

**DISPOSICIONES QUE ESTABLECEN LOS MÉTODOS DE ENSAYO APLICABLES A  
LA MEDICIÓN DE LOS PARÁMETROS CONTENIDOS EN LOS ESTÁNDARES DE  
CALIDAD AMBIENTAL (ECA) PARA AGUA**

**CAPÍTULO I  
DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1.- Objeto**

Las presentes disposiciones tienen por objeto establecer los métodos de ensayo aplicables a la medición de los parámetros contenidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, a fin de armonizar los utilizados a nivel nacional, garantizando la calidad, confiabilidad y comparabilidad de los resultados obtenidos por los distintos laboratorios acreditados y las entidades públicas que realicen actividades de ensayo.

**Artículo 2.- Ámbito de aplicación**

Las presentes disposiciones son aplicables a las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que realicen la medición de los parámetros contenidos en los ECA para Agua, cuyos resultados sean comparados con sus respectivos valores.

**Artículo 3.- Definiciones**

Para efectos de las presentes Disposiciones se deben tomar en cuenta las siguientes definiciones:

- a) **Método de ensayo normalizado.**- Es aquel método de ensayo desarrollado por un organismo de normalización u otras organizaciones reconocidas a nivel nacional o internacional, y aceptado por el sector técnico involucrado.
- b) **Método de ensayo normalizado modificado.**- Es aquel método de ensayo normalizado ampliado o aplicado en otro alcance diferente al originalmente establecido en el método de ensayo normalizado.
- c) **Método de ensayo no normalizado.**- Es aquel método de ensayo desarrollado por el propio laboratorio, las instituciones académicas o los investigadores.
- d) **Acreditación.**- Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad.



**CAPÍTULO II  
MEDICIÓN DE LOS ECA PARA AGUA Y METODOLOGÍA DE MUESTREO**

**Artículo 4.- Medición de los ECA para Agua aplicando métodos de ensayo normalizados**

La medición de los parámetros contenidos en los ECA para Agua debe realizarse aplicando:

- a) Los métodos de ensayo normalizados, vigentes y acreditados por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL, en el marco del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) o el Acuerdo de Reconocimiento Multilateral de la Inter American Accreditation Cooperation (IAAC).

- b) Los métodos de ensayo normalizados modificados que hayan sido validados y acreditados por el INACAL u organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL.

#### **Artículo 5.- Medición de los ECA para Agua aplicando métodos de ensayo no normalizados**

Sólo en caso que aún no existan métodos de ensayo normalizados para la medición de un determinado parámetro contenido en el ECA para Agua se pueden aplicar métodos de ensayo no normalizados que hayan sido acreditados por el INACAL u organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL.

#### **Artículo 6.- Contenido de los informes de ensayo**

Los informes de ensayo con los resultados de la medición de los parámetros contenidos en los ECA para Agua deben precisar, como mínimo, el método de ensayo, el límite de detección y cuantificación, la incertidumbre de la medición y la metodología de muestreo utilizada.

#### **Artículo 7.- Metodología de muestreo**

La metodología de muestreo debe considerar, como mínimo, los criterios y procedimientos para la toma de muestras de las aguas superficiales y la medición de los parámetros de campo (conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, pH, temperatura, turbiedad, entre otros) establecidos en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, aprobado por la Autoridad Nacional del Agua.

Para el muestreo de los parámetros que no cuenten con un procedimiento establecido en el citado Protocolo se pueden utilizar los métodos de muestreo acreditados por el INACAL u organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL.

#### **Artículo 8.- Reporte del parámetro Formas Parasitarias**

Para el reporte del parámetro Formas Parasitarias, establecido en las Subcategorías A y B de la Categoría 1: Poblacional y recreacional, de los ECA para Agua, se debe considerar únicamente las siguientes especies:

- a) *Cryptosporidium hominis/parvum*, en su estadio evolutivo de ooquiste.  
b) *Cyclospora cayetanensis*, en su estadio evolutivo de ooquiste.  
c) *Entamoeba histolytica*, en su estadio evolutivo de quiste.  
d) *Giardia intestinalis* o *Giardia lamblia* o *Giardia duodenalis*, en su estadio evolutivo de quiste.

#### **Artículo 9.- Reporte del parámetro Organismos de vida libre**

Para el reporte del parámetro Organismos de vida libre, establecido en la Subcategoría A de la Categoría 1: Poblacional y recreacional, de los ECA para agua, se debe considerar la suma de los organismos identificados como nematodos, zooplancton y fitoplancton; para este último, se debe utilizar el método de ensayo que permite determinar el número de organismos en las unidades de "Unidades naturales/mL" o "Unidades/mL", el cual debe multiplicarse por el factor 1 000 y expresarse en unidades equivalentes de Organismo/L.

Cuando los organismos se encuentren formando colonias o filamentos, el conteo de organismos debe realizarse de manera individual.

#### **Artículo 10.- Asistencia Técnica del Ministerio del Ambiente**

En el marco de sus competencias, el Ministerio del Ambiente brinda asistencia técnica al INACAL para el establecimiento de los métodos de ensayo normalizados aplicables a los siguientes parámetros contenidos en los ECA para Agua:



- a) Materiales flotantes de origen antropogénico de la Categoría 1: Poblacional y recreacional y de la Categoría 2: Extracción, cultivo y otras actividades marino costeras y continentales.
- b) Formas parasitarias de la Categoría 1: Poblacional y recreacional.
- c) Hidrocarburos de Petróleo de la Categoría 2: Extracción, cultivo y otras actividades marino costeras y continentales.

#### DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

##### Única.- Acreditación de métodos en ensayo

Las entidades públicas que realicen actividades de ensayo y no cuenten con métodos de ensayo acreditados, tienen un plazo máximo de tres (3) años, contado a partir de la vigencia de las presentes disposiciones, para lograr la respectiva acreditación ante el INACAL u organismo internacional reconocido por el INACAL. Durante dicho plazo, las entidades públicas pueden continuar con sus actividades de ensayo, debiendo contar, como mínimo, con equipos calibrados por laboratorios acreditados por el INACAL u organismo internacional reconocido por el INACAL.

