



# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE PILA DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA EN REDES DE ACUEDUCTO





CONTROL DE CAMBIOS									
Fecha			Elaboró	Revisó	Aprobó	Descripción	Entrada en vigencia		
DD	MM	AA					DD	MM	AA
22	03	2017	PAG	CBV	RHOT	Modificación			

<b>AGUAS</b>	<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>	<b>ET-AS-ME05-04</b>	REV. <b>0</b>
	<b>PILA DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA EN REDES DE ACUEDUCTO</b>	ELABORÓ: PAG	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: mm	PÁGINA: 1 de 5

## CONTENIDO

1. OBJETO .....	3
2. ALCANCE .....	3
3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....	3
4. REQUISITOS TÉCNICOS .....	3
4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS .....	3
4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS .....	4



<b>AGUAS</b>	<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>	<b>ET-AS-ME05-04</b>	REV. <b>0</b>		
	PILA DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA EN REDES DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: PAG	REVISÓ: CBV		
		APROBÓ: RHOT	FECHA:		
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: mm	PÁGINA: 2 de 5

## 1. OBJETO

Esta especificación tiene como objetivo establecer los requisitos técnicos que deben cumplir el elemento o cuerpo usado para la pila de muestreo de calidad de agua en redes de acueducto del Grupo EPM.

## 2. ALCANCE

Los requisitos técnicos de esta especificación aplican para el elemento o cuerpo en hierro dúctil, cuerpo tipo hidrante, usado para las pilas de muestreo de calidad de agua en las redes de distribución acueducto. Elemento diseñado para evitar la contaminación de los elementos y el lugar destinado para la toma de la muestra de calidad de agua, adicionalmente para facilitar la actividad de desinfección de los elementos para proceder a posteriormente tomar la muestra.

## 3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA



Los reglamentos, las normas técnicas nacionales e internacionales, las guías técnicas y demás documentos empleados como referencia, deben ser considerados en su última versión.

DOCUMENTO	NOMBRE
AWWA C502	Dry-Barrel fire hydrants
AWWA C550	Protective Interior Coatings for Valves and Hydrants
ASTM A536	Standard Specification for Ductile Iron Castings
Resolución 0330 de 2017	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

## 4. REQUISITOS TÉCNICOS



### 4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

ELEMENTO ESPECIFICADO			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
1	Pila en hierro dúctil para pila de muestreo de calidad de agua		SI ( ) NO ( )

<b>AGUAS</b>	<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>	<b>ET-AS-ME05-04</b>	REV. <b>0</b>	
	<b>PILA DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA EN REDES DE ACUEDUCTO</b>	ELABORÓ: PAG	REVISÓ: CBV	
		APROBÓ: RHOT	FECHA:	
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A	 ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: mm	PÁGINA: 3 de 5



## 4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	NO. FOLIO
<b>1.</b>	<b>Requisitos generales</b>		
1.1	Nombre del fabricante	Indicar	
1.2	Referencia o nombre del elemento	Indicar	
1.3	País de fabricación	Indicar	
1.4	Peso neto del hidrante en kg	Indicar	
<b>2.</b>	<b>Características técnicas</b>		
2.1	La pila para muestreo es similar al cuerpo de un hidrante de 6 pulgadas	SI ( ) NO ( ) NA ( )	
2.2	La pila independientemente de la forma tiene un diámetro interior superior a 6" o 170 mm	SI ( ) NO ( )	
2.3	Si la pila es el cuerpo de un hidrante de 6", este no deberá tener las 2 boquillas de 2 1/2 ", estas deberán ser monolíticas con el cuerpo en hierro dúctil	SI ( ) NO ( )	
2.4	Si la pila es el cuerpo de un hidrante de 6", tendrá la boquilla de 4 1/2 " similar a la del hidrante	SI ( ) NO ( )	
2.5	La tapa de la boquilla está aseguradas al cuerpo del hidrante mediante una cadenas fabricadas en acero inoxidable	SI ( ) NO ( )	
2.6	El espesor mínimo de pared en cualquier punto del elemento o pila de muestreo es de 5 mm	SI ( ) NO ( )	
2.7	La pila se fijará a una base de concreto para lo cual debe tener una brida inferior con mínimo 4 agujeros para sujeción, de tornillos acordes con la norma ANSI B16.1 para diámetro y maquinado de los agujeros.	SI ( ) NO ( )	
2.8	Los tornillos de ensamble cumplen con la norma ISO 4017, DIN 933 o equivalentes	SI ( ) NO ( )	
<b>3.</b>	<b>Materiales y acabados</b>		
3.1	El material de fabricación del cuerpo de la pila y la tapa de 4 1/2" es hierro nodular ASTM A 536 grado 60-40-18 ó 65-45-12	SI ( ) NO ( )	
3.2	El material de fabricación de la rosca de la boquilla es aleación de cobre de acuerdo con los requisitos del numeral 4.5.3 de la norma AWWA C502 o la ASTM B 16	SI ( ) NO ( )	
3.3	Los tornillos para la instalación de la pila a la base de concreto, son fabricados en acero inoxidable AISI/SAE 304 ó 420.	SI ( ) NO ( )	
3.4	El material de la empaquetadura entre la pila y la base es EPDM o NBR.	SI ( ) NO ( )	
3.5	La pila tiene un revestimiento interior y exterior, de acuerdo con la norma ANSI/AWWA C550	SI ( ) NO ( )	
3.6	El color del recubrimiento del elemento o cuerpo es azul: código RAL 5005, RAL 5015 o color similar	SI ( ) NO ( ) Indicar RAL	

