



ACTA REUNIÓN
4° REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO
PROCESO DE REVISIÓN DS 609/98

0155

Tema: COMITÉ OPERATIVO, PROCESO DE REVISIÓN DS 609/98

Fecha: 01 de diciembre 2011

Lugar: MMA, Sala N°1, piso 2.

Horario: 10:00 hrs a las 13:00 hrs.

LISTA DE ASISTENCIA		
NOMBRE	INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
Doris Sepúlveda Solar	SMA	doris.sepulveda@sma.gob.cl
Alvaro Acevedo	SMA	alvaro.acevedo@sma.gob.cl
Isel Cortés Nodarse	CENMA	icortes@cenma.cl
Jorge Atala Sahardi	DOH	jorge.atala@mop.gov.cl
Pamela Grau N.	DGA	pamela.grau@mop.gov.cl
Claudia Galleguillos	MMA/DAH	cgalleguillos@mma.gob.cl
Alfredo Espinoza	SISS	aespinoza@siss.cl
Erika Correa	SISS	ecorrea@siss.cl
Gustavo Cáceres S.	SAG	gustavo.caceres@sag.gob.cl
Teodosio Saavedra	MINVU	tsaavedra@minvu.cl
Mariela Arévalo	MMA/DAH	marevalo@mma.gob.cl
Nancy Cepeda	SISS	ncepeda@siss.cl
Cecilia Aburto S.	MMA/DAH	caburto@mma.gob.cl

INASISTENTES
MINSAL
MINECON
SEA
MMA/DJUR

TABLA DE LA REUNION

- Bienvenida e introducción de los principales temas a tratar en la presente reunión.
- Presentación y análisis de los temas incluidos en la propuesta de modificación al D.S. N°609 que está elaborando la SISS.
- Presentación y análisis de ajustes, modificación de definiciones y homologación de conceptos (con otras normas de emisión) acordados en la reunión pasada.
- Acuerdos.

0155 Vh

1.- BIENVENIDA

- MMA/DAH¹: Claudia Galleguillos, coordinadora de la norma, profesional del Departamento de Asuntos Hídricos, da la bienvenida a los asistentes y realiza una pequeña introducción respecto a los principales temas a tratar en la presente reunión, dentro del marco del proceso de revisión del DS609/98.

2.- PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE PROPUESTA

- SISS: Erika Correa, profesional de la Unidad Ambiental, expone los principales temas que están considerados en la minuta que la SISS está elaborando en relación a la revisión del D.S. N°609/98. Dicho documento será enviado a la brevedad posible al Ministerio del Medio Ambiente para su respectivo análisis.

CONSULTAS Y COMENTARIOS:

Respecto al objetivo de la norma:

- SISS: Plantea incorporar la calidad del servicio dentro del objetivo de la norma.
- MMA/DAH: Menciona que es un tema para analizar, dado que esa es una responsabilidad de la empresa sanitaria y en este caso, se estaría transfiriendo responsabilidades a los Establecimientos Industriales (EI).

Campo de aplicación de la norma:

- SISS: Propone ampliar el campo de aplicación de la norma, dado que actualmente la empresa sanitaria puede recibir residuos que provienen de fuera del área de concesión.
- CENMA: La propuesta es explicitar en la norma lo que se hace en la realidad.

Camiones limpiafosas:

- SISS: Solicita exceptuar de la norma los camiones limpiafosas, dado que son móviles y transportan lodos que nunca cumplirán con la norma.
- MMA/DAH: efectivamente es un tema que escapa a las competencias de esta norma, por lo cual se propone tomar la excepción especificando que sólo aplica a camiones limpiafosas con residuos líquidos domiciliarios y no a RILes.
- CENMA: Además, las plantas de tratamiento de aguas servidas están diseñadas para tratar este tipo de lodos domiciliarios.
- MOP: Manifiesta que los lodos domiciliarios no son RILes, por lo tanto, está de acuerdo con exceptuarlo de la norma.
- COMITÉ OPERATIVO: Acuerda excluir los camiones limpiafosas que transportan sólo residuos líquidos domiciliarios. (no RILes)

