

Equipo Gestión Comercial y Micromedición
Organismo de Inspección de Medidores de Agua Potable

Informe Técnico 144-2022-OI

A : Katia Elizabeth Ochoa Trucios
Jefe Equipo Gestión Comercial y Micromedición (e)

Asunto : Evaluación del lote de 1 medidor de 20 mm
N° de Serie: DB21000129 al DB21000129 (APROBADO)

Referencia : Acta de muestreo del medidor
Edificio Multifamiliar en Jr. Granada 347-349-351-367-371-375- Pueblo Libre
Equipo Técnico Centro

Fecha : Lima, 19 de mayo de 2022

I. OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo principal dar a conocer los resultados de la evaluación de 1 medidor de agua de 20 mm de diámetro nominal, Q₃ 4000 l/h R125, tipo Chorro Múltiple, marca DH, procedente del proceso de la referencia.

II. DESARROLLO

2.1. Descripción del Medidor

Con Guía de Remisión 0001-005957 con fecha 16 de mayo de 2022, Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L. hace entrega al Almacén del Organismo de Inspección de Medidores de Agua Potable de SEDAPAL, de 1 medidor marca DH, con las siguientes características:

Marca	Modelo	Tipo	Diámetro	Clase	Material
DH	LXSG-E	Chorro Múltiple	20 mm	R125	Aleación cobre

2.2. Selección de la Muestra

Para la determinación del tamaño de las muestras se utilizó la norma NTP-ISO 2859 Procedimientos de muestreo para inspección por atributos, Parte 1: Planes de muestreo clasificados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección Lote por Lote, aplicando la Tabla III-A Plan de muestreo doble para inspección normal con un AQL 2,5. Para el lote de 1 medidor, corresponde una muestra de 1 unidad.

Muestra	Tamaño de Muestra	Nivel de calidad aceptable	
		Aceptación	Rechazo
Primera	1	0	1

El acta de muestreo estuvo a cargo de Luis Renato Huarcaya Quilcate por SEDAPAL y Daniel F. Moreyra Valenzuela por EL CONTRATISTA.

2.3. Base Normativa

Norma Metrológica Peruana NMP 005:2018 "Medidores de agua para agua potable fría y agua caliente".

Norma Técnica Peruana NTP-ISO 2859 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos".

2.4. Pruebas realizadas

2.4.1 Evaluación Metrológica

Las pruebas se realizaron en las instalaciones del Organismo de Inspección de Medidores de Agua Potable de SEDAPAL el 18 de mayo de 2022, en el banco de prueba con el siguiente informe de calibración:

- Banco N° 01: LFL-118-2021 del 26/11/2021

Se solicitaron 5 ensayos para las pruebas metrológicas según el siguiente orden: Inspección Visual, Longitud y Roscado, Presión Estática, Errores de Indicación y Pérdida de Presión.

Las evaluaciones son de carácter eliminatorio, es decir, si un medidor resultara desaprobado en una prueba no continúa con la(s) siguiente(s) prueba(s).

a) Inspección Visual

La Inspección Visual es una revisión de las características generales que deben estar incorporadas en el medidor, así como determinación de presencia de abolladuras.

b) Longitud y Roscado

Verificación de la longitud del medidor, así como de los extremos roscados.

c) Presión Estática

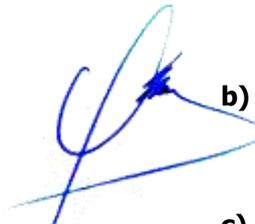
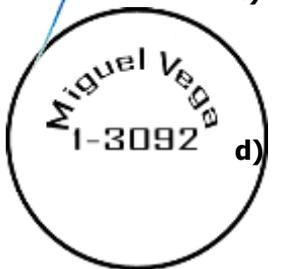
Determinación de fugas aplicando una presión estática igual al PMA x 1.6 durante 1 minuto.

d) Errores de Indicación

Determinación de los errores de indicación iniciales de los medidores en 3 caudales: Caudal permanente (Q_3), Caudal de transición (Q_2) y Caudal mínimo (Q_1).

e) Pérdida de Presión

Determinación de la pérdida de carga que ofrece los medidores a caudal permanente.

III. RESULTADOS

3.1 Evaluación Metrológica

De acuerdo al Plan de muestreo seleccionado, Tabla III-A Muestreo doble para inspección normal, si el número de rechazo supera el número de aceptación para la primera muestra se evalúa la segunda y si supera o iguala el número de rechazo se desaprueba el lote.

En el cuadro se muestra el resumen de los resultados obtenidos en las evaluaciones metrológicas:

Prueba	Evaluados	Conforme	No Conforme	No Conforme Acumulado
Inspección Visual	1	1	0	0
Longitud y Roscado	1	1	0	0
Presión Estática	1	1	0	0
Errores de Indicación	1	1	0	0
Pérdida de Presión	1	1	0	0
TOTAL	1	1	0	

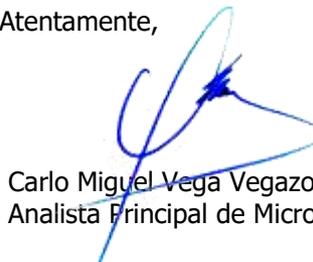
El detalle de los resultados de las pruebas efectuadas se muestra en los anexos adjuntos.

IV. CONCLUSIONES

- El medidor en Inspección Visual se encuentra conforme.
- El medidor cumple en Longitud para las dimensiones comprendidas entre 226 y 228 mm. y en Roscado conforme a la designación ISO228 G 1" B.
- En el ensayo de presión estática el medidor evaluado fue sometido a presión interna igual al PMA x 1.6 durante un minuto, los cuales no presentaron fugas.
- En Errores de Indicación a 4000 l/h; 51.2 l/h y 32 l/h , el medidor se encuentra conforme respecto a los requisitos.
- El medidor evaluado en el ensayo de Pérdida de Presión presenta valores dentro del permitido (menor igual a 0,63 bar).

