

Miércoles de Webinarios SMART en ASH



REVISTA AGUA

Conectando, Asistiendo, Acelerando



Miércoles de Webinar SMART en



MICROMEDIDORES

BAR METERS

OVF
HIDRÁULICA



Micromedidores: características y sus partes

Ing. Ernesto Maradiaga

Coordinador de Proyectos
VF Hidráulica



miércoles, 29 julio 2026



5 – 6pm



zoom



Para ingresar en el webinar,
escanee este QR o copie el
link:

https://bit.ly/MiércolesWebinarios_02



LIVE

Conectando Nicaragua con soluciones sostenibles para mejorar el acceso a servicios de agua, saneamiento e higiene de calidad.

RASNIC

RED DE AGUA Y
SANEAMIENTO
DE NICARAGUA



REVISTA AGUA

Para mayor información sobre la serie de
Miércoles de Webinar SMART en ASH:



8221-6188

pytos-especiales@centrosmartnica.com

Síguenos:



centrosmartnica

www.centrosmartnica.com

Conectando, Asistiendo, Acelerando!

Agenda

 29 Julio 2026

 05 - 06 PM

Micromedidores: características y sus partes

Webinario

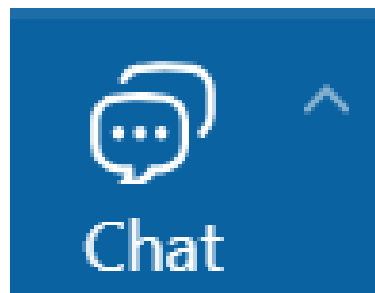
1. Introducción a la iniciativa
Miércoles de Webinar SMART en ASH
2. Contextualización del tema:
La importancia de micro medición en el área rural
3. Presentación del tema:
Micromedidores: características y sus partes
4. Preguntas y Respuestas
5. Encuesta de cierre

Miércoles de Webinar SMART en ASH



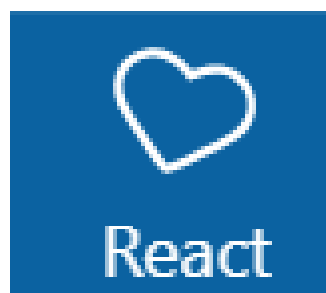
Indicaciones de la Plataforma ZOOM

Registre sus
nombres y
apellidos, de
dónde..



Chat

Reaccionar



React

Levantar la mano
para pedir la
palabra



Levantar la mano

Para hacer preguntas y recibir
respuestas escritas o expuestas



Preguntas y respuest...

Miércoles de Webinar SMART en ASH



Antecedente 2021



El Biodigestor Autolimpiable



Opciones de Tratamiento de Agua por Gravedad en el Punto de Uso

Relanzamiento 2026



Normativas y Certificaciones para Tubería y Accesorios PVC para Proyectos de Agua Potable

<https://www.centrosmartnica.com>

Conectando, Asistiendo, Acelerando!

Contextualización



La importancia de micro medición en el área rural



Ing. Nelson Medina Rocha

Especialista Senior en Proyectos de Agua Potable y Saneamiento

Director Revista AGUA

Miembro Comité Coordinador RASNIC



VF Hidráulica inició operaciones en el 2003, con el objetivo de mejorar los procesos ya existentes en un país con una creciente necesidad de sistemas en el campo Hidráulico y Tratamiento de Agua. Proveemos insumos con estándares de nivel internacional; Además diseñamos, instalamos, suministramos y ponemos en marcha tu proyecto.

Desde entonces nos hemos tomado la tarea de innovar para brindar soluciones a la medida a cada uno de clientes de diferentes sectores, a tal grado que actualmente somos una empresa que ofrece soluciones completas para cada necesidad y complejidad en un solo lugar.

**+20
AÑOS**
DE EXPERIENCIA



A circular portrait of Ing. Ernesto Maradiaga, a man with dark hair and a mustache, wearing a dark blue blazer over a white shirt. The portrait is set against a white background and is framed by a blue circular border.

Ing. Ernesto Maradiaga

Coordinador de Proyectos
VF Hidráulica

- Ingeniero Civil, Universidad Nacional de Ingeniería (UNI-RUPAP) Managua, Nicaragua
- Postgrado en Diseño y Evaluación de Proyectos de Aguas Municipales e Industriales
- 18+ años de experiencia en el diseño, supervisión, consultoría y ejecución de proyectos relacionados con sistemas hidrosanitarios, tratamiento de agua potable y residual, control hidráulico y sistemas contra incendios
- Especializado en:
 - Sistemas de Tratamiento de Agua Potable
 - Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales
 - Sistemas Contra Incendios
 - Sistemas de Control Hidráulico
 - Filtración y Calidad de Agua
 - Consultoría Hidrosanitaria
 - Supervisión y Gestión de Proyectos Hidráulicos



HIDRÁULICA

MICROMEDIDORES

BAR METERS

www.vfhidraulica.com





¿Que es un medidor?

Un medidor de agua (también llamado contador de agua) es un dispositivo diseñado para medir y registrar el volumen de agua que circula a través de una tubería hacia una vivienda, edificio, industria o sistema de distribución

H I D R Á U L I C A

Función Principal

Su propósito es **determinar con precisión la cantidad de agua consumida**, generalmente expresada en:

- Metros cúbicos (m^3), donde $1 \text{ m}^3 = 1.000$ litros.
- Litros, en algunos modelos de medición específica.

