



OF. ORD. N° 212807

ANT.: Oficio Ord. N° 1139, de 26 de abril de 2021, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

MAT.: Solicita pronunciamiento sobre observaciones de la Superintendencia de Servicios Sanitarios en relación a los servicios sanitarios rurales en el marco del proceso de revisión del D.S. N° 90/2000.

SANTIAGO, 29 JUL 2021

DE : **JAVIER NARANJO SOLANO**
SUBSECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

A : **PAULA DAZA NARBONA**
SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA
MINISTERIO DE SALUD

Junto con saludar, como es de su conocimiento, el Ministerio del Medio Ambiente ("MMA") se encuentra desarrollando el proceso de revisión del Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales ("D.S. N° 90/2000").

En este contexto, a través de la Resolución Exenta N° 1475, de 2020, del MMA, se aprobó el anteproyecto de la revisión del D.S. N° 90/2000. Consecuentemente, a través del Oficio Ord. N° 212309, de 2021, esta Secretaría de Estado remitió el referido anteproyecto a los integrantes del Comité Operativo, con el objeto de que estuvieran en conocimiento del mismo, y pudieran enviar sus comentarios y observaciones, si tuvieran.

En conformidad al oficio antes citado, la Superintendencia de Servicios Sanitarios ("SISS"), mediante el Oficio del ANT., remitió una minuta con observaciones al anteproyecto de la revisión del D.S. N° 90/2000. En este marco, se hace presente que en el punto 1.1. de dicha minuta, se formularon observaciones relacionadas con los sistemas de saneamiento rural.

En atención a que dichas observaciones se refieren a materias de carácter sanitario, en conformidad con artículo 37 de la Ley N° 19.880, se solicita a usted en su calidad de autoridad sanitaria un pronunciamiento sobre las referidas observaciones de la SISS.

Finalmente, agradezco envíe su respuesta a más tardar el día 09 de agosto del año en curso, a través de un oficio dirigido a esta cartera ministerial, y de forma paralela a la profesional de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad, Sra. Carmen Droppelmann, a través del correo electrónico: cdroppelmann@mma.gob.cl.

Sin otro particular, se despide atentamente,



JAVIER NARANJO SOLANO
SUBSECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

KOV/PSV/BRS/FDCH/JJDR/ACA/CDC/cph

Distribución:

- Destinatario.
- Archivo Gabinete Subsecretario.
- Archivo División Jurídica.
- Archivo División de Recursos Naturales y Biodiversidad.
- Expediente de la Revisión de la Norma D. S. N°90/2000

Adj.: Lo indicado.

SGD 7798-2021



ORD. N° 1139

ANT: Res. Ex. MMA N°1475 de fecha 30.12.20.

Publicación Diario Oficial de Anteproyecto de revisión D.S. N°90 de fecha 30.01.21.

MAT: Envía observaciones al anteproyecto de revisión D.S. N°90 de fecha 30.01.21.

INCL: Minuta de observaciones al anteproyecto de revisión D.S. N°90.

SANTIAGO, 26 ABR 2021

A: CAROLINA SCHMIDT ZALDÍVAR
MINISTRA DEL MEDIO AMBIENTE

DE: JORGE RIVAS CHAPARRO
SUPERINTENDENTE DE SERVICIOS SANITARIOS

De acuerdo a la publicación en el Diario Oficial, del extracto del anteproyecto de revisión del D.S.N°90 de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales, se dio plazo de 60 días para la consulta pública de dicho anteproyecto.

Al respecto, esta Superintendencia revisado el anteproyecto de norma, envía Minuta con observaciones, las cuales ha separado en observaciones prioritarias y generales.

SISS

Superintendencia de Servicios Sanitarios
Moneda 673, Piso 9
Código Postal: 6500 721
Teléfono: 56 - 2 - 2382 4000
Fax: 56 - 2 - 2382 4002 / 2382 4003
Santiago de Chile
<http://www.siss.gob.cl>

Asimismo, informo que esta Superintendencia está disponible para aclarar o profundizar las observaciones que lo requieran.

Saluda atentamente a Ud.,



JORGE RIVAS CHAPARRO
Superintendente de Servicios Sanitarios

GAL\SRG\GZS\CLS\VSI

DISTRIBUCION:

H:\ Of. 2020-38

- Carolina Schmidt Zaldívar- Ministra Del Medio Ambiente
oficinadepartesmma@mma.gob.cl

CC:

- Departamento de Estudios Información y Normas
- División Fiscalización
- División de Concesiones
- Fiscalía
- Oficina de Partes



MINUTA DE OBSERVACIONES DEL ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DEL D.S N°90

1. OBSERVACIONES PRIORITARIAS

1.1 Observaciones relacionadas con los Sistemas de Saneamiento Rural.

A) Propuestas de observaciones:

I - Se recomienda incluir en el artículo 3° referido a los casos en donde no aplica la norma, lo siguiente:

3°.- La presente norma de emisión no será aplicable en los siguientes casos:

e) A los Servicios Sanitarios Rurales que clasifican como Medianos y Menores conforme a la Ley 20.998, los cuales comprenden menos de 600 arranques, calificados como tales por la autoridad competente.

