

Normas Generales

PODER EJECUTIVO

Ministerio de Obras Públicas

MODIFICA DECRETO N° 609, DE 1998, QUE ESTABLECE NORMA DE EMISION PARA LA REGULACION DE CONTAMINANTES ASOCIADOS A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS INDUSTRIALES LIQUIDOS A SISTEMAS DE ALCANTARILLADO

Núm. 601.- Santiago, 15 de julio de 2004.- Vistos: Lo establecido en la Constitución Política de la República en su artículo 19 N° 8 y 32 N° 8; lo dispuesto en la ley 19.300; el D.S. N° 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; el D.S. N° 609, de 1998, del Ministerio de Obras Públicas, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado, modificado por el D.S. N° 3.592, de 2000, del mismo Ministerio; el acuerdo N° 205/2002, de fecha 29 de mayo de 2002, del Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, que aprobó el Séptimo Programa Priorizado de Normas; la resolución exenta N° 1.003, de 13 de septiembre de 2002, de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial de 23 de septiembre de 2002 y en el diario La Tercera el día 23 de septiembre de 2002, que dio inicio al proceso de revisión de la norma; la resolución exenta N° 386, de 15 abril de 2003, de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2003 y en el diario La Tercera el día 4 de mayo del mismo año, que aprobó el anteproyecto de norma; los estudios científicos y el análisis general del impacto económico y social de la norma; el análisis de las observaciones formuladas; la opinión del Consejo Consultivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente adoptada en sesión de fecha 27 de octubre de 2003; el acuerdo N° 243, de 11 de diciembre de 2003, del Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, que aprobó el proyecto definitivo de revisión de la norma de emisión; los demás antecedentes que obran en el expediente público respectivo y lo dispuesto en la resolución N° 520, de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la resolución N° 55, de 1992, de la Contraloría General de la República.

Decreto:

Artículo único.- Modifícase el decreto supremo N° 609, de fecha 7 de mayo de 1998, del Ministerio de Obras Públicas, que Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado, en la siguiente forma:

1) Reemplázase el numeral 1.1 del punto 1 "OBJETIVOS DE PROTECCION AMBIENTAL Y RESULTADOS ESPERADOS", por el siguiente:

"1.1 La presente norma de emisión tiene como objetivo mejorar la calidad ambiental de las aguas servidas que los servicios públicos de disposición de éstas vierten a los cuerpos de agua terrestres o marítimos mediante el control de los contaminantes líquidos de origen industrial, que se descargan en los alcantarillados. Con lo anterior se logra que los servicios públicos de disposición de aguas servidas dispongan aguas residuales con un bajo nivel de contaminación, protegiendo así los cuerpos de agua receptores. Corresponderá a la norma que regula las descargas de residuos líquidos a las aguas superficiales determinar la calidad del efluente del servicio público de disposición de aguas servidas."

2) Reemplázase el numeral 2.1 del punto 2 "DISPOSICIONES GENERALES", por el siguiente:

"2.1 La presente norma de emisión establece los límites máximos de contaminantes permitidos para residuos industriales líquidos, descargados por establecimientos industriales a los servicios públicos de recolección de aguas servidas de tipo separado o unitario."

3) Reemplázase el numeral 2.6 del punto 2 "DISPOSICIONES GENERALES", por el siguiente:

"2.6 El volumen de descarga diario, VDD (m³/día) no deberá afectar la operación normal del servicio público de recolección y tratamiento de aguas servidas. Su valor máximo corresponderá al indicado en el certificado de factibilidad otorgado por el prestador de servicios sanitarios."

4) Reemplázase la letra a) del numeral 3.6, por la siguiente:

"a) Si el establecimiento industrial descargare sus Riles a una red de alcantarillado, que correspondiese a un servicio sanitario con población abastecida inferior o igual a 100.000 habitantes, deberá dar cumplimiento a la presente norma, cuando sus descargas de residuos industriales líquidos tuvieran una carga media diaria superior al equivalente a las aguas servidas de una población de 100 personas, en uno o más de los parámetros señalados en la Tabla N° 1:

Tabla N° 1:

Caracterización de aguas servidas domésticas correspondiente a 100 habitantes⁽¹⁾.