H I D R Á U L I C A



Componentes

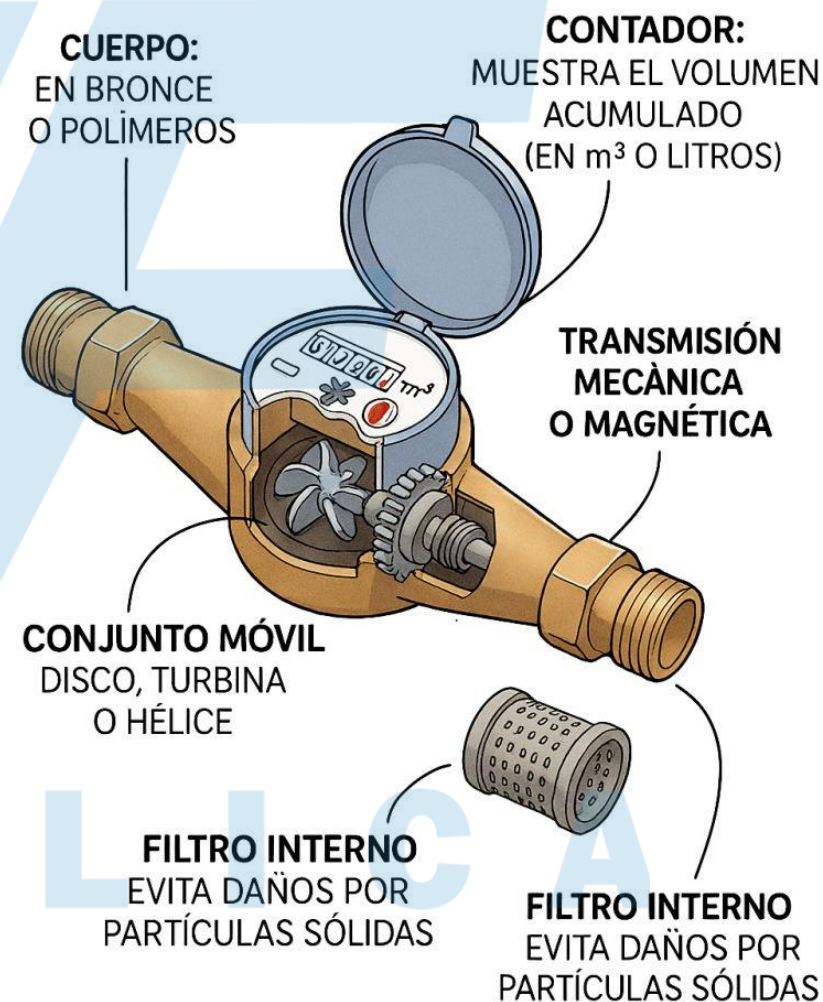
Cuerpo del medidor: carcasa por donde circula el agua.

Elemento de medición: mecanismo interno que detecta el flujo.

Registro o contador: muestra el volumen acumulado consumido.

Tapa de protección: protege el visor de golpes y condiciones ambientales.

PRINCIPALES COMPONENTES DE UN MEDIDOR DE AGUA POTABLE



Micromedidor de Chorro Multiple

BAR METERS

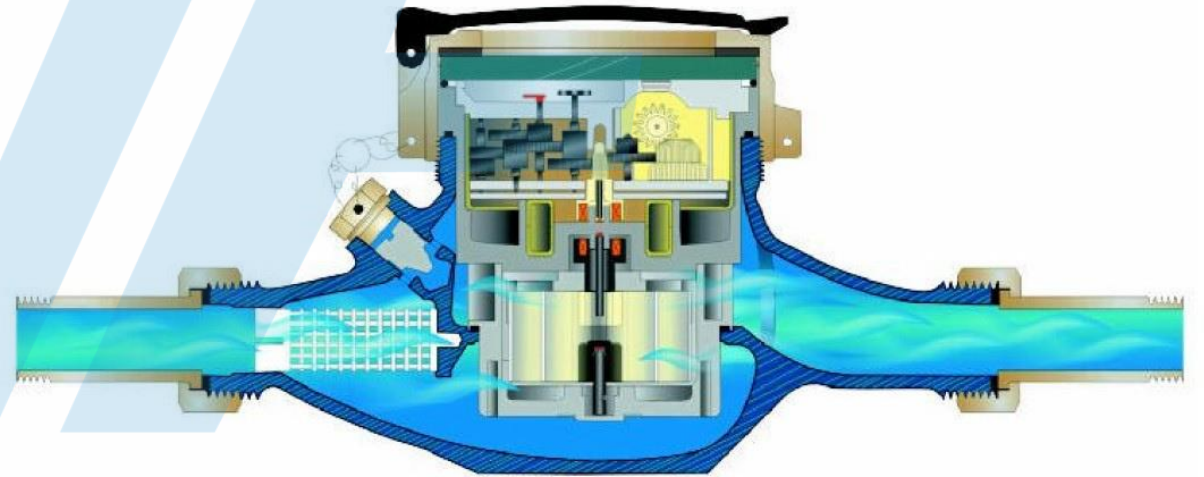
El micromedidor de velocidad y/o chorro múltiple, es uno de los tipos de medidores más utilizados en redes de agua potable residenciales, comerciales e institucionales.

