

Reglamentación del Muestreo

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000 /39-2000

MUESTREOS Y ANALISIS

4.1. GENERALIDADES.

La toma de muestras debe ser efectuada por personal idóneo del laboratorio autorizado o acreditado, y realizada en cada una de las descargas del establecimiento emisor donde se descarguen los efluentes líquidos, sean estas descargas mezcladas o no con residuos de tipo domésticos.



Reglamentación del Muestreo

4.2. DE LA TOMA DE MUESTRAS

4.2.1. Números de días de control.

El número mínimo de días que controlará cada descarga, se determinará de acuerdo a la naturaleza del residuo y al volumen de los mismos, según lo que se indica más adelante.

4.2.1.1. Frecuencia mínima de control para las descargas descritas a continuación:

Establecimientos emisores que descarguen a lo menos uno de los siguientes parámetros: Arsénico, Cadmio, Cianuro, Cobre, Cromo, Mercurio, Níquel, Plomo y Zinc.

<u>Volumen descarga m³/ año</u>	<u>Frecuencia mínima de control</u>
< 50.000	2 días al mes
50 000 a 300 000	3 días al mes
> 300 000	5 días al mes

Reglamentación del Muestreo

Establecimientos que descarguen parámetros no señalados en el punto anterior, e incluidos en la tabla 3-1.

Volumen de descarga m³/año

Frecuencia mínima de control

< 60 000	2 días al mes
60 000 a 250 000	3 días al mes
250 000 a 1 000 000	4 días al mes
> 1 000 000	5 días al mes

La frecuencia mínima de control para aquellos parámetros potencialmente contaminantes, no contemplados en la tabla 3-1, será determinada según el caso por la autoridad competente.



Reglamentación del Muestreo

Los controles de la autoridad competente serán efectuados sin previo aviso, con el propósito de verificar el cumplimiento de los parámetros estipulados en este Reglamento Técnico, efectuando el muestreo según procedimientos determinados por las características de los efluentes del establecimiento emisor controlado.

El costo de estos muestreos y sus respectivos análisis, será asumido por el establecimiento emisor controlado



Reglamentación del Muestreo

NÚMERO DE MUESTRAS

4.3.1. Descargas homogéneas.

En cada día de control, y según el tipo de descarga, se debe:

4.3.1.1. Descarga continua: Preparar una muestra compuesta de por los menos 4 muestras simples tomadas a diferentes horas del día.

4.3.1.2. Descarga discontinua. Preparar una muestra compuesta con los diferentes caudales vertidos; el cálculo deben considerase ponderaciones por caudal.

4.3.1.3.. En las muestras deben determinarse los parámetros indicados en la tabla N° 3-1, correspondientes a las actividades del establecimiento emisor, más los parámetros potencialmente contaminantes correspondientes a la actividad no incluidos en dicha tabla, los cuales se utilizarán para monitorear la actividad y detectar cambios en los niveles de contaminación.



Reglamentación del Muestreo

NÚMERO DE MUESTRAS

4.3.2. Descargas heterogéneas.

Para las descargas provenientes de actividades que generen dos o más tipos de efluentes líquidos, se debe aplicar lo indicado en el numeral anterior para cada uno de los efluentes por separado.

4.3.3. Descargas esporádicas:

Si el establecimiento emisor descarga efluentes líquidos provenientes de procesos eventuales, debe dar aviso a la autoridad competente para su control, caso contrario incurrirá en penalizaciones



Reglamentación del Muestreo

4.4. OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

4.4.1. Muestra simple.

Cada muestra simple deberá estar constituida por la mezcla homogénea de dos muestras de igual volumen, extraídas de la superficie y del interior de fluido, debiéndose observar las condiciones de colecta, tipo de envase, preservación y tiempo máximo entre la toma de muestra y el análisis respectivo, de acuerdo a lo señalado en la Tabla 4-1 y realizando el análisis correspondiente al método oficial.

4.4.2. Muestra compuesta.

Si la descarga dura 4 horas o menos, la muestra compuesta esta constituida por una mezcla homogénea de 3 muestras simples; en caso de descargas con una duración mayor de 4 horas, la muestra estará constituida por muestras simples obtenidas cada 2 horas. Además, deben cumplirse las condiciones de extracción de muestras que se señalan en el presente Reglamento Técnico.



Reglamentación del Muestreo

4.4. OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Las muestras serán simples para los parámetros: Temperatura, pH, DBO5 , DQO, aceites y grasas, hidrocarburos, sólidos sedimentables, sulfuros, cianuros, detergentes, triclorometano, compuestos fenólicos y nitrógeno. Las determinaciones de los sólidos sedimentables y la temperatura deberán ser realizadas en terreno. el ph deberá determinarse en un tiempo inferior a dos horas después de haberse extraído la muestra.