Parámetros	Valor característico	Carga contaminante 100 Hab/día
Aceites y grasas	60 (mg/L)	960 (g/día)
Aluminio	1 (mg/L)	16 (g/día) ⁽²⁾
Arsénico	0,05 (mg/L)	0,8 (g/día)
Boro	0,75 (mg/L)	12,8 (g/día) ⁽³⁾
Cadmio	0,01 (mg/L)	0,16 (g/día)

Cianuro	0,2 (mg/L)	3,2 (g/día)
Cobre	1 (mg/L)	16 (g/día)
Cromo total	0,1 (mg/L)	1,6 (g/día)
Cromo hexavalente	0,05 (mg/L)	0,8 (g/día)
DBO ₅	250 (mg/L)	4.000 (g/día)
Fósforo	5 (mg/L)	80 (g/día)
Hidrocarburos totales	10 (mg/L)	160 (g/día)
Manganeso	0,3 (mg/L)	4,8 (g/día)
Mercurio	0,001 (mg/L)	0,02 (g/día)
Níquel	0,1 (mg/L)	1,6 (g/día)
Nitrógeno amoniacal	50 (mg/L)	800 (g/día)
pH	6-8	6-8 ⁽⁴⁾
Plomo	0,2 (mg/L)	3,2 (g/día)
Poder espumígeno	5 mm	5 mm ⁽⁵⁾
Sólidos sedimentables	6 ml/L 1 h	6 ml/L 1 h ⁽⁵⁾
Sólidos suspendidos totales	220 (mg/L)	3.520 (g/día)
Sulfatos (disueltos)	300 (mg/L)	4.800 (g/día)
Sulfuro	3 (mg/L)	48 (g/día)
Temperatura	20° C	20° C ⁽³⁾
Zinc	1 (mg/L)	16 (g/día)

(1) Se considera una dotación de agua potable de 200 L/hab/día y un coeficiente de recuperación de 0,8.

(2) Si la concentración media del contaminante presente en la captación de agua del establecimiento industrial (distribuida por el prestador de servicio sanitario o de fuente propia) es mayor al indicado en la tabla, la carga contaminante de 100 personas se calculará considerando la concentración presente en la captación.

(3) Expresados en valor absoluto y no en términos de carga."

5) Reemplázase la letra b) del numeral 3.6 letra b), por el siguiente:

"b) Si el establecimiento descargare sus Riles a una red de alcantarillado, que correspondiese a un servicio sanitario con población abastecida superior a 100.000 habitantes, deberá dar cumplimiento a la presente norma si sus descargas de residuos industriales líquidos tuvieran una carga media diaria superior al equivalente a las aguas servidas de una población de 100 personas, como se señala en la Tabla N° 1, excepto para los parámetros DBO5, fósforo, nitrógeno amoniacal y sólidos suspendidos que corresponderán a una población de 200 personas, como se indica a continuación:

Tabla N° 2:

Caracterización de parámetros orgánicos correspondiente a 200 habitantes⁽¹⁾

Parámetros	Valor característico	Carga contaminante 200 Hab/día
DBO5	250 (mg/L)	8.000 (g/día)
Fósforo	5 (mg/L)	160 (g/día)
Nitrógeno amoniacal	50 (mg/L)	1.600 (g/día)
Sólidos suspendidos totales	220 (mg/L)	7.040 (g/día)

(1) Se considera una dotación de agua potable de 200 L/hab/día y un coeficiente de recuperación de 0,8."

6) Reemplázase el numeral 3.9 del punto 3 "DEFINICIONES", por el siguiente:

"3.9 Muestreo de autocontrol: Es el muestreo realizado directamente o por cuenta y cargo del establecimiento industrial destinado a controlar la calidad y cantidad de sus efluentes."

7) Reemplázase el actual numeral 3.10 del punto 3 "DEFINICIONES", por el siguiente:

"3.10 Prestador de Servicios Sanitarios: La empresa o entidad concesionaria de los servicios públicos de recolección y/o disposición de aguas servidas."

8) Elimínase del punto 3 "DEFINICIONES" los numerales 3.2, 3.3, 3.11, 3.17 y 3.18, pasando los actuales numerales 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 y 3.10 a ser 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 y 3.8, respectivamente, y pasando los actuales numerales 3.12, 3.13, 3.14, 3.15 y 3.16 a ser 3.9, 3.10, 3.11, 3.12 y 3.13, respectivamente.

9) Reemplázase el numeral 4.1 por el siguiente:

"4.1 Los límites máximos permisibles están referidos a unidades de concentración o valores absolutos, y corresponderán al valor promedio diario de la concentración del correspondiente contaminante o de la característica del efluente, según sea el caso, con excepción del pH y Temperatura cuyos límites se refieren a valores instantáneos."