Su funcionamiento se basa en la medición de la velocidad del flujo de agua mediante una turbina accionada por varios chorros de agua distribuidos uniformemente alrededor de esta.

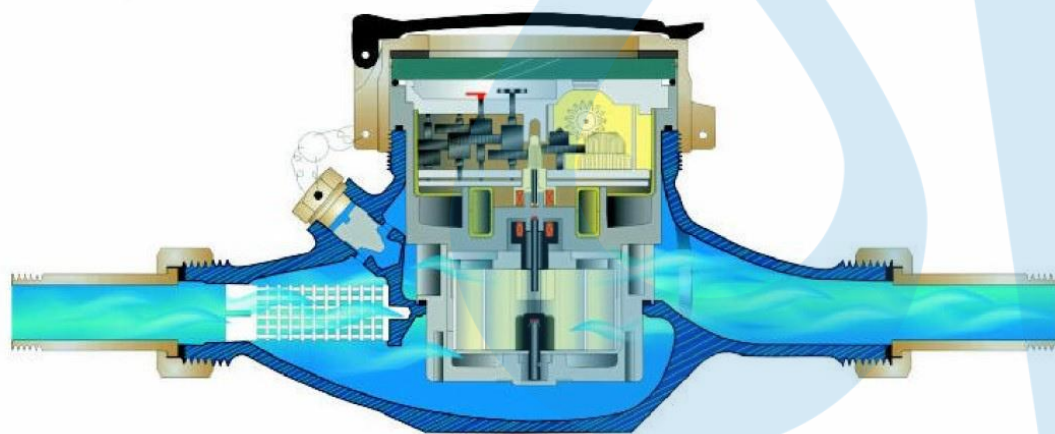


Características Principales

- **Principio de medición por velocidad:** determina el volumen de agua a partir de la velocidad de rotación de una turbina interna.
- **Sistema de chorro múltiple:** el agua ingresa a la cámara de medición a través de varios orificios o toberas, lo que garantiza una distribución uniforme del flujo y reduce el desgaste de los componentes.
- **Alta precisión:** ofrece una medición confiable en rangos de caudal bajos, medios y altos dentro de su capacidad nominal.
- **Baja pérdida de carga:** su diseño hidráulico minimiza la reducción de presión en la red.



Características Principales



- **Baja pérdida de carga:** su diseño hidráulico minimiza la reducción de presión en la red.

- **Registro mecánico o digital:** puede incorporar totalizadores de lectura directa y, en algunos modelos, sistemas de lectura remota (AMR/AMI).

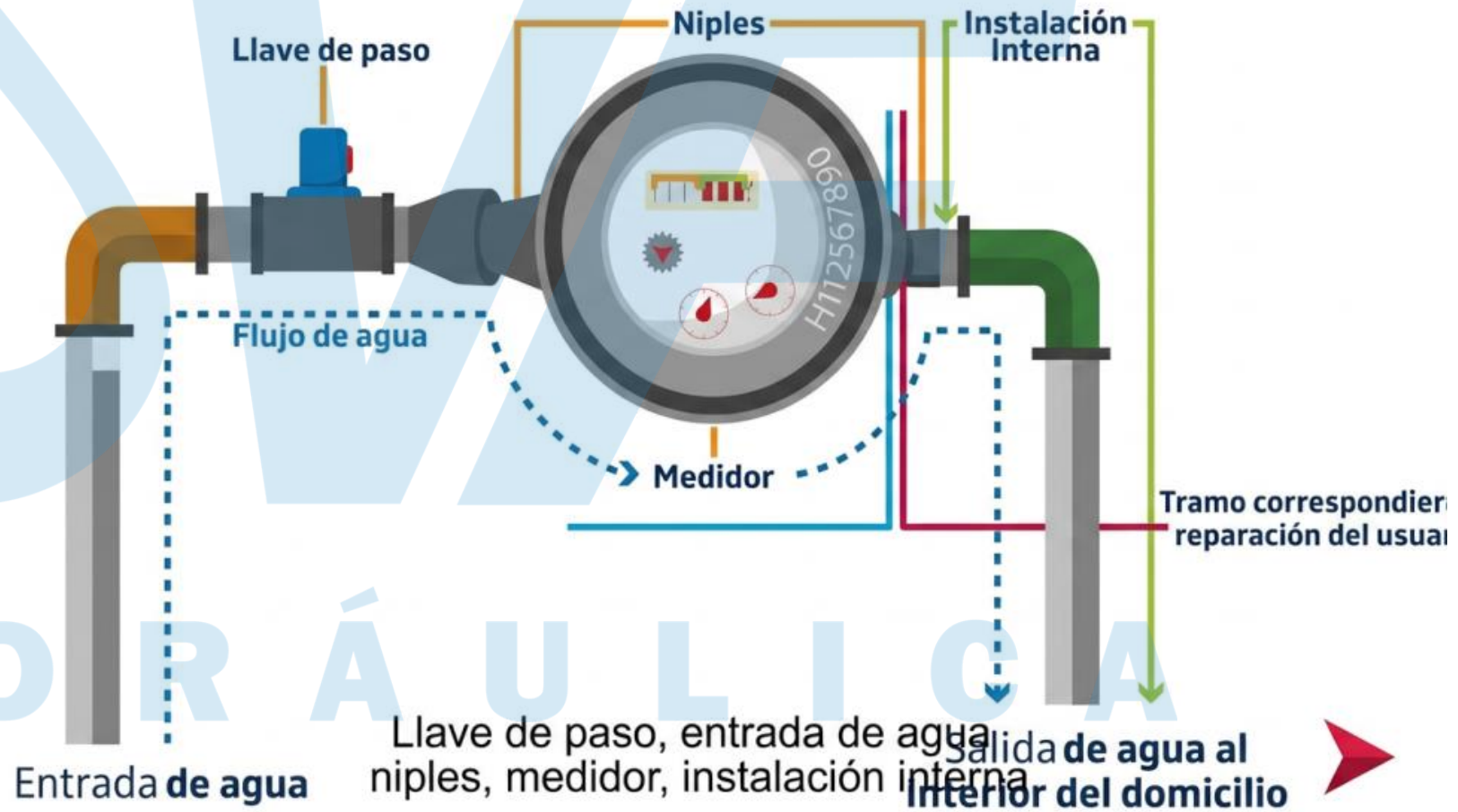
- **Construcción robusta:** fabricado generalmente en bronce, PVC, o materiales compuestos resistentes a la corrosión.

- **Larga vida útil:** presenta una elevada durabilidad cuando opera con agua limpia y bajo condiciones normales de servicio.

- **Instalación sencilla:** puede instalarse en posición horizontal o, según el modelo, en otras orientaciones aprobadas por el fabricante.

- **Mantenimiento reducido:** al contar con pocos componentes móviles y una distribución uniforme del flujo, requiere intervenciones mínimas.

Instalación



Caratula

Rodillo de ciclos metricos

Diametro 1/2" (15 mm)

Caudal permanente

Posición de instalación

Temperatura max.

Caida max de presion MAX a Q Max (Q4)

Norma internacional diseño y fabricacion

Indicador de Fugas

Numero de serie y/o identificacion

Indice de alcance dinámico de medición

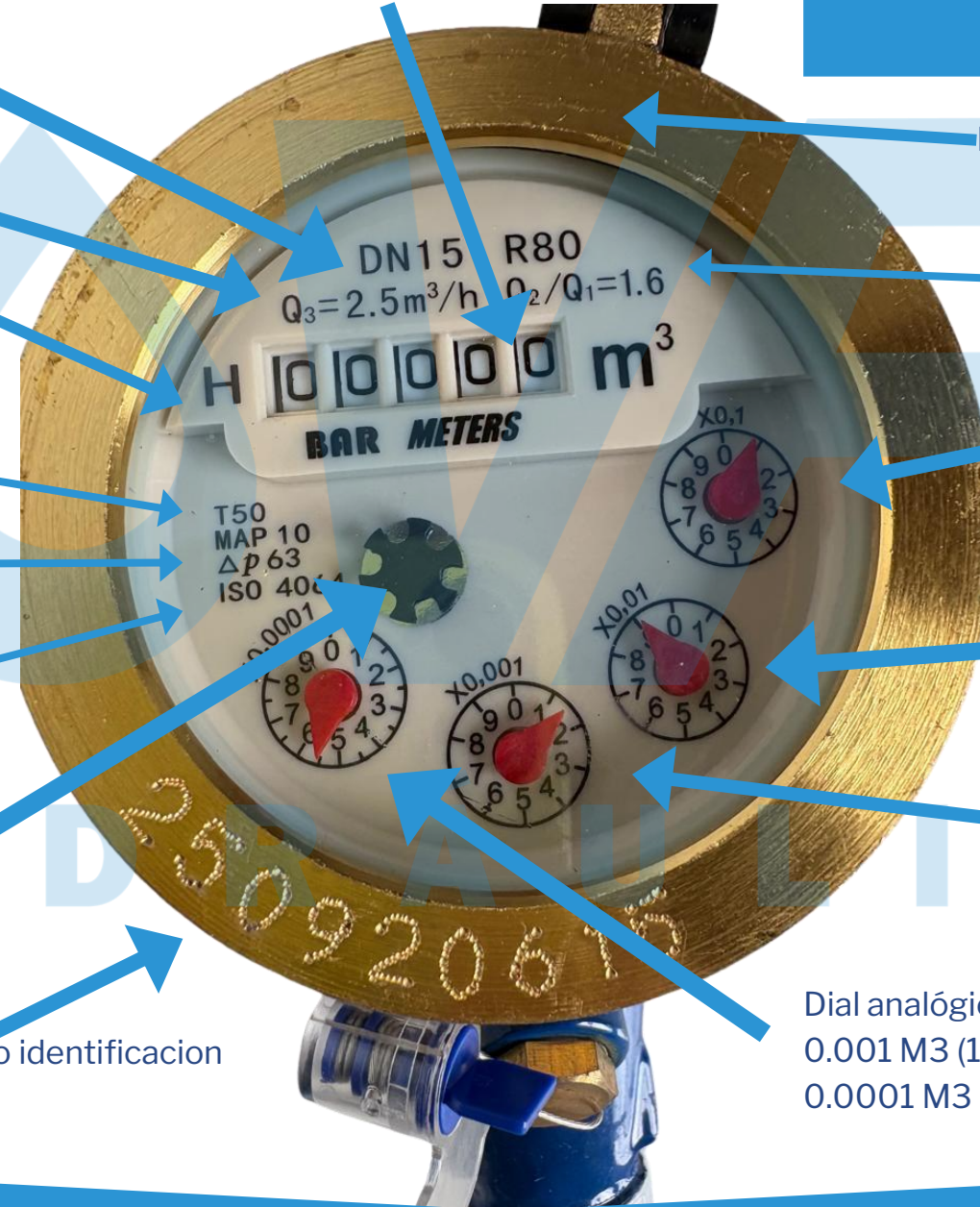
Relación, Caudal transitorio (Q2) y caudal minimo (Q1)

