

# Especificación Técnica ET-AS-ME14-111

## Material de Referencia Certificado para la determinación de Metales en Agua – Matriz Aguas Naturales y Residuales

EPM – Centros de Excelencia Técnica - Unidad CET Normalización y Laboratorios



2019-02-14	0	Creación	PFAF	LMLR	
<b>Fecha</b>	<b>Revisión</b>	<b>Naturaleza del cambio</b>	<b>Elaboró</b>	<b>Revisó</b>	<b>Aprobó</b>

## CONTENIDO

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



## 1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos técnicos para el material de referencia certificado empleado en la determinación de metales en las matrices agua natural y agua residual usado en los laboratorios de EPM.

## 2. ALCANCE

Los requisitos técnicos de este documento aplican para el material de referencia certificado empleado en la determinación de metales en las matrices agua natural y agua residual usado en los laboratorios de EPM.

## 3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia empleados en la definición de cada uno de los requisitos técnicos. Las resoluciones y los reglamentos nacionales, las normas y guías técnicas nacionales e internacionales y demás documentos relacionados, deben ser considerados en su última versión, a menos que se indique una versión diferente.

**Tabla 1.** Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
NTC 4435	Transporte de Mercancías. Hojas de datos de seguridad para materiales. Preparación. ICONTEC, 2010

## 4. REQUISITOS TÉCNICOS

### 4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos que cubre este documento. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes del Grupo EPM.

**Tabla 2.** Listado de elementos especificados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
1	Material de referencia certificado empleado en la determinación de Boro (800-2000) Aluminio (200 a 4000 ug/L), Antimonio (90 a 900 ug/L), Arsénico (70 a 900 ug/L), Bario (100 a 2500 ug/L), Cadmio (8 a 2500 ug/L), Cromo Total (17 a 3000 ug/L), Cobalto (28 a 2500 ug/L), Cobre (40 a 3000 ug/L), Hierro (200 a 4000 ug/L), Manganeso (70 a 4000 ug/L), Mercurio (2 a 30 ug/L), Molibdeno (60 a 600 ug/L), Níquel (80 a 3500 ug/L), Plata (100 a 1000 ug/L), Plomo (70 a 4000 ug/L), Selenio (30 a 2000 ug/L) y Zinc (100 a 2000 ug/L) para las matrices agua natural y agua residual – Water pollution. 20 mL	245499	SI( ) NO( )

### 4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

En la Tabla 3 se presenta el listado de las características técnicas y los valores exigidos por EPM. En la columna “VALOR GARANTIZADO” se presentan las opciones de respuesta para que los proveedores y/o fabricantes las diligencien, indicando que garantizan el valor requerido. Como se indica, son los valores exigidos, en caso de que la respuesta sea NO(X) o inconclusa, EPM procederá a analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos.

Para los procesos de compra de EPM es indispensable que el oferente diligencie en su totalidad la columna “VALOR GARANTIZADO”. En los campos que contengan el término “indicar”, es preciso que el proveedor suministre la información solicitada, bien sea escribiéndola en la tabla o en un documento anexo. Así mismo, los documentos técnicos solicitados con la oferta, deben ser entregados en su totalidad y harán parte integral de la evaluación técnica de la misma.

**Tabla 3.** Características técnicas exigidas

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
1	<b>Requisitos generales</b>	
1.1	Nombre del fabricante	INDICAR

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
1.2	Nombre y referencia comercial del producto	INDICAR
1.3	País de Fabricación	INDICAR
<b>2</b>	<b>Requisitos específicos</b>	
2.1	La concentración del analito Boro debe estar en el rango de 800 a 2000 ug/L	SI( ) NO( )
2.2	La concentración del analito Aluminio debe estar en el rango de 200 a 4000 ug/L	SI( ) NO( )
2.3	La concentración del analito Antimonio debe estar en el rango de 90 a 900 ug/L	SI( ) NO( )
2.4	La concentración del analito Arsénico debe estar en el rango de 70 a 900 ug/L	SI( ) NO( )
2.5	La concentración del analito Bario debe estar en el rango de 100 a 2500 ug/L	SI( ) NO( )
2.6	La concentración del analito Cadmio debe estar en el rango de 8 a 2500 ug/L	SI( ) NO( )
2.7	La concentración del analito Cromo Total debe estar en el rango de 17 a 3000 ug/L	SI( ) NO( )
2.8	La concentración del analito Cobalto debe estar en el rango de 28 a 2500 ug/L	SI( ) NO( )
2.9	La concentración del analito Cobre debe estar en el rango de 40 a 3000 ug/L	SI( ) NO( )
2.10	La concentración del analito Hierro debe estar en el rango de 200 a 4000 ug/L	SI( ) NO( )
2.11	La concentración del analito Manganeso debe estar en el rango de 70 a 4000 ug/L	SI( ) NO( )
2.12	La concentración del analito Mercurio debe estar en el rango de 2 a 30 ug/L	SI( ) NO( )
2.13	La concentración del analito Molibdeno debe estar en el rango de 60 a 600 ug/L	SI( ) NO( )
2.14	La concentración del analito Níquel debe estar en el rango de 80 a 3500 ug/L	SI( ) NO( )
2.15	La concentración del analito Plata debe estar en el rango de 100 a 1000 ug/L	SI( ) NO( )
2.16	La concentración del analito Plomo debe estar en el rango de 70 a 4000 ug/L	SI( ) NO( )
2.17	La concentración del analito Selenio debe estar en el rango de 30 a 2000 ug/L	SI( ) NO( )
2.18	La concentración del analito Zinc debe estar en el rango de 100 a 2000 ug/L	SI( ) NO( )
2.19	El producto es aplicable a las matrices agua natural y agua residual	SI( ) NO( )
2.20	Trazable a material de referencia certificado	SI( ) NO( )
2.21	La vigencia mínima del producto es de un año	SI( ) NO( )

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
<b>3</b>	<b>Empaque, rótulo y etiquetado</b>	
3.1	Cada unidad de empaque del material de referencia se identifica por lo menos con los siguientes datos: Nombre y número (o catálogo) del producto, nombre o razón social del fabricante, contenido neto del producto, número de lote, identificación de la muestra como material de referencia certificado, matriz y fecha de vencimiento del producto.	SI( ) NO( )
3.2	El producto se empaca en recipientes herméticamente cerrados y que garantizan la estabilidad y las características del producto.	SI( ) NO( )
<b>4</b>	<b>Documentación para la oferta</b>	
4.1	Ficha Técnica del producto actualizada en idioma español o inglés con la siguiente información: Descripción específica del producto, nombre o razón social del fabricante, tipo del material, matriz, entre otros.	SI( ) NO( )
4.2	Certificado de análisis de un lote cualquiera del producto en el que se consignen por lo menos los siguientes datos: nombre y referencia del producto, trazabilidad, marca del fabricante, concentración certificada por analito, incertidumbre de la medición, intervalos de aceptación, lote, fecha de caducidad, responsable de emisión del certificado de análisis.	SI( ) NO( )
<b>5</b>	<b>Documentación para la entrega</b>	
5.1	Instrucciones de uso para el material de referencia en el cual se dé una descripción general del material, condiciones de preservación y almacenamiento, posibles sustancias interferentes, instrucciones de preparación.	SI( ) NO( )
5.2	Certificado de análisis del lote del producto suministrado en el que se consignen por lo menos los siguientes datos: nombre y referencia del producto, trazabilidad, marca del fabricante, concentración certificada por analito, incertidumbre de la medición, intervalos de aceptación, lote, fecha de caducidad, responsable de emisión del certificado de análisis.	SI( ) NO( )
5.3	Remisión del producto en el que se consigne por lo menos la fecha de despacho y recepción, nombre del ensayo, contenido entregado, responsable de la entrega, número de contrato y datos de contacto del contratista.	SI( ) NO( )
5.4	Hoja de seguridad del producto con los ítems exigidos de acuerdo con la NTC4435 en idioma español o inglés.	SI( ) NO( )

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