10) Reemplázase la Tabla N° 3 contenida en el numeral 4.2, por la siguiente:

DIARIO OFICIAL (STGO-CHILE)		08.09.2004	
18.78x22.47	2	Pág. 2	3945636-6

Tabla N° 3:

Límites máximos permitidos para descargas de efluentes que se efectúen a redes de alcantarillado que no cuenten con plantas de tratamiento de aguas servidas

Parámetros	Unidad	Expresión	Límite máximo permitido
Aceites y grasas	mg/L	A y G	150
Aluminio	mg/L	Al	10 ⁽¹⁾
Arsénico	mg/L	As	0,5
Boro	mg/L	B	4 ⁽¹⁾
Cadmio	mg/L	Cd	0,5
Cianuro	mg/L	CN	1
Cobre	mg/L	Cu	3
Cromo hexavalente	mg/L	Cr ⁶⁺	0,5
Cromo total	mg/L	Cr	10
Hidrocarburos totales	mg/L	HC	20
Manganeso	mg/L	Mn	4
Mercurio	mg/L	Hg	0,02
Níquel	mg/L	Ni	4
pH	Unidad	pH	5,5-9,0
Plomo	mg/L	Pb	1
Poder espumígeno	mm	PE	7
Sólidos sedimentables	ml/L 1 h	S.D.	20
Sulfatos	mg/L	SO ₄ ⁻²	1.000 ⁽²⁾
Sulfuros	mg/L	S ²⁻	5
Temperatura	°C	T°	35
Zinc	mg/L	Zn	5

(1) Si la concentración media del contaminante presente en la captación de agua del establecimiento industrial (distribuida por el prestador de servicio sanitario o de fuente propia) fuere mayor a la indicada en la tabla, el límite máximo del contaminante presente en la descarga será igual a la concentración presente en la captación.

(2) Se aceptarán concentraciones entre 1.000 y 1.500 mg/L si se cumplen las siguientes condiciones:

a) pH = 8 -9;

b) temperatura del residuo industrial líquido (°C) ≤ temperatura de las aguas receptoras."

11) Reemplázase la Tabla N° 4 contenida en el numeral 4.4, por la siguiente:

Tabla N° 4:

Límites máximos permitidos para descargas de efluentes que se efectúan a redes de alcantarillado que cuenten con plantas de tratamiento de aguas servidas

Parámetros	Unidad	Expresión	Límite máximo permitido
Aceites y grasas	mg/L	A y G	150
Aluminio	mg/L	Al	10 ⁽¹⁾
Arsénico	mg/L	As	0,5
Boro	mg/L	B	4 ⁽¹⁾
Cadmio	mg/L	Cd	0,5
Cianuro	mg/L	CN-	1
Cobre	mg/L	Cu	3
Cromo hexavalente	mg/L	Cr ⁶⁺	0,5
Cromo total	mg/L	Cr	10
Hidrocarburos totales	mg/L	HC	20
Manganeso	mg/L	Mn	4
Mercurio	mg/L	Hg	0,02
Níquel	mg/L	Ni	4
pH	Unidad	pH	5,5-9,0
Plomo	mg/L	Pb	1
Poder espumígeno	mm	PE	7
Sólidos sedimentables	ml/L 1 h	S.D.	20
Sulfatos	mg/L	SO ₄ ⁻²	1.000 ⁽²⁾
Sulfuros	mg/L	S ²⁻	5
Temperatura	°C	T°	35
Zinc	mg/L	Zn	5
DBO ₅	mg/L	DBO ₅	300
Fósforo	mg/L	P	10-15 ⁽³⁾
Nitrógeno amoniacal	mg/L	NH ₄ ⁺	80
Sólidos suspendidos totales	mg/L	S.S.	300

(1) Si la concentración media del contaminante presente en la captación de agua del establecimiento industrial (distribuida por el prestador de servicio sanitario o de fuente propia) fuere mayor a la indicada en la tabla, el límite máximo del contaminante presente en la descarga será igual a la concentración presente en la captación.

(2) Se aceptarán concentraciones entre 1.000 y 1.500 mg/L cuando se cumplan las siguientes condiciones:

a) pH = 8 -9;

b) temperatura del residuo industrial líquido (°C) ≤ temperatura de las aguas receptoras.

(3) El elemento Fósforo tendrá límite máximo permitido de 15 mg/L. En aquellos riles descargados en sistemas de alcantarillado cuya disposición final se efectúa a un afluente de un lago, a un lago, laguna o embalse, sean estas últimas naturales o artificiales, este parámetro tendrá límite máximo permitido de 10 mg/L."

12) Reemplázase el numeral 4.6, por el siguiente:

"4.6 Los establecimientos industriales que descarguen su efluente en una red de alcantarillado que cuente con planta de tratamiento de aguas servidas autorizada para aplicar cargo tarifario, podrán solicitar al prestador de servicios sanitarios de quien reciben el servicio de recolección de aguas servidas, autorización para descargar efluentes con una concentración media diaria superior a los valores máximos permitidos en la Tabla N° 4, respecto de los contaminantes DBO₅, fósforo, nitrógeno amoniacal y sólidos suspendidos totales. La excedencia convenida respecto de alguno, algunos o la totalidad de los contaminantes señalados, será una modalidad válida de cumplimiento de la Tabla N° 4, por parte del establecimiento autorizado.

Si el prestador accediere a esta solicitud, deberá celebrarse por escrito un convenio entre el establecimiento industrial y el prestador, que contendrá, sin perjuicio de lo que las partes libremente convengan, la expresa mención del límite máximo de concentración admisible para cada uno de los contaminantes sometidos a tolerancia. El precio a que haya lugar por la tolerancia a que alude el contrato será determinado conforme lo dispuesto en el inciso 2° artículo 21° del DFL MOP N°70, sobre fijación de Tarifas de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado.

A objeto de que la Superintendencia de Servicios Sanitarios ejecute la función fiscalizadora que le compete, deberá remitirse copia fiel e íntegra del convenio, de los resultados del autocontrol efectuado por el establecimiento industrial y de los resultados del control que la empresa sanitaria realice en la descarga, en los plazos y condiciones que dicha Superintendencia establezca, mediante instrucciones que serán de cumplimiento obligatorio por las concesionarias de servicios sanitarios, así como por los establecimientos industriales que den cumplimiento a este decreto a través del convenio a que se refiere esta disposición."

13) Derógase los numerales 4.3 y 4.5 del punto 4, pasando el actual numeral 4.4 a ser 4.3 y el numeral 4.6 a ser el 4.4.

14) Reemplázase el numeral 5.2.2, por el siguiente:

"5.2.2 Las fuentes existentes que descargaren a una red de alcantarillado que, a la fecha de entrada en vigencia de esta norma, no cuente con planta de tratamiento de aguas servidas, deberán cumplir con los requisitos contemplados en la Tabla N° 3 de esta norma, en el plazo de ocho (8) años a contar de la fecha de entrada en vigencia. Lo anterior sólo tendrá aplicación hasta cuatro meses antes de la fecha en que la empresa sanitaria ponga en operación su planta de tratamiento de aguas servidas, momento en que el establecimiento industrial deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Tabla N° 4."

15) Elimínese el numeral 5.2.3.

16) Reemplázase el numeral 5.3, por el siguiente:

"5.3 Para efectos de lo señalado en el punto 5.2, la empresa sanitaria comunicará al establecimiento industrial si tiene contemplada la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas, y la fecha de su puesta en servicio, con a lo menos un (1) año de antelación, en la forma que establezca la Superintendencia de Servicios Sanitarios."

17) Reemplázase el actual numeral 6.1, por el siguiente:

"6.1 El control de la presente norma se regirá por lo establecido en los artículos 11 B y siguientes de la Ley 18.902. Para tal efecto, las inspecciones que realice el ente fiscalizador y los muestreos de autocontrol deberán someterse a lo establecido en los puntos 6.2 y siguientes de la presente norma."

18) Reemplázase el inciso primero del numeral 6.2.1, por el siguiente:


"6.2.1 Los contaminantes a considerar en los análisis de las muestras serán los señalados a modo referencial en la Tabla N° 5, según la actividad económica detallada en la Tabla N° 6. Sin perjuicio de lo anterior, la Superintendencia podrá adecuar las exigencias de información en conformidad a los antecedentes disponibles. Respecto de aquellas actividades económicas no incluidas en la Tabla N° 6, la Superintendencia podrá determinar los contaminantes a considerar en los análisis de las muestras, siempre que se encuentren contemplados en la presente norma. Tales consideraciones se contendrán en la resolución de Monitoreo que, en conformidad al artículo 11B de la Ley 18.902, le corresponde dictar a la Superintendencia de Servicios Sanitarios."

19) Reemplázase el numeral 6.2.2, por el siguiente:

"6.2.2 El muestreo se efectuará en todas y cada una de las descargas del establecimiento industrial que contengan residuos industriales líquidos, mezclados o no con aguas servidas domésticas, que se viertan a servicios públicos de recolección de aguas servidas."