Dial analógico con aguja (1 vuelta completa 1 M3) X0.1: Multiplicar por 0.1 M3

Dial analógico con aguja (1 vuelta completa 0.1 M3 (100lts)) X0.01: Multiplicar por 0.01 M3

Dial analógico con aguja (1 vuelta completa 0.01 M3 (1lt)) X0.001: Multiplicar por 0.001 M3

Dial analógico con aguja (1 vuelta completa 0.001 M3 (10lts)) X0.0001: Multiplicar por 0.0001 M3





Medidor de Agua

BARMETERS MTN-KDP

Medidor de velocidad de chorro múltiple para agua potable.

BAR METERS

Principio de funcionamiento

- El flujo de agua hace girar una turbina ubicada en la cámara de medición.
- La rotación de la turbina se transmite magnéticamente al registro.
- El registro convierte el movimiento en una lectura del volumen de agua consumido.



Medidor de Agua

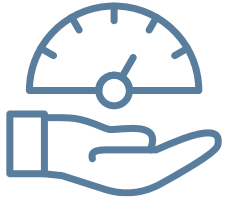
BARMETERS MTN-KDP

BAR METERS

Características principales

- Diseñado para sistemas de agua potable.
- Cuerpo de Nylon reforzado
- Tecnología de medición por velocidad.
- Sistema de transmisión magnética sin contacto directo.
- Diseño de chorro múltiple, que distribuye uniformemente el flujo de agua.
- Alta precisión y confiabilidad en la medición.
- Larga vida útil y bajo mantenimiento
- Detector de fugas
- Filtro de entrada
- Curvas de flujo y exactitud
- Registro sellado herméticamente
- Calibración externa
- Vidrio de alta resistencias a las rayaduras

Ventajas



01

Medición precisa del consumo de agua.



02

Menor desgaste de componentes internos.



03

Operación estable y confiable.



04

Adecuado para aplicaciones residenciales, comerciales e institucionales.



05

Condiciones de operación:
Temperatura MAX 50°C
Presion MAX PN 10
Posicion horizontal

H I D R Á U L I C A



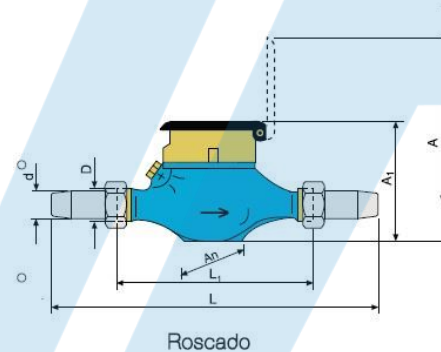
Medidor de Agua

BARMETERS MTN-KDP Nylon Reforzado

BAR METERS

ISO 4064 CLASE B

DIMENSIONES Y PESOS



Dimension Nominal DN Ø	mm pulgada	15	20	25
D - Rosca del cuerpo (pulgada)	3/4"	1"	1 1/4"	
d - Rosca de conectores (pulgada)	1/2"	3/4"	1"	
L - Longitud (mm)		259/284	284/322	306/376/389
L ₁ - Longitud (mm)		165/190	190/228	190/260/273
An - Ancho (mm)		98	98	103
A - Altura (mm)		200	200	200
A ₁ - Altura (mm)		115	115	115
Peso sin conectores (kg)		1,4/1,5	1,5/1,7	1,8/2,8/2,8
Peso con conectores (kg)		1,6/1,7	1,8/2,0	2,4/3,4/3,4

DATOS METROLÓGICOS

Dimensión nominal DN Ø	mm pulg.	15 1/2"	20 3/4"	25 1"
Q _n - Caudal nominal (m ³ /h)		1,5	2,5	3,5
Q _{max} - Caudal máximo (m ³ /h)		3	5	7
Q _t - Caudal de transición (m ³ /h)		0,12	0,20	0,28
Q _{min} - Caudal mínimo (l/h)		30	50	70



