcohol e incluso para determinaciones de aceites industriales.
- 4 | La calibración de los modelos HPD009 y HPD020 se realiza con agua des-

Referencia	Rango	Precisión
HPD020	0-80% Bx	0.5%

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

- 1 | Refractómetro que consta de una escala de 0-90% Brix, su amplia escala permite su utilización para gran cantidad de determinaciones.
- 2 | La calibración del modelo HPD011 se realiza con agua destilada.

Referencia	Rango	Precisión	CAT (10-30°C)
HPD011	0-90% Bx	0.5%	Sí
HPD010	0-90% Bx (0-42%; 42-71%; 41-90%)	0.2%	Sí

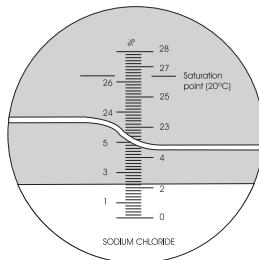


## 0-100% Sal

- 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
HPF004	0-100‰ Sal 1000-1070 g/L	1‰ 0.001 g/L
HPF007	0-100‰ Sal 0-10% Bx; 1000-1070 g/L	1‰ 0.1%; 0.001
HPF010*	0-100‰ Sal 1000-1070 g/L	1‰ 0.001 g/L

\*Refractómetro LED



## 0-28% Sal

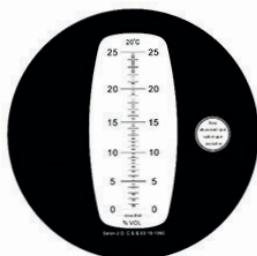
- 1 | Aparato utilizado para medir concentración salina en agua, oceanografía, piscifactorías, acuarios, salmueras, etc.
- 2 | La calibración se realiza con agua destilada.

Referencia	Rango	Precisión
HPF005	0-28% Sal	0.2%



## 0-4% y 2-4% Sal (2 escalas)

Referencia	Rango	Resolución	Precisión
HPF012	0-4% Sal (0-40ppt) 1,000-1,030sg	0,1% Sal (1ppt) 0,001sg	±0,1% Sal (1ppt) ±0,001sg
HPF013	2-4% Sal (20-40ppt) 1,015-1,030sg	0,1% Sal (1ppt) 0,001sg	±0,1% Sal (1ppt) ±0,001sg

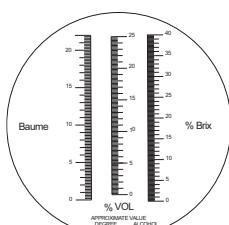


## 0-25% Alcohol probable - enología

- 1 | Refractómetro especialmente diseñado para medición del alcohol probable en uva.
- 2 | Dispone de Compensación Automática de Temperatura (Rango 10-30°C).
- 3 | La calibración se realiza con agua destilada.

Referencia	Rango	Precisión
HPH002	0-25% Alcohol probable	0.2%
HPH013*	0-25% Alcohol probable	0.2%

\*Refractómetro LED

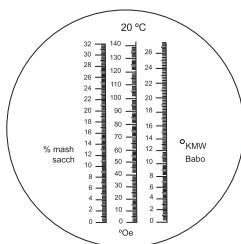


## 3 escalas - enología

- 1 | Aparato que mide el alcohol probable en mosto de uva, así como el grado Baumé y el grado Brix, permitiendo estimar el grado de maduración de la uva antes y durante la vendimia
- 2 | La calibración se realiza con agua destilada.

Referencia	Rango	Precisión
HPH003	0-25% Alcohol probable 0-22° Bé; 0-40% Bx	0.2% 0.2° 1%
HPH014*	0-25% Alcohol probable 0-22° Bé; 0-40% Bx	0.2% 0.2° 1%

\*Refractómetro LED

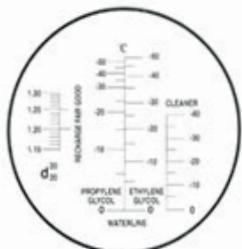


## 3 escalas - enología

- 1 | Refractómetro diseñado para la medición de la concentración de zumo de frutas, en tres escalas diferentes, usuales en distintas partes del mundo.
- 2 | La calibración se realiza con agua destilada.