20) Agrégase el siguiente numeral 6.2.3, nuevo:

"6.2.3 Para cada descarga de Riles, el establecimiento industrial deberá habilitar un lugar de muestreo, al que concurran sus residuos líquidos y al que puedan tener acceso los órganos a cargo de la fiscalización de esta norma. Para estos efectos, el establecimiento industrial podrá construir una cámara especial en la unión domiciliaria entre la línea de cierre y el colector público o habilitar otra instalación con libre acceso para el fiscalizador."

DIARIO OFICIAL (STGO-CHILE)			08.09.2004
18.72x18.98	3		Pág. 2

21) Modifícase el título del actual numeral 6.3 "Muestreo de Autocontrol" por "Muestreo de control".

22) Reemplázase el punto 6.3.1 por el siguiente:

"6.3.1 Los Días de Autocontrol Mensual: El número de días de autocontrol mensual deberá ser representativo de las condiciones de descarga del establecimiento emisor. Los días de autocontrol deberán corresponder a aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la industria, se viertan los residuos generados en máxima producción. El número mínimo de días de autocontrol mensual en cada descarga se determinará de acuerdo a la naturaleza del residuo y al volumen de descarga de residuos industriales líquidos, según se indica en los puntos a), b) y c) siguientes:
a) Establecimientos industriales que descarguen alguno de los siguientes contaminantes: A y G, Al, As, B, Cd, CN⁻, Cu, Cr (total y hexavalente), HC, Hg, Mn, Ni, Pb, S⁻, SO₄⁻ y Zn.

Volumen de descarga de RIL (m ³ /día)	Número mínimo de días de autocontrol
< 100	1 cada 3 meses
Desde 100 a < 200	1 mensual
Desde 200 a < 1.000	2 mensual
≥ 1.000	4 mensual

b) Establecimientos industriales que descarguen Sólidos Suspendidos totales, Sólidos Sedimentables, DBO₅, Fósforo, Nitrógeno Amomiacal u otros no señalados en el punto a) anterior:

Volumen de descarga de RIL (m ³ /día)	Número mínimo de días de autocontrol anual
< 100	1 cada 3 meses
Desde 100 a < 200	1 cada 2 meses
Desde 200 a < 1.000	1 mensual
Desde 1.000 a < 5.000	2 mensual
≥ 5.000	4 mensual

c) Establecimientos que neutralicen sus riles: Medición continua del pH con pHmetro y registrador."

23) Reemplázase el numeral 6.3.2, por el siguiente:

"6.3.2 Número de muestras
Por cada punto de descarga se deberá obtener una muestra compuesta, representativa del volumen descargado el día de control."

24) Sustitúyase el numeral 6.3.3, por el siguiente:

"6.3.3 Obtención de la muestra compuesta
Cada muestra compuesta estará constituida por la mezcla homogénea de muestras puntuales con alícuotas proporcionales a los respectivos volúmenes descargados en el intervalo de tiempo transcurrido entre dos muestras puntuales. El número mínimo de muestras puntuales para cada muestra compuesta será:

- Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración menor o igual a cuatro (4) horas.
- Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior a cuatro (4) horas.

Se deberá registrar el volumen descargado, la alícuota y el tiempo transcurrido entre dos muestras puntuales.

La muestra puntual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de dos submuestras de igual volumen, extraídas en lo posible de la superficie y del interior del fluido, debiéndose cumplir con las condiciones de extracción de muestras indicadas en el punto 6.3.5 de esta norma."

25) Incorpórase el siguiente numeral 6.3.4:

"6.3.4 Medición de caudal y tipo de muestra
La medición del caudal se hará con equipos de tipo portátil o fijo y con registros continuos en ambos casos. Las muestras serán de tipo compuesta."

26) Incorpórase el siguiente numeral 6.3.5:

"6.3.5 Las condiciones sobre el lugar de análisis, el tipo de envase, la preservación de las muestras, el tiempo máximo entre la toma de muestra y el análisis y los volúmenes mínimos de las muestras, se someterán a lo establecido en la norma NCh 411/10, Calidad del Agua - Muestreo - Parte 10: Guía para el muestreo de aguas residuales, vigente o última versión oficial, y la serie

de normas chilenas NCh 2313 señaladas en el numeral 6.5 de la norma. En ausencia de disposición expresa, se someterá a lo establecido en la última edición del Standard Methods for Examination of Water and Wastewater."

27) Reemplázase el numeral 6.4 por el siguiente:

"6.4 Criterio de cumplimiento o incumplimiento de la norma
6.4.1 Los establecimientos industriales deberán cumplir con los límites máximos permisibles de la presente norma respecto de todos los contaminantes o características normadas.
6.4.2 Si una o más muestras durante el mes exceden algún parámetro, se podrá efectuar un muestreo adicional para efectos de verificar la corrección de la situación que originó el incumplimiento.
6.4.3 Para la evaluación del cumplimiento de la norma, se considerarán los resultados de análisis de todas las muestras realizadas durante el mes calendario, que cumplan con los procedimientos de esta norma, ya sea como autocontrol, muestreos adicionales o de los entes fiscalizadores.
6.4.4 Se entenderá que los establecimientos industriales cumplen la norma:
Si se han analizado 10 o menos muestras mensuales, sólo una podrá exceder en uno o más parámetros hasta un 100% el límite establecido en la norma.
Si se han analizado más de 10 muestras durante el mes calendario, un 10% de ellas podrá exceder en uno o más parámetros hasta un 100% el límite establecido en la norma. Para el cálculo del 10%, el resultado se aproximará al entero superior."

28) Reemplázase el numeral 6.5 por el siguiente:

"6.5 Métodos de Análisis
El análisis deberá efectuarse de acuerdo a los métodos establecidos en las normas chilenas vigentes o última versión oficial que se indican a continuación, teniendo en cuenta que los resultados deberán referirse a valores totales en los parámetros que corresponda.
NCh 2313/1: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 1: Determinación pH.
NCh 2313/2: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 2: Determinación de la Temperatura.
NCh 2313/3: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 3: Determinación de Sólidos suspendidos totales secados a 103° C - 105° C.
NCh 2313/4: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 4: Determinación de Sólidos sedimentables.
NCh 2313/5: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 5: Determinación de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅). Además deben realizarse las instrucciones contenidas en anexos complementarios.
NCh 2313/6: Aguas Residuales - Métodos de análisis - Parte 6: Determinación de aceites y grasas.
NCh 2313/7: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 7: Determinación de Hidrocarburos totales.
NCh 2313/9: Aguas Residuales - Métodos de análisis - Parte 9: Determinación de arsénico.
NCh 2313/10: Aguas residuales - Métodos de análisis - Parte 10: Determinación de metales pesados: cadmio, cobre, cromo total, manganeso, níquel, plomo, zinc.
NCh 2313/11: Aguas Residuales - Métodos de análisis - Parte 11: Determinación de cromo hexavalente.
NCh 2313/12: Aguas Residuales - Métodos de análisis - Parte 12: Determinación de mercurio.
NCh 2313/14: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 14: Determinación de cianuro total.
NCh 2313/15: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 15: Determinación de Fósforo total.
NCh 2313/16: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 16: Determinación de Nitrógeno amoniacal.
NCh 2313/17: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 17: Determinación de Sulfuro total.
NCh 2313/18: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 18: Determinación de Sulfato disuelto por calcinación de residuo.
NCh 2313/21: Aguas Residuales - Métodos de análisis Parte 21: Determinación del Poder espumígeno.
NCh 2313/25: Aguas Residuales - Métodos de Análisis - Parte 25: Determinación de Metales por espectroscopía de emisión de plasma (aluminio y boro)."

29) Elimínase el punto 6.5.1.

30) Elimínase el punto 6.6.

31) Sustitúyase el inciso segundo del punto 7 "FISCALIZACION", por el siguiente:

"A los Servicios de Salud les corresponderán las atribuciones de orden general que en materia de salud pública les confiere la ley. Lo dispuesto en esta norma es sin perjuicio de la facultad que el artículo 45 del D.F.L. 382, de 1988, otorga a los prestadores de servicios sanitarios para suspender la prestación del servicio de recolección de aguas servidas en el caso que las descargas de Riles comprometan la continuidad o calidad del servicio público de recolección y/o disposición y de lo establecido en el inciso final de dicho artículo."

Anótese, tómesese razón, comuníquese, publíquese y archívese.- RICARDO LAGOS ESCOBAR, Presidente de la República.- Javier Echeberry Celhay, Ministro de Obras Públicas.- Pedro García Aspíllaga, Ministro de Salud.- Eduardo Dockendorff Vallejos, Ministro Secretario General de la Presidencia.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Clemente Pérez Errázuriz, Subsecretario de Obras Públicas.