<b>AGUAS</b>	<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>	<b>ET-AS-ME05-04</b>	REV. <b>0</b>
	<b>PILA DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA EN REDES DE ACUEDUCTO</b>	ELABORÓ: PAG	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: mm	PÁGINA: 4 de 5

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	NO. FOLIO
3.7	El espesor del recubrimiento epóxico está entre 200 µm y 600 µm, medido en cualquier punto	SI ( ) NO ( )	
3.8	Todas las piezas están libres de aristas cortantes, abolladuras, fisuras, grietas, resaltos o impurezas	SI ( ) NO ( )	
<b>4.</b>	<b>Pruebas de calidad</b>		
4.1	La pila cumple con la prueba de presión hidrostática a 100 psi, sin presentar fuga o daño de sus componentes, de acuerdo con los requisitos del numeral 5.1.3 de la norma ANSI/AWWA C502	SI ( ) NO ( )	
4.2	Las tapas de las bocas operan con un torque no mayor a 25 lbf-ft en la apertura	SI ( ) NO ( )	
<b>5.</b>	<b>Rotulo y empaque</b>		
5.1	El rotulo del elemento o cuerpo debe ser en alto relieve y contiene como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre del fabricante o marca registrada de fábrica</li> <li>Pila de muestreo de calidad</li> <li>Fecha de fabricación (año-mes-día)</li> </ul>	SI ( ) NO ( )	
5.2	Cada elemento o cuerpo tiene un número de serie único, marcado de forma fija, legible e indeleble. Si es mediante placa debe ser en un material resistente a la corrosión.	SI ( ) NO ( )	
5.3	El elemento o cuerpo se debe transportar y suministrar en posición horizontal, protegido con un empaque que permita la protección contra posibles golpes o impactos ocasionados durante el transporte, manejo y almacenamiento	SI ( ) NO ( )	
<b>6.</b>	<b>Documentos técnicos solicitados con la oferta</b>		
6.1	Ficha técnica del elemento o cuerpo que incluya las dimensiones, los materiales y el uso, en idioma español o inglés	SI ( ) NO ( )	
6.2	Informe de laboratorio de metalografía para la fundición nodular solicitada en el numeral de materiales, por cada lote de fabricación	SI ( ) NO ( )	
<b>6.</b>	<b>Documentos técnicos solicitados con cada entrega del producto</b>		
6.1	Informe de pruebas y ensayos, o informe de calidad para cada lote a suministrar, con los resultados de las pruebas de rutina realizadas a cada elemento o, con fecha de ejecución y firma	SI ( ) NO ( )	
6.2	Manual técnico de transporte, manejo, almacenamiento e instalación en idioma español o ingles	SI ( ) NO ( )	

FIRMA DEL PROPONENTE \_\_\_\_\_

<b>AGUAS</b>	<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>	<b>ET-AS-ME05-04</b>	REV. <b>0</b>
	PILA DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA EN REDES DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: PAG	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: mm	PÁGINA: 5 de 5