Referencia	Rango	Precisión
HPH015	0-190° Oe 0-38° KMW Babo 0-44% Brix sach	±2° ±0,4° ±0,4%

\* referencia disponibles hasta fin de existencias

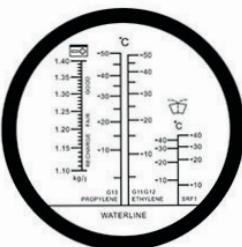


## Refractómetro baterías

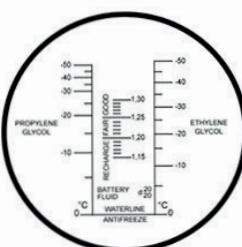
- 1| Refractómetro para medir el punto de congelación de los anticongelantes basados en propileno glicol y etileno glicol, así como el estado de las soluciones electrolíticas de las baterías, y del líquido limpiador (excepto HPK001).
- 2| Se calibra con agua destilada.
- 3| Disponibles en diferentes escalas

Referencia	Solución	Rango	Precisión
HPK002	Anticongelante	-50 a 0 °C (EG/PG)	5 °C
	Solución electrolítica	1.15-1.30 sg	0.01 sg
	Líquido limpiador	-40 a 0 °C	5°C
HPK004*	Anticongelante	-50 a 0 °C (EG/PG)	10° C
	Solución electrolítica	1.15-1.30 sg	0,01 kg/L
	Líquido limpiador	-40 a 0 °C	5° C

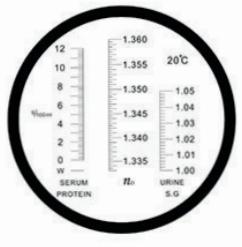
\* referencia disponibles hasta fin de existencias



Referencia	Solución	Rango	Precisión
HPK005	Anticongelante	-50 a 0 °C (EG/PG)	5°C
	Solución electrolítica	1.10-1.40 Kg/L	0.01Kg/L
	Líquido limpiador	-40 a 0 °C	10°C
HPK008	Anticongelante	-50 a 0 °C (EG/PG)	5°C
	Sol. electrolítica	1.10-1.40 Kg/L	0.01 Kg/L
	L. limpiador	-40 a 0 °C	10°C
	UreaAddblue	30-35 %	0.2%



Referencia	Solución	Rango	Precisión
HPK006	Anticongelante	-50 a 0 °C (EG/PG)	5 °C
	Solución electrolítica	1.15-1.30 sg	0.01 sg



## 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.

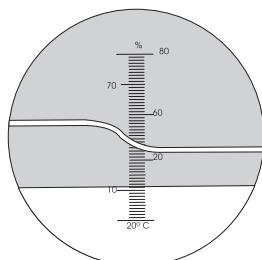
Referencia	Rango	Precisión
HPM002	0 - 12 g/dl	0.2 % g/dL
	1.000-1.050 sg	0.002 sg
	1.333-1.360 nD	0.005 nD



## 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
HPM003	2-14 g/100 mL 1.000-1.060 sg	0.1 g/100 mL 0.001 sg

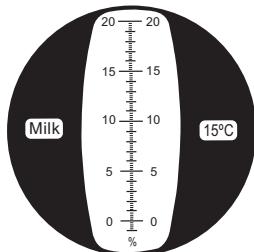


## Refractómetro de mano

1 | Refractómetro que mide el grado de alcohol en una disolución acuosa, puede ser usado para vinos y licores teniendo en consideración otros componentes.

2 | La calibración se realiza con agua destilada.

Referencia	Rango	Precisión
HPP014	0-80% Alcohol (w/w)	1%



## Refractómetro de mano para leche

1 | Refractómetro indicado para conocer la concentración de agua en la leche.

2 | Se calibra con agua destilada.

Referencia	Rango	Precisión
HPP002	-1%-20%	0.2%
HPP019	0-25% Soja 0-32% Brix	±0,5% Soja ±0,2% Brix



## Refractómetro 1.333-1.520 nD, 3 escalas

1 | Refractómetros de mano de gran utilidad para conocer la concentración de sólidos disueltos (%Brix) o el índice de refracción (nD) de soluciones acuosas.

2 | Permiten analizar una gran variedad de muestras gracias a su división en tres escalas que cubre un amplio rango de medición.

Referencia	Rango	Precisión
HPP003	1.333-1.515 nD (3 escalas) (1.333-1.400 nD 1.400-1.470 nD 1.470-1.520 nD)	0.0005 nD



## Refractómetro de mano para cerveza

Referencia	Rango	Precisión
HPP017	0-32% Brix Gravedad específica del mosto: 1,000-1,130	±0,2% Brix ±0,001
HPP018	0-18 Plato	±0,1 Plato



## Accesorios refractómetro de mano

Referencia	Descripción
HPP004	Placa cubre prisma completa
HPP005	Anteojera refractómetro
HPP008	Lámpara 6.3V, 2.5W, para modelos Abe 315
HPP015	Funda de transporte para refractómetro de mano