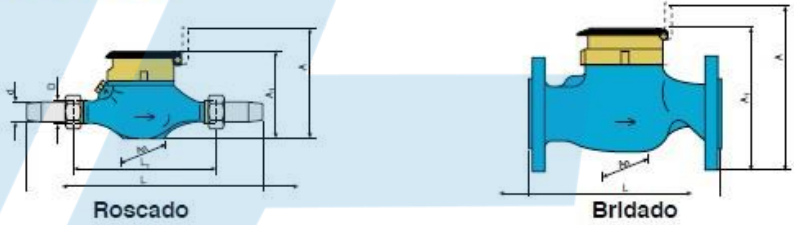
Medidor de Agua

BARMETERS MTN-KDP **Bronce**

BAR METERS

ISO 4064 CLASE B

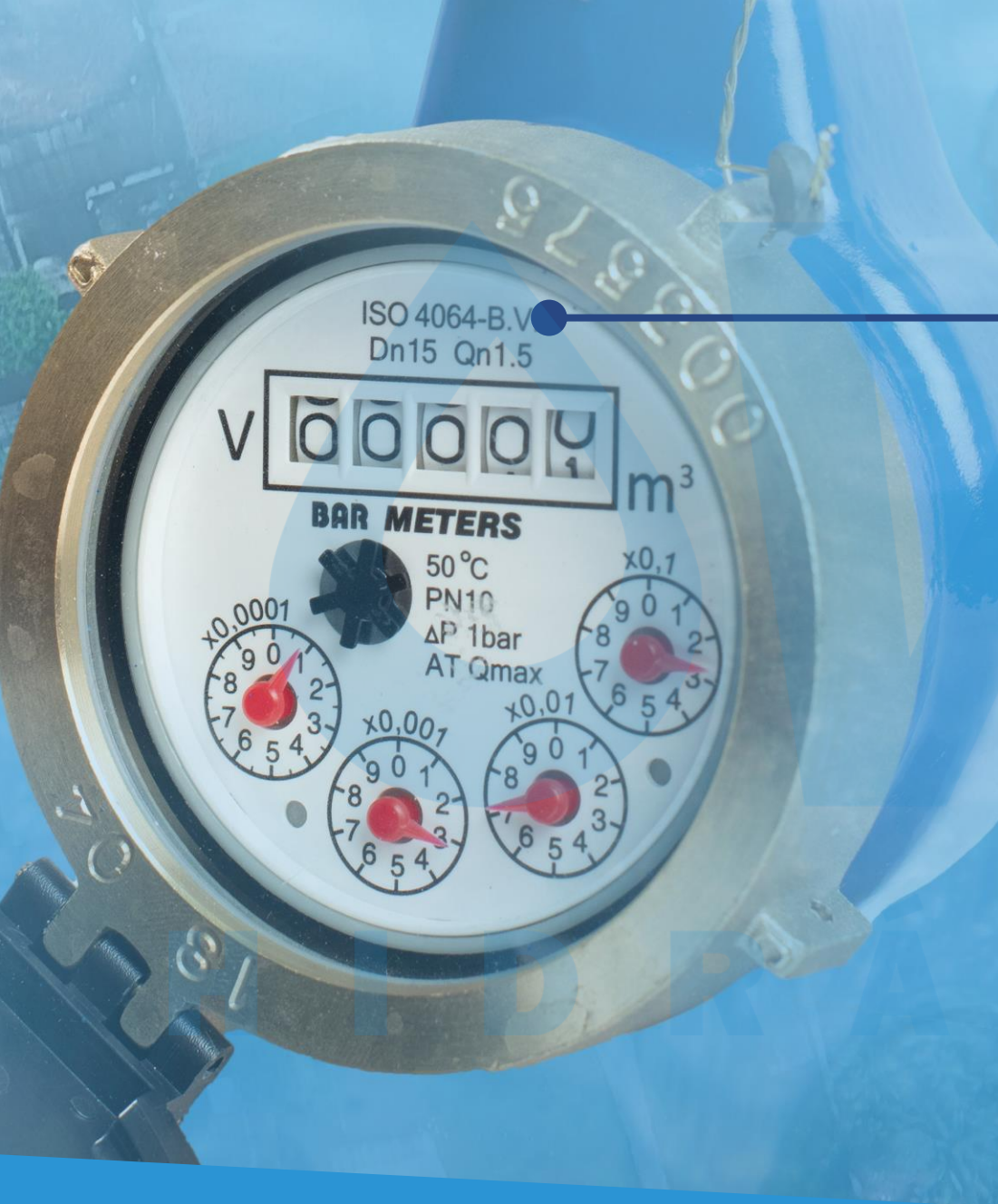
DIMENSIONES Y PESOS



Dimensión nominal DN Ø	mm pulgadas	15	20	25	32	40	50	50
D - Rosca del cuerpo (pulgada)		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2"
d - Rosca de conectores (pulgada)		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	-
L - Longitud (mm)		259/284	284/322	306/376/389	376	435	504	280
L - Longitud (mm)		165/190	190/228	190/260/273	260	300	350	-
An - Ancho (mm)		98	98	103	103	126	130	165
A - Altura (mm)		200	200	200	225	260	290	270
A' - Altura (mm)		115	115	115	128	136	161	180
Peso sin conectores (kg)		1.4/1.5	1.5/1.7	1.8/2.8/2.8	2.8	4.5	6.5	13.0
Peso con conectores (kg)		1.6/1.7	1.8/2.0	2.4/3.4/3.4	3.6	5.5	8.3	-

DATOS METROLÓGICOS

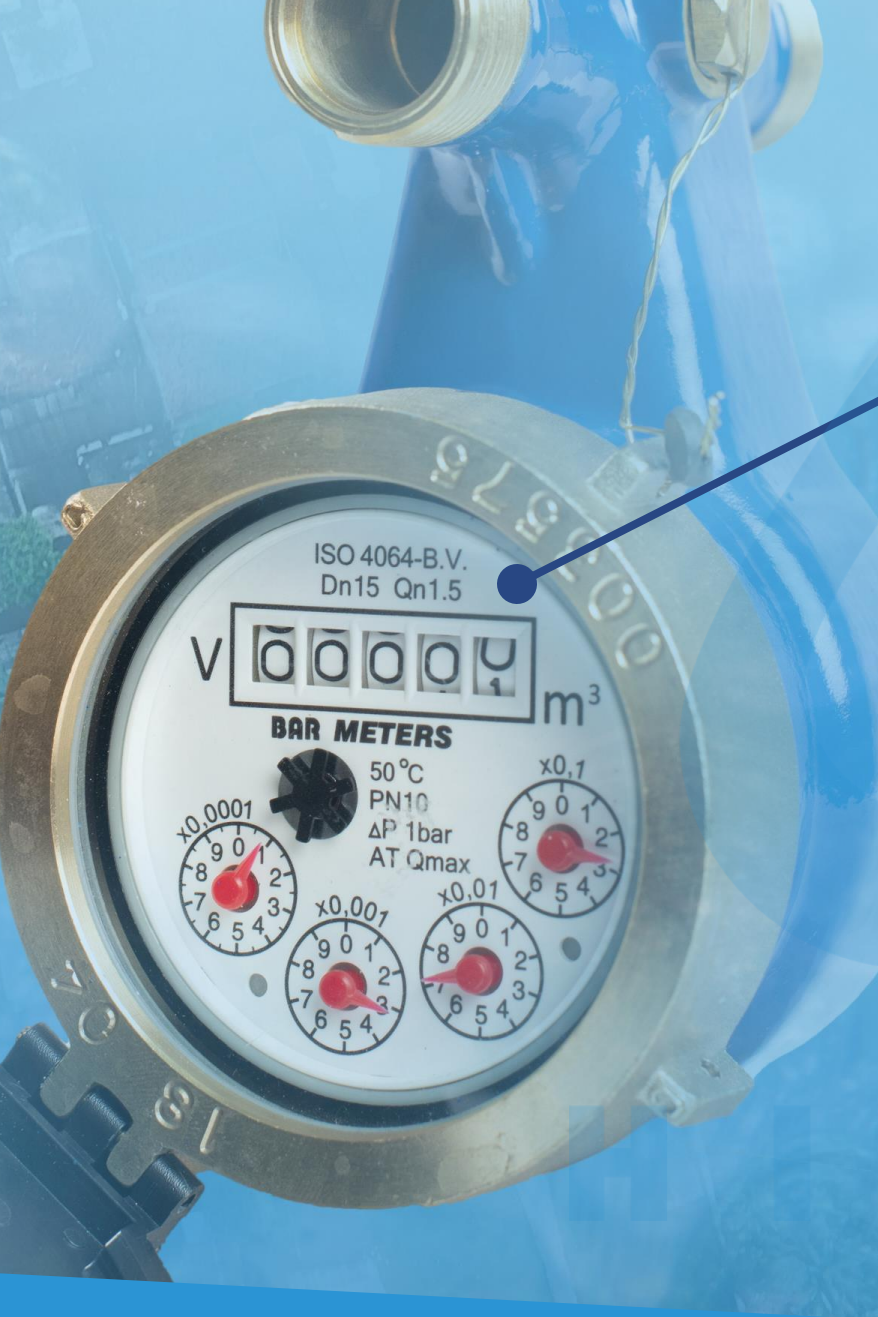
Dimensión nominal DN Ø	mm pulg.	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2"
Qn - Caudal Nominal	m³/h	1.5	2.5	3.5	6	10	15
Qmax - Caudal máximo	m³/h	3	5	7	12	20	30
Qt - Caudal de Transición	m³/h	0.12	0.20	0.28	0.48	0.80	3.0
Qmin - Caudal mínimo	l/h	30	50	70	120	200	450



La **norma ISO 4064** es el estándar internacional de referencia publicado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) **para contadores de agua destinados a la medición de agua potable fría y agua caliente que fluye a través de una tubería cerrada y completamente presurizada.**

Certifica:

- Especificaciones técnicas
- Requisitos metrologicos
- Diseño
- Tecnologia
- Fabricacion
- Pruebas
- Instalacion y uso.



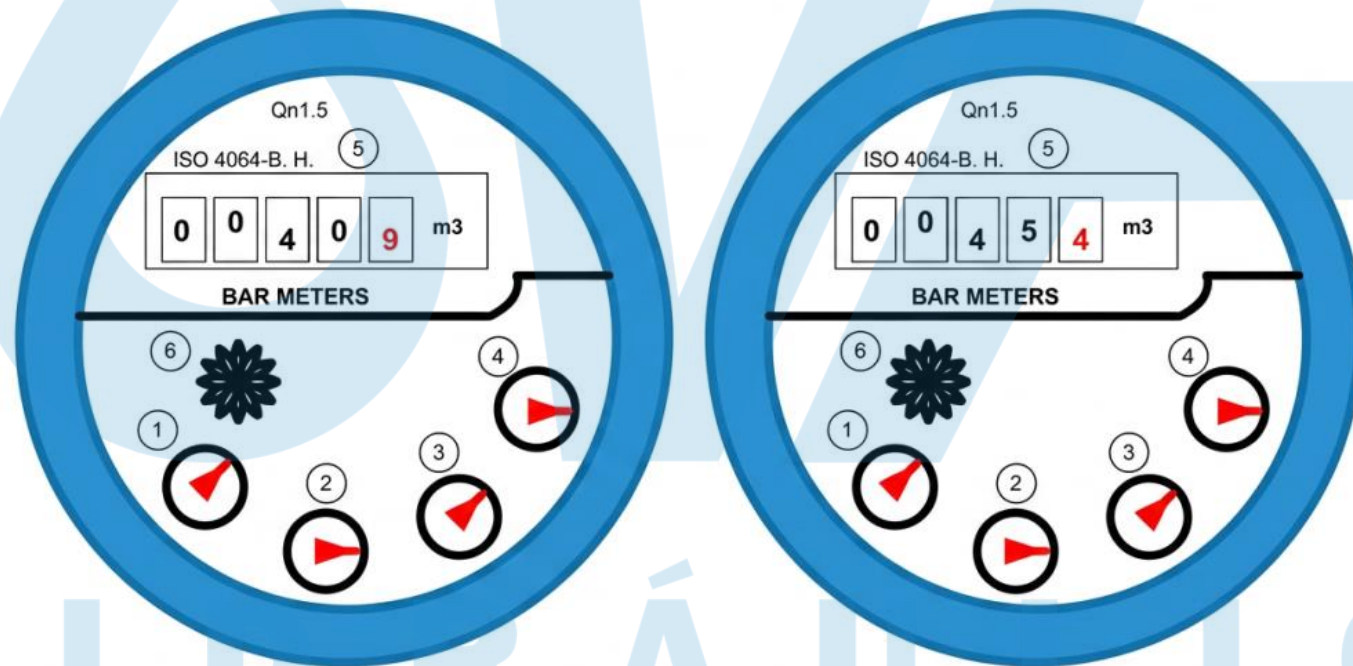
Las normas técnicas obligatorias NTOM, aprobadas en el 2018, y que han sido adoptadas de los entes reguladores internacionales. Estas normas nos permiten garantizar la calidad, funcionamiento, características específicas para la fabricación el uso y comercialización de equipo de medición de precisión.

Normativa publicada en GACETA de Nicaragua

No. 05-08/01/2018 NTN ISO 4064-1

Medidores de flujo de agua en conductos cerrados completamente cargados – Medidores de agua potable fría y caliente, Parte 1: Especificaciones ISO 4064 -1: 2005, IDT.

Lectura Medidor BAR METERS



Consumo Febrero

=

Lectura Febrero 2010

-

Lectura Enero 2010

=

454 - 409

=

45 m³

**Somos
Distribuidores
Exclusivos**

BAR METERS

Tenemos mas de 20 años de experiencia,
y hemos suministrado mas de 300,000
medidores.





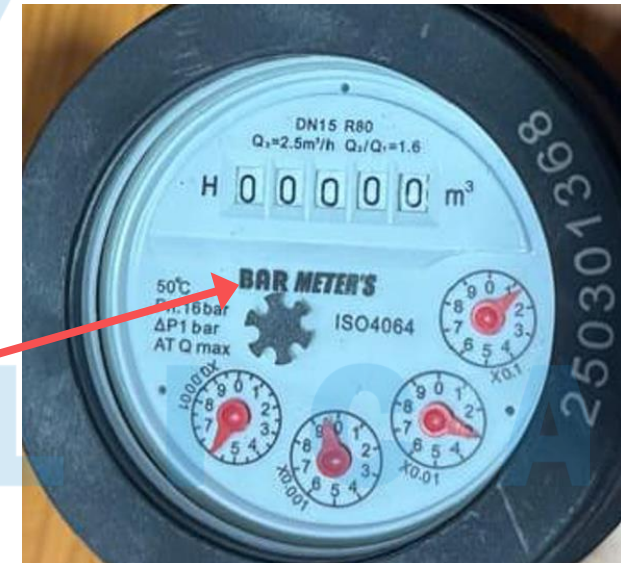
HIDRÁULICA



¿Original o Imitación?

En el mercado existen productos que imitan la apariencia de medidores BAR METERS ; sin embargo, pueden presentar diferencias importantes en:

- Calidad de fabricación.
- Materiales utilizados.
- Precisión de medición.
- Durabilidad y resistencia.
- Cumplimiento de normas y certificaciones.
- Disponibilidad de garantía y respaldo técnico.



HIDRÁULICA

Racor de Conexión



H I D R Á U L I C A

Cajas protectoras para Medidor



¡Gracias por su atención!



info@valvulas.com.ni



www.vfhidraulica.com



+505 8551 4186



Preguntas y Respuestas



Preguntas y respuest...

Miércoles de Webinar SMART en ASH



Encuesta de salida para futuros webinarios

RASNIC | RED DE AGUA Y
SANEAMIENTO
DE NICARAGUA



 **REVISTA AGUA**

GRACIAS!