Definiciones:

- SISS: Dentro de la propuesta de modificación considera la inclusión de una definición para "muestreo de autocontrol directo" y la modificación de las definiciones de "muestreo de autocontrol" y "establecimiento industrial". Asimismo, plantea eliminar la definición de DBO₅.
- COMITÉ OPERATIVO: Acuerda eliminar definición de DBO₅
- SISS: Propone mantener el concepto de Establecimiento Industrial (EI) y no cambiarlo a Fuente Emisora (FE), dado que para el EI debe existir una actividad económica de por

¹ Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Asuntos Hídricos (División Política y Regulación Ambiental).

medio. Asimismo, la FE posee descargas de RILes y descargas sanitarias, pero para efectos del EI, sólo se están regulando las descargas de RILes.

- MMA: Consulta al Comité Operativo, ¿Sería adecuado reemplazar el concepto de "Establecimiento Industrial" por "Fuente Emisora", dado los antecedentes expuestos?
- SMA: Consulta ¿Qué ocurre en una situación en la cual, desde un establecimiento residencial (edificio o casa) se realiza una descarga de efluente industrial al alcantarillado, considerando que de acuerdo a lo que establece el actual D.S. N°609/98 dicho establecimiento no estaría siendo catalogado como establecimiento industrial?. Se piensa que es adecuado cambiar el concepto a FE, dado que el criterio que debiera primar es la calificación por parámetros y no por rubro comercial, dado que deben existir pequeñas industrias no declaradas como tales.
- CENMA: Debería modificarse el concepto de "Establecimiento Industrial" por el de "Fuente Emisora" debido a que este último considera una mayor gama de establecimientos.
- MMA/DAH: Se presume que uno de los mayores problemas se presentan al momento de la calificación de la fuente emisora, dado que existen problemas con la toma y análisis de muestras. Esta es la oportunidad de ajustar los criterios para calificación de FE.
- SISS: La NCh411 no establece procesos de acreditación en la toma de la muestra, por lo cual se han establecido procesos y manuales adicionales para su cumplimiento.
- SMA: Es importante identificar las falencias de la norma, dado que así es posible identificar los instrumentos para mejorarla en su aplicación.
- SISS: Otra definición que se evalúa necesaria son los dispositivos complementarios.
- SISS: Considera necesario ajustar la definición de Residuo Líquido Industrial (RIL), por lo cual enviará propuesta.
- MMA/DAH: Menciona que se esperará la propuesta que realizará la SISS y se complementará con las definiciones estipuladas en la NCh410, para efectos del primer borrador de la norma.

NH₄ v/s NTK

- SISS: La propuesta de modificación también incluye el reemplazo del parámetro NH₄ por Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK). Para el caso de las PTAs que descargan a lagos y afluentes de lagos, debiera exigirse el Nitrógeno Total. En coherencia con lo indicado en el punto 3.c) para las tablas de Establecimiento Emisor, se propone que la expresión de los parámetros regulados corresponda a la considerada en el Anteproyecto de Revisión del DS MINSEGPRES N°90/00 (por ej. regular el N como NTK en vez de NH₄).
- MMA/DAH: Consulta ¿se ha evaluado el impacto económico que traerá este posible cambio?, dado que el tratamiento de este nuevo parámetro es más costoso.
- CENMA: Menciona que el cambio del parámetro NH₄ por NTK además generaría un aumento en los costos de monitoreo.
- SISS: Analizarán más antecedentes los cuales serán enviados para el proceso de revisión.

Eliminación de tablas:

- SISS: Plantean la necesidad de eliminar la tabla 3, dado que se refiere a descargas en sistemas que no poseen PTAs. Actualmente, más del 98% de las zonas urbanas poseen sistemas de tratamiento de residuos líquidos, por lo tanto, no se justifica mantener esta

0156

0156 Vta

tabla. Además, actualmente no puede construirse un sistema sanitario sin tratamiento.

- COMITÉ OPERATIVO: Aprueba esta propuesta.

Monitoreo:

- SISS: Propone modificar la frecuencia de monitoreo, según los volúmenes de descargas. Además, se requiere aplicar tolerancias específicas, tal como se hizo en el DS90. Por último plantean modifica criterio de cumplimiento para el caso de existir una sola muestra.
- MMA/DAH: Solicita que la propuesta se envíe a la brevedad posible.

2.- PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE PROPUESTA

- MMA: Cecilia Aburto, profesional del Departamento de Asuntos Hídricos, División de Política y Regulación Ambiental, realiza una presentación de la propuesta de ajustes, modificación de definiciones y homologación de conceptos (con otras normas de emisión) acordados en la reunión pasada. (Se adjunta presentación que forma parte integrante de la presente acta).

CONSULTAS Y COMENTARIOS:

- SISS: Se sugiere revisar la modificación que se propone para la definición del concepto "Valor Característico". Se acuerda eliminar la frase "...a través de muestras puntuales..." y los detalles incluirlos en la sección de "Monitoreo y Control" del presente decreto, de acuerdo a las modificaciones realizadas en el proceso de revisión del D.S. N°90.
- SMA: Solicita revisar el punto 7, sección de "Fiscalización" de la norma en discusión, en términos de que el rol de cumplimiento de la Ley N°19.300 corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

4- COMPROMISOS Y ACUERDOS

1. Se acuerda exceptuar de la norma los camiones limpiafosas que transportan sólo residuos líquidos domiciliarios (no RILes), dado que son fuentes móviles y trabajan con lodos.
2. Se acuerda eliminar la definición de DBO₅ y la Tabla N°3.

COMPROMISOS:

SISS:

- Envió oficina con el documento de propuestas de modificación al D.S. N°609/98 del MOP.

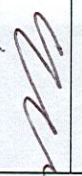


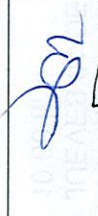




**DEPARTAMENTO ASUNTOS HÍDRICOS
DIVISIÓN DE POLÍTICA Y REGULACIÓN AMBIENTAL
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

LISTA DE ASISTENCIA: CUARTA REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO. PROCESO REVISIÓN DS609
 Fecha: JUEVES 01 DE DICIEMBRE 2011 Lugar: MMA, SALA 1, PISO 2, SANTIAGO.
 Hora inicio: 10:00 hrs Hora Fin: 13:00 hrs

N°	Nombre	Institución	Teléfono/Fax	e. mail	Firma
1	Doris Sepúlveda Solar	SUBDIRECCIÓN MEDIO AMBIENTE		doris.sepulveda@sma.gob.cl	
2	Alvaro Acevedo	Superintendencia del Medio Ambiente	6171800	alvaro.acevedo@sma.gob.cl	
3	Isel Cortés Nozalare	CENMA	9275573	icortes@cenma.cl	
4	JORGE ATALA SAHARDI	MOP-DOH D.P.S.	94523095	JORGE.ATALA@MOP.GOV.CL	
5	Pamela Grau N.	D.G.A.	4493743	pamela.grau@mop.gov.cl	
6	Claudia Gallegillos	MMA	2405706	cgallegillos@mma.gob.cl	
7	Alfredo Espinoza	S155	3824178	aespinoza@siss.cl	

0157

N°	Nombre	Institución	Teléfono/Fax	e. mail	Firma
8	Enika Corra	PISS	382 4180	ecorra@piss.cl	
9	Gustavo Ciceres A.	S.A.L.S	3457577	gustavo.ciceres@sal.gov.cl	
10	TEODOSIO SANCHEZ	MINVU	351.3633	tsanchez@minvu.cl	
11	Marcela Quijada	MINA	2405777	marcela@mina.gov.cl	
12	Mauricio Cepedal	SISIS	382 4119	mcepeda@sisis.cl	
13	Cecilia Aburto S.	MINA	2405693	caburto@mine.gov.cl	
14					
15					
16					
17					
18					
19					

1/2 1510



Ministerio del Medio Ambiente
División de Política y Regulación Ambiental
Departamento de Asuntos Hídricos

3° Reunión Comité Ampliado “Proceso de Revisión DS609/98”

Fecha : 05 diciembre 2011
Lugar : MMA, Piso 2, sala 1.
Hora : 10:30 a 13:00 hrs

DOCUMENTOS DE REUNIÓN

N°	CONTENIDO
1	Tabla de Reunión
2	Acta de reunión aprobada
3	Presentación
4	Lista de asistencia



Ministerio del Medio Ambiente
 División de Política y Regulación Ambiental
 Departamento de Asuntos Hídricos

3° Reunión Comité Ampliado “Proceso de Revisión DS609/98”

Fecha : 05 de diciembre 2011
 Lugar : MMA, Sala 1, piso 2.
 Hora : 10:00 a 13:00 hrs

TABLA DE REUNIÓN

HORA	CONTENIDO	RESPONSABLE
10:30	Bienvenida e introducción de los principales temas a tratar	Claudia Galleguillos- DAH/MMA
10:40	Presentación y análisis de las propuestas acordadas a la fecha por el Comité Operativo	Claudia Galleguillos- DAH/MMA
12:40	Acuerdos y Cierre	Claudia Galleguillos- DAH/MMA



ACTA REUNIÓN
3° REUNIÓN COMITÉ AMPLIADO
PROCESO DE REVISIÓN DS 609/98

0160

Tema: COMITÉ AMPLIADO, PROCESO DE REVISIÓN DS 609/98

Fecha: 05 de diciembre 2011

Lugar: MMA, piso 2, Sala 1.

Horario: 10:00 hrs a las 13:00 hrs.

LISTA DE ASISTENCIA		
NOMBRE	INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
Gladys Vidal	UDEC/EULA	glvidal@udec.cl
Patricio Herrada	ANDESS	pherrada@andess.cl
Mario Pizarro	ANDESS	mpizarro@aguasandinas.cl
Elizabeth Echeverría	AIDIS	eecheverria@aidis.cl
Claudia Galleguillos	MMA/DAH	cgalleguillos@mma.gob.cl
Cecilia Aburto S.	MMA/DAH	caburto@mma.gob.cl

INASISTENTES
SOFOFA
CCHC
BIORIO
Universidad de Chile
Pontificia Universidad Católica de Chile
Universidad de Antofagasta
Universidad Austral
Fundación Terram
Greenpeace
Oceana
Instituto Nacional de Normalización (INN)
Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA)
Asociación Nacional de Municipalidades
Supermercados de Chile A.G.
Sociedad Nacional de Pesca

TABLA DE LA REUNION

- Bienvenida e introducción de los principales temas a tratar en la presente reunión.
- Presentación y análisis de propuestas acodadas a la fecha, dentro del marco del proceso de revisión del D.S. N°609/98, con los miembros del Comité Operativo de dicha norma.
- Acuerdos.

0160 vJa.

1.- BIENVENIDA

- MMA/DAH¹: Claudia Galleguillos, coordinadora del proceso de revisión, profesional del Departamento de Asuntos Hídricos, da la bienvenida a los asistentes y realiza una pequeña introducción respecto de los avances en el proceso de revisión del D.S. N°609/98 a la fecha.

2.- PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE PROPUESTA

- MMA/DAH: Claudia Galleguillos, profesional del Departamento de Asuntos Hídricos, División de Política y Regulación Ambiental, realiza una presentación de las principales modificaciones acordadas por los miembros del Comité Operativo del proceso de revisión del D.S. N°609/98. (Se adjunta presentación que forma parte integrante de la presente acta).

CONSULTAS Y COMENTARIOS:

Objetivo de la norma:

- MMA/DAH: Comunica que en la última reunión del Comité Operativo, la SISS planteó incluir en el objetivo de la norma el concepto de "calidad de servicios".
- ANDESS: No está de acuerdo con incluir el concepto "calidad de los servicios" como objetivo de la norma, dado que si el alcantarillado falla es responsabilidad de la empresa sanitaria. Es un error incorporar este concepto en una norma de emisión como esta
- MMA/DAH: También la SISS propone ampliar el campo de aplicación de la norma, dado que actualmente las empresas sanitarias reciben residuos directamente en la planta de tratamiento, los cuales se originan fuera del área de concesión.
- ANDESS: No están de acuerdo con ampliar el campo de aplicación de la norma fuera del área de concesiones, dado que lo que está concesionado es el alcantarillado público y los servicios asociados, pero no los RILes. En caso que la PTAS se dañe, es la empresa sanitaria la responsable de repararla y dar continuidad al servicio que presta.

Respecto a tabla 1 y tabla 2:

- ANDESS: Se propone estudiar la posible modificación de las Tablas N°1 y N°2 contenidas en el D.S. N°609/98 vigente a la fecha, considerando que dicha norma está asociada a residuos industriales líquidos, mientras que ambas tablas están asociadas a la caracterización de aguas servidas domésticas para 100 y 200 habitantes, respectivamente. Además, se espera que en el año 2012 el 100% de las áreas urbanas cuenten con tratamiento de las aguas servidas.
- MMA/DAH: Se le solicita a ANDESS enviar un documento con los antecedentes que dispone en relación a la modificación de la Tabla N°1 y Tabla N°2 que se propone. Además, se le solicita a ANDESS enviar un documento con antecedentes asociado a los tipos de sistemas de tratamiento que ellos manejan.

Establecimiento Industrial (EI) v/s Fuente Emisora (FE):

- MMA/DAH: Plantea que la SISS propuso mantener el concepto de EI, dado que representa una empresa que posee una actividad económica y sólo descarga RILes. Asimismo, se comunica que el Comité Operativo no está 100% de acuerdo en esta

¹ Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Asuntos Hídricos (División Política y Regulación Ambiental).

propuesta, dado que solicita que prime el criterio de calificación por parámetros y no por actividad económica.

- ANDESS: Plantea que en general se evalúa la calidad de la descarga, por lo tanto, da igual si es denominado EI o FE. Sin embargo, una vez que se cuenta con el resultado del monitoreo para calificación, también se aplica el criterio de la existencia de una actividad económica y, probablemente, algunas descargas no califican por esta razón.

0161

Cambio de NH4 por NTK.

- MMA/DAH: Menciona que el Comité Operativo está proponiendo cambiar el NH4 por NTK y NTotal para los sistemas que descargan en lagos o sus afluentes.
- ANDESS: Consulta ¿Qué sucederá con los convenios vigentes, dado que el NH4 es un parámetro negociable?, además producto del cambio, se tendrían que hacer modificaciones en los respectivos decretos tarifarios de cada sanitaria.
- AIDIS: Está de acuerdo con el cambio de parámetro de NH4 a NTK, dado que son parámetros que finalmente afectan en el cumplimiento del DS90 que se descargan a aguas superficiales.
- MMA/DAH: Plantea que, dadas las características de estos parámetros, es posible deducir que los costos implicados en este cambio serán importantes. Se le solicita a ANDESS que pueda entregar mayores antecedentes a nivel descriptivo, estimando cuantas empresas están en esta condición.

Control de la norma:

- AIDIS: Se plantea que en términos de medición de caudales, existen falencias en los procedimientos que inducen a errores al momento del proceso de calificación como EI y para verificar el cumplimiento de la norma. En muchos casos, las mediciones de caudal son proporcionales al tiempo (frecuencia) y no con el volumen de descarga. Solicita a ANDESS que esta información se haga transparente y se busquen las soluciones para ello.
- ANDESS: Menciona que la información la posee la SISS, a quienes se les informa periódicamente de los monitoreos. La información es pública y siempre ha sido transparente.
- AIDIS: El tema de la medición de caudales tiene relación con la instalación de la cámara de control que, de acuerdo al D.S. N°609/98 vigente a la fecha, se debe instalar fuera del establecimiento industrial. Sin embargo, muchas veces las cámaras de control se encuentran dentro de los EI, con lo cual se impide captar la realidad. Hay evidencia que existen diferencias entre los datos de autocontrol y los datos asociados al proceso de fiscalización.
- ANDESS: Efectivamente, muchas veces los datos de controles directos no conversan con los datos de autocontroles, dado que durante un autocontrol muchas veces las industrias no están en condiciones de operación. Existen establecimientos industriales cuyos costos de instalación de la cámara de control son muy elevados.
- AIDIS: Con el procedimiento que se está empleando hasta ahora se está suponiendo que todas las cargas son iguales, cuando no es la realidad. Se ha trabajado en procedimientos para mejorar el muestreo de caudales, sin embargo, esto no puede ser implementado si no existe un lugar para muestreo independiente (cámara de muestreo).

0161 Vta.

- ANDESS: A las empresas sanitarias les servirá mucho contar con los datos reales de caudal, el problema se presenta al momento de hacer la cámara de muestreo, ya que requiere principalmente de los permisos municipales correspondientes. La redacción del texto en la norma actual no la hace exigible totalmente. Se pide agregar que: la instalación de una cámara de muestreo no necesariamente significa una buena medición de caudal.
- MMA/DHA: Se propone incluir en la presente norma la obligación de instalar una cámara de control fuera del respectivo establecimiento industrial, aplicando el "principio de gradualidad" para su cumplimiento, el cual se fundamenta en la consideración de tiempos para trámite de patentes, inversión, entre otros.

Otros:

- ANDESS: Consulta ¿Qué sucede con las empresas que utilizan a un tercero para descargar al alcantarillado?, ¿les aplica la norma?.
- MMA/DAH: Le aplica la norma al Establecimiento Industrial que está realizando la descarga, no a un tercero.
- ANDESS: En reunión anterior, la SISS le señaló a ANDESS que el muestreo del PROCOF cambiaría de semestral a mensual.
- ANDESS: Solicita coordinar una presentación al Comité Operativo a mediados de marzo para exponer los antecedentes que ANDESS dispone en relación a las propuestas de modificación planteadas.
- MMA/DAH: Se informa que durante el mes de diciembre se tiene programada la elaboración del primer borrador de propuesta de revisión del D.S. N°609, y considerar los meses de enero y febrero como período de recepción de observaciones por parte del Comité Operativo y Comité Ampliado. Se compromete a coordinar presentación al Comité Operativo durante la primera quincena de marzo 2012.

3- ACUERDOS

MMA/DAH:

- Enviará presentación realizada en la reunión.
- Coordinará presentación de ANDESS al Comité Operativo durante la primera quincena de marzo.

ANDESS:


- Enviará documento con propuesta de modificación y fundamentos asociados a la Tabla N°1 y Tabla N°2 que aparecen en el D.S. N°609/98 vigente a la fecha.
- Enviará documento con antecedentes respecto a cuantos El pudieran verse afectados por el cambio de NH₄ a NTK.
- Enviará documento con antecedentes respecto a la tarifa final que deben pagar los consumidores por el servicio de agua potable y tratamiento de agua en Chile y otros países OCDE.

AIDIS:

- Enviará documento con antecedentes y fundamentos asociados a la medición de caudal.

**3° REUNIÓN COMITÉ AMPLIADO PROCESO DE REVISIÓN
DECRETO SUPREMO N°609/98 MINSEGPRES**

NORMA DE EMISIÓN PARA LA REGULACIÓN DE CONTAMINANTES ASOCIADOS
A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS A SISTEMAS DE
ALCANTARILLADO



Ministerio del
Medio
Ambiente

Departamento de Asuntos Hídricos
División de Política y Regulación Ambiental

05 - Diciembre - 2011

Gobierno de Chile

TEMAS A TRATAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

- De acuerdo a los avances en el marco del Comité Operativo, los temas a tratar son los siguientes:
 - Propuesta para ajuste y modificación de definiciones.
 - Homologación de conceptos con otras normas de emisión, si corresponde.

Gobierno de Chile | Ministerio del Medio Ambiente

2

0162 v1g

ACUERDOS EN EL MARCO DEL COMITÉ OPERATIVO

- Disposiciones generales
- Tabla N°1 y N°2, criterio de carga contaminante, incluyendo valor característico (pH, poder espumógeno, sólidos sedimentables y temperatura)
- En relación a la definición de "Carga Contaminante" se propone su ajuste y modificación, de acuerdo a la definición propuesta en el proceso de revisión del D.S. N°90 y D.S. N° 46. Se acuerda sin mayores observaciones.
- Definir el concepto "Valor Característico", de acuerdo a lo propuesto en el proceso de revisión del D.S. N°90 y D.S. N° 46.
- Eliminar las definiciones "DBO5", "Fuentes Existentes" y "Fuentes Nuevas".
- Exceptuar a los "camiones limpiafosas de residuos líquidos domiciliarios" debido a que ellos trabajan con lodo.
- Eliminar la tabla N°3, dado que un 98% de los sistemas sanitarios tienen plantas de tratamiento.
- Modificar punto 7 de la norma, cambio de SISS a SMA.

PÁRRAFO DISPOSICIONES GENERALES EN EL D.S N°609/98

Actualmente dice

- 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.

Propuesta de análisis

- La presente norma de emisión establece los límites máximos y/o mínimos de contaminantes permitidos ~~para~~ en los residuos industriales líquidos, descargados por establecimientos industriales a los servicios públicos de recolección de aguas servidas de tipo separado o unitario.

0163

**DEFINICIÓN ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL
EN EL D.S N°609/98**

Actualmente considera

Tabla N°1:

- Caracterización de aguas servidas domésticas correspondiente a 100 habitantes.
- Valor Característico para cada parámetro.
- Carga Contaminante 100 hab/día para cada parámetro.

Propuesta de análisis

Dividir la Tabla N°1 en:

- Tabla N°1.1 Caracterización de aguas servidas domésticas correspondiente a 100 habitantes "Valor Característico".
- Tabla N°1.2 Caracterización de aguas servidas domésticas correspondiente a 100 habitantes "Carga Contaminante".
- Eliminar la columna de Valor Característico para cada parámetro.
- Incluir una columna con la unidad de medida para cada parámetro.

5

**DEFINICIÓN ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL
EN EL D.S N°609/98**

Actualmente considera

Tabla N°2:

- Caracterización de parámetros orgánicos correspondiente a 200 habitantes.
- Valor Característico para cada parámetro.
- Carga Contaminante 200 hab/día para cada parámetro.

Propuesta de análisis

Tabla N°2:

- Caracterización de aguas servidas domésticas correspondiente a 200 habitantes "Carga Contaminante".
- Eliminar la columna de Valor Característico para cada parámetro.
- Incluir una columna con la unidad de medida para cada parámetro.

6

DEFINICIÓN CARGA CONTAMINANTE EN EL D.S N°609/98

Actualmente dice

- Cuociente entre la masa o volumen de un parámetro y el número de días en que efectivamente se descargó el residuo industrial líquido al sistema de alcantarillado, durante un mes de máxima producción. Se expresa en gramos/día (para sólidos suspendidos, aceites y grasas, aluminio, boro, hidrocarburos, DBO5, arsénico, cadmio, cianuro, cobre, cromo total, cromo hexavalente, fosforo, manganeso, mercurio, níquel, nitrógeno amoniacal, plomo, sulfatos, sulfuro y zinc), en litros/día (para sólidos sedimentables).
- La masa o volumen de un parámetro corresponde a la suma de las masas o volúmenes diarios descargados durante dicho mes. Se determina mediante el producto del volumen de descarga por la concentración de la muestra obtenida según lo establecido en el punto 6.3.1.

Propuesta de análisis

- Es el cuociente entre la masa total de un contaminante presente en el residuo industrial líquido y el número de días en que se generó dicho residuo, durante el mes del año con máxima producción del establecimiento. Se expresa en unidades de masa por unidades de tiempo para los contaminantes establecidos en las tablas de caracterización N°1 y N°2.
- La masa total de un contaminante corresponde a la suma de las masas diarias presentes en el residuo industrial líquido durante dicho mes. La masa se determina mediante el producto del volumen del residuo líquido por su concentración.

7

DEFINICIÓN VALOR CARACTERÍSTICO EN EL D.S N°609/98

Actualmente

- No aparece ninguna definición para el concepto de "Valor Característico".

Propuesta de análisis

- Son valores de parámetros obtenidos durante el período del mes/año con máxima producción del establecimiento. Se expresa en valor absoluto para los contaminantes de la tabla de caracterización N°1.1 "Valor Característico".

8

0164

TEMAS PENDIENTES DE ANÁLISIS

- Homologación y ajuste de concepto Establecimiento Industrial.
- Ajuste del concepto Residuos Industriales Líquidos
- NTK
- PROCOF
- Muestreos de autocontrol
- Dispositivos complementarios
- Frecuencia de monitoreo
- Tolerancias específicas
- Criterio de cumplimiento

CONCEPTO ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL EN EL D.S N°609/98

Actualmente considera

- Aquel en el que se realiza una actividad económica donde se produce una transformación de la materia prima o materiales empleados, dando origen a nuevos productos, o bien, en que sus operaciones de fraccionamiento, manipulación o limpieza, no produce ningún tipo de transformación en su esencia.

Propuesta de análisis

De acuerdo a la experiencia:

- En el caso de abarcar más industrias de las señaladas en la norma.
- ¿Sería conveniente reemplazar este concepto por "Fuente Emisora"?
- Comité Operativo (excepto SISS) propone que se califique por parámetros (carga contaminante) y no por rubro comercial.

0164 Vta.

CONCEPTO RESIDUOS INDUSTRIALES LÍQUIDOS EN EL D.S. N°609/98

Actualmente considera

- Efluentes provenientes de industrias, talleres artesanales y pequeñas industrias.
- Donde se produce una transformación de la materia prima o materiales empleados, dando origen a nuevos productos, o bien, en que sus operaciones de fraccionamiento, manipulación o limpieza, no produce ningún tipo de transformación en su esencia.

Propuesta de análisis

De acuerdo a la experiencia:

- ¿Se debería regular otro tipo de residuo líquido en dicha norma?
- Residuos provenientes de hospitales, por ejemplo.
- SISS propondrá una definición, la cual se complementará con la NCh410.

11

Gracias.



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

12



DEPARTAMENTO ASUNTOS HÍDRICOS
 DIVISIÓN DE POLÍTICA Y REGULACIÓN AMBIENTAL
 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

LISTA DE ASISTENCIA: TERCERA REUNIÓN COMITÉ AMPLIADO. PROCESO REVISIÓN DS609
 LUNES 05 DE DICIEMBRE 2011
 Lugar: MMA, SALA 1, PISO 2, SANTIAGO.
 Hora inicio: 10:00 hrs Hora Fin: 13:00 hrs

N°	Nombre	Institución	Teléfono/Fax	e. mail	Firma
1	Glady's Vidal	Centro Subchilip UDEC	41-2204067	gladys@udec.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
2	Patricio Henada	Andes	2028360	pheneda@andes.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
3	MARIO PIZAMO	Andes S	9-8708755	mpizamo@agnosandia.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
4	Elizabeth Echeverría	ADIAS	268085 / 87.	e.echeverria@adias.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
5	Claudia Galleguillos	MMA	2405706	cgallejillos@mma.gob.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
6	Cecilia Abarte S.	TTTA	2405693	cabarte@mma.gob.cl	<i>[Handwritten Signature]</i>
7					

N°	Nombre	Institución	Teléfono/Fax	e-mail	Firma
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

0182