II) Se recomienda incluir en el Párrafo 1° un texto que permita flexibilizar el monitoreo de los SSR mayores, que corresponde a aquellos que tienen sobre los 600 arranques.

Párrafo 1°

Disposiciones Comunes

Artículo 8°

Para los Servicios Sanitarios Rurales Mayores, la autoridad fiscalizadora podrá definir mecanismos alternativos de control adaptados al tamaño y condiciones de dichos sistemas.

III) Se propone que para los SSR que clasifican como mayores, se difiera su plazo de cumplimiento, de manera que se puedan efectuar las inversiones por parte del estado para mejorar su operación e infraestructura.

Título IV

Programa y Plazos de Cumplimiento

Artículo 18°

Para los Sistemas de Saneamiento Rural que clasifican como Mayores, estos deberán cumplir con los límites máximos permitidos a contar del quinto año desde la entrada en vigencia del presente decreto para los sistemas de tratamiento existentes. En aquellos en que esté programada la construcción o mejoramiento dentro del quinquenio, el plazo de cumplimiento de esta norma será el que se encuentre previsto para el término de dichas obras.



B) Consideraciones por la no aplicación de la norma a SSR Medianos y Menores

En base a esta propuesta sería necesario que se estudie una norma de emisión específica que aplique a los SSR con menos de 600 arranques (Mediano y Menor). En esta norma se definirían los requisitos a cumplir y un sistema de control que se ajuste a este tipo de sistemas por el impacto en la tarifa final de los usuarios, y que por el potencial impacto a los cuerpos receptores no requeriría un estándar tan estricto como el dispuesto en el DS 90. Durante este plazo la autoridad fiscalizadora podrá definir un estándar a cumplir para estos sistemas, que podría ser la NCh1333.

Los sistemas Medianos y Menores representan el 88 % del total de 2.239 sistemas rurales del país, y al ser administrados directamente por las comunidades, la operación debe propender a sistemas de baja complejidad técnica, debido a la lejanía de centros urbanos lo que limita el acceso a repuestos y capacidad técnica. Asimismo, solo los sistemas menores representan un total de 1569 sistemas (70%) con un tamaño promedio de 137 arranques, lo que implica una potencial descarga inferior a 1 l/s, por lo que el potencial impacto de las descargas es despreciable en los cuerpos receptores.

1.2 Otras Observaciones Prioritarias

Artículo 3

Esta Superintendencia reitera la solicitud de incluir en el artículo 3 a las descargas de plantas de tratamiento de agua potable (PTAP), entre los casos de exclusión de la exigibilidad de la norma de emisión. Cabe destacar que esta solicitud, se ha planteado en varias oportunidades desde el año 2004. (Of. SISS N°1518/17).

Asimismo, se ha solicitado información a su Ministerio mediante oficio Ord. SISS N°523/21 sobre el estado de la Norma de Emisión para Descargas de Residuos Líquidos de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable y esta Superintendencia se encuentra a la espera de su respuesta.

Artículo 32

Se debe incorporar lo indicado en el punto 6.3.2 de la actual Norma D.S. N°90/00 respecto de las muestras puntuales para constituir la muestra compuesta, las cuales deben estar constituidas 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 6.3.3 de dicha norma.

En el anteproyecto, la redacción propuesta para muestras compuestas, como se indica en el artículo 32, no permite que éstas sean representativas de algunas descargas de residuos líquidos cuando se presenta en la superficie de estos residuos sólidos (i.e.: lodos). Dicha contaminación no se reflejará en las muestras compuestas que está proponiendo el anteproyecto, ya que el muestreo obtiene las muestras desde el interior del volumen de agua y no hace una muestra representativa de toda la columna de agua.

Se solicita, incorporar lo indicado en el punto 6.3.2 de la Norma vigente, añadiendo que este tipo de monitoreo lo requerirá el ente fiscalizador en casos específicos.