Las muestras serán compuestas para el análisis de los parámetros: Sólidos suspendidos, Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo, Mercurio, Níquel, Plomo, Sulfato, Fósforo y Zinc.



Reglamentación del Muestreo

LUGAR DE MUESTREO

El lugar de muestreo será una cámara o dispositivo especialmente habilitado para tal efecto, en donde concurren previamente mezclados, todos los efluentes líquidos provenientes del establecimiento emisor.

La cámara o dispositivo de control deberá ser habilitado por el establecimiento emisor, de tal forma, que permita realizar sin dificultades el aforo o medición de los caudales descargados con un sistema universalmente aceptado para estos efectos.

La autoridad competente se reserva la facultad de tomar muestras de control en lugares diferentes si así lo estima conveniente.



Reglamentación del Muestreo

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Se considera que un establecimiento emisor, cumple con este Reglamento Técnico, cuando todos los parámetros medidos están dentro de los límites establecidos por este, en todos los controles efectuados. Si el usuario tuviese alguna duda, podrá realizar una contramuestra en un laboratorio diferente, previa aprobación de la autoridad competente.

El rechazo de los controles por exceder los límites establecidos en el presente reglamento, dará lugar a las sanciones que establezca la autoridad competente, de acuerdo con lo indicado en este reglamento.



Reglamentación del Muestreo

CONDICIONES PARA LA EXTRACCIÓN DE LAS MUESTRAS

Las muestras deben cumplir las condiciones que se señalan en la tabla 4-1, en cuanto a tipo de envase, lugar de análisis, preservación y tiempo.

Parámetro	Lugar de análisis	Envase	Preservación	Tiempo
Aceites y Grasas	Laboratorio	V	Frasco boca ancha, pH < 2 con HCl. 4° C	24 horas
Arsénico	Laboratorio	P o V	Acidificar a pH < 2 con HCl	1 mes
Cadmio	Laboratorio	P o VB	Acidificar a pH < 2 con HCl	1 mes
Cianuro Total	Laboratorio	P o V	Agregar NaOH a pH >12. Enfriar a 4° C, en	24 horas
			Oscuridad	

Reglamentación del Muestreo

Parámetro	Lugar de análisis	Envase	Preservación	Tiempo
Cobre	Laboratorio	P o VB	Acidificar pH < 2 con HNO ₃	1 mes
Cromo hexavalente	Laboratorio	P o VB	Enfriar a 4° C	24 horas
Cromo total	Laboratorio	P o VB	Acidificar pH < 2 con HNO ₃	1 mes
DBO ₅	Laboratorio	P o V	Llenar envase, enfriar 4° C. oscuridad.	24 horas
DQO	Laboratorio	V	Acidificar pH < 2 con H ₂ SO ₄	1 mes
Espuma	Laboratorio	P o V	Guardar en botella hermética	24 horas
Fósforo	Laboratorio	V o VB	Acidificar pH < 2 con H ₂ SO ₄	1 mes
Hidrocarburos	Laboratorio	V	Frasco boca ancha, pH < 2 con HCl. 4° C.	24 horas
Mercurio	Laboratorio	VB	Acidificar pH < 2 con HNO ₃ enfriar a 4° C	1 mes
Níquel	Laboratorio	P o VB	Acidificar pH < 2 con HNO ₃	1 mes

Reglamentación del Muestreo

Parámetro	Lugar de análisis	Envase	Preservación	Tiempo
Nitrógeno amoniacal	Laboratorio	P o V	Acidificar pH < 2 con H ₂ SO ₄ enfriar a 4° C	24 horas
			Oscuridad	
pH	Terreno	P o V	-----	---
Plomo	Laboratorio	P o VB	Acidificar pH < 2 con HNO ₃	1 mes
Sólidos sedimentables	Preferible en el terreno	P o V	-----	24 horas
Sólidos suspendidos	Laboratorio	P o V	-----	24 horas
Sulfatos	Laboratorio	P o V	Enfriar a 4° C	1 semana
Sulfuros	Laboratorio	P o V	Adicionar NaOH hasta pH > 9 y acetato de Zn. 4 gotas/100 ml (2N)	1 mes
Temperatura	Terreno	P o V	-----	---
Zinc	Laboratorio	P o VB	Acidificar pH < 2 con HNO ₃	1 mes

Reglamentación del Muestreo

VOLÚMENES DE MUESTRA

Para la obtención de los volúmenes de las muestras, se debe remitir a lo establecido en los procedimientos de la última edición del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, publicada por la A.P.H.A., A.W.W.A. y W.P.C.F.