Por lo indicado anteriormente, el lote de 1 medidor de 20 mm marca DH con N° de serie del DB21000129 al DB21000129 queda metrológicamente Aceptado por no sobrepasar el límite de rechazo acumulado.

Atentamente,



Carlo Miguel Vega Vegazo
Analista Principal de Micromedición

cc.: Archivo



FORMULARIO

Código GC-FO033
 Revisión: 03
 Aprobado: JEGCM
 Fecha: 2016.06.28
 Página: 1

Evaluación de Medidores: Inspección Visual

Informe Técnico: 144-2022

Expediente: EXP20220139

Marca: DH
 Modelo: LXSG-E
 Diámetro (mm) : 20
 Inicial: DB21000129
 Final: DB21000129

Cliente Interno: Equipo Tecnico Centro
 Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Muestra 01

Fecha de ejecución: 18/05/2022

	Serie N°	Est.Carc.	C.Max.	Dir. Flujo	Reg. Ext.	Tap.Reg.	P.Calib.	Diám.	Color	Cl.Met.	C.Nom.	# Dig.	Símb.M3	Ind.FI.	Pres.Trab.	Logo	Filtro	Resultado
1	DB21000129	<input checked="" type="checkbox"/>	5000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	Verde	R125	4000	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Conforme

Técnico: Enrique Canchari Pérez

Ficha: 1-5582

Técnico:

Ficha:

Analista: Miguel Vega V.

Ficha: 1-3092

Observaciones:



FORMULARIO

Código GC-FO030
Revisión: 02
Aprobado: JEGCM
Fecha: 2016.06.28
Página: 1

Evaluación de Medidores: Longitud y Roscado

Informe Técnico: 144-2022

Expediente: EXP20220139

Marca: DH **Cliente Interno:** Equipo Tecnico Centro
Modelo: LXSG-E **Cliente Externo:** Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.
Diámetro (mm) : 20
Inicial: DB21000129 **Muestra 01**
Final: DB21000129 **Fecha de ejecución:** 18/05/2022

Serie Nro.	Requerimiento	Res. Long.	Longitud	Res. Roscado	Resultado
1 DB21000129	226 - 228	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Conforme

Técnico: Enrique Canchari Pérez 	Técnico:	Analista: Miguel Vega V. 
Ficha: 1-5582	Ficha:	Ficha: 1-3092

Nro.Instrumento:

Observaciones:
Patron de Longitud: C086 Patron de Roscado: C094



FORMULARIO

Código GC-FO026
Revisión: 03
Aprobado: JEGCM
Fecha: 2016.06.28
Página: 1

Evaluación de Medidores: Presión Estática

Informe Técnico: 144-2022

Expediente: EXP20220139

Marca: DH	Cliente Interno: Equipo Tecnico Centro
Modelo: LXSG-E	Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.
Diámetro (mm) : 20	
Inicial: DB21000129	Muestra 01
Final: DB21000129	Fecha de ejecución: 18/05/2022

Serie N°	Requerimiento (BAR)	Resultado
1 DB21000129	25.6 bar durante 60s(+5s;-0s)	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme

Técnico: Enrique Canchari Pérez 	Técnico:	Analista: Miguel Vega V. 
Ficha: 1-5582	Ficha:	Ficha: 1-3092

Nro.Instrumento:

Observaciones:
Patron de presion estatica: C224; Patron de tiempo: C179



FORMULARIO

Código GC-FO028
Revisión: 03
Aprobado: JEGCM
Fecha: 2016.06.28
Página: 1

Evaluación de Medidores: Errores de Indicación

Informe Técnico: 144-2022

Expediente: EXP20220139

Marca: DH
Modelo: LXSG-E
Diámetro (mm) : 20
Inicial: DB21000129
Final: DB21000129

Cliente Interno: Equipo Tecnico Centro
Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Muestra 01

Fecha de ejecución: 18/05/2022

	Serie N°	Vol. Perm	Vol. Trans	Vol. Min	Lect. Ini. (L1)	Lect. Fin (L2)	Q. Perm (+/- 2%)	Lect. Ini. (L1)	Lect. Fin (L2)	Q. Trans (+/- 2%)	Lect. Ini. (L1)	Lect. Fin (L2)	Q. Min (+/- 5%)	Resultado	Nro. Banco
1	DB21000129	100.900	10.005	5.035	655.78	756.20	-0.48	770.58	780.64	0.55	780.64	785.60	-1.49	Conforme	1

Técnico: Enrique Canchari Pérez

Ficha: 1-5582

Técnico:

Ficha:

Analista: Miguel Vega V.

Ficha: 1-3092

Observaciones:



FORMULARIO

Código GC-FO031
Revisión: 02
Aprobado: JEGCM
Fecha: 2016.06.28
Página: 1

Evaluación de Medidores: Pérdida de Presión

Informe Técnico: 144-2022

Expediente: EXP20220139

Marca: DH

Cliente Interno: Equipo Tecnico Centro

Modelo: LXSG-E

Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Diámetro (mm) : 20

Inicial: DB21000129

Muestra 01

Final: DB21000129

Fecha de ejecución: 18/05/2022

	Num Medidor	Req Perd Pres	Variación	Resultado
1	DB21000129	Variacion <= 0.63 Bar	0.63	Conforme

Técnico: Enrique Canchari Pérez

Técnico:

Analista: Miguel Vega V.

Ficha: 1-5582

Ficha:

Ficha: 1-3092

Nro.Instrumento:

Observaciones:

Patron de Presion diferencial: C092