Esta Superintendencia mediante oficio Ord. SISS N°1943/06, manifestó la conveniencia de eliminar la obligatoriedad de los remuestreos: *“Se estima conveniente que la realización de remuestreos no sea obligatoria sino una decisión de carácter facultativo del responsable de la descarga. En caso de realizarlo, deberá considerarse su evaluación en el mes en que fueron realizados”*. El fundamento de dicha observación obedece a que la mayoría de los muestreos adicionales, se hacen al mes siguiente de haber detectado los valores de las muestras excedidas. Asimismo, la evaluación de cumplimiento que realiza la autoridad del mes informado no incluye los resultados de dicho remuestreo, los cuales quedan fuera del mes evaluado. En definitiva, el remuestreo no aporta información significativa al control de efluente. Se solicita que en caso de mantener el remuestreo o muestreo adicional, su evaluación sea durante el mes en que este es realizado.

Por otro lado, la misma Norma D.S. N° 90/00 y su modificación, otorgan una tolerancia en la evaluación del cumplimiento normativo, en el cual la fuente emisora es libre de realizar el número de muestras que estime necesario para dar cumplimiento a dicha tolerancia, sin la necesidad de exigir una nueva muestra o remuestreo.

Además, la frecuencia de monitoreo establecida en la norma es un número mínimo de monitoreos que debe realizar una fuente emisora al mes, lo que también da libertad al titular de la fuente emisora para que pueda realizar más muestras que el mínimo establecido.

Debido a lo anterior y la experiencia con que cuenta esta Superintendencia, se solicita eliminar el Art. 41, o en su defecto eliminar la palabra “remuestreo” o indicar lo siguiente:

La fuente emisora podrá realizar monitoreos adicionales al mínimo exigido por esta norma, informando a la autoridad la totalidad de muestras declaradas que se realizaron dentro del mes informado.

En caso de no acogerse la observación de eliminar el remuestreo, se solicita agregar en el artículo 5. Definiciones, la definición del remuestreo y su finalidad que es verificar el efecto de mejora que tuvieron las medidas adoptadas una vez detectada la anomalía/falla que ocasionó la excedencia de los parámetros y no como lo entienden algunas fuentes emisoras que el remuestreo, en caso de dar resultados dentro de norma, eliminan la falla.

Artículo 50

Se solicita al Ministerio del Medio Ambiente informar la razón o el objetivo que busca al exigir a las fuentes emisoras el monitoreo extra de los parámetros establecidos en la Tabla N°10, como también indicar qué tipo de fuentes emisoras quedarán afectas a esta exigencia.

Por otro lado, estos parámetros no fueron informados en las modificaciones durante el 1° Comité Operativo realizado el 29 de diciembre de 2020. Asimismo, solicitamos indicar/compartir el costo que involucra medir este tipo de parámetros en el año, ya que el costo del monitoreo se verá aumentado, como también indicar si existen laboratorios acreditados en monitoreo de aguas residuales que realicen análisis del parámetro Benceno.

En dicho contexto, si la medición de contaminantes adicionales puede aportar datos para una próxima revisión del decreto, resulta interesante conocer cómo se ha fundamentado la elección de los contaminantes adicionales escogidos.



2. OBSERVACIONES GENERALES

Artículo 5. Definiciones

Se sugiere incorporar las definiciones de “fuentes móviles” y “fuentes difusas”.

En el literal k), en caso de realizarse un recálculo de los límites de los estuarios o recálculo de la delimitación de la Zona de Protección Litoral, (casos fundados por nueva información disponible de acuerdo a lo establecido en el literal k) del artículo 5, se solicita aclarar cuales serán los plazos de vigencia respecto de fuentes emisoras para las que se determinó con anterioridad su condición.

Artículo 8

El artículo 8, indica: Los sedimentos, lodos y/o sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de residuos líquidos, incluyendo las descargas de los camiones limpiafosas, no podrán disponerse en cuerpos de agua receptores y su disposición final debe cumplir con las normas legales vigentes. Sin embargo, el artículo 3 letra c) indica que la norma no aplica a las descargas de fuentes móviles o difusas.

Para la Superintendencia, los camiones limpiafosas son considerados descargas móviles. Se solicita aclarar este punto.

Tabla A Fuente Emisora Carga Contaminante:

- 1.1. No se indica si el Hierro es disuelto o total.
- 1.2. Indica Nitrógeno Total un valor de 240g/d, explicando que es la suma de NTK+N-nitritos +N-nitratos. Sin embargo, en la misma Tabla se indica la carga contaminante permitida para sólo NTK es 800g/d, valor mayor que lo permitido para el nitrógeno total (suma de 3 compuestos).
- 1.3. Trihalometanos indica un valor de 3,2g/d. explicando que los Trihalometanos son la suma de Triclorometano, tribromometano, dibromoclorometano y bromodiclorometano. Si bien es cierto en el D.S. N° 90/00 vigente los trihalometanos no están normados, si está el Triclorometano (un componente de los trihalometanos) con el mismo valor de 3,2 g/d que se propone para los trihalometanos en el anteproyecto. Se solicita al Ministerio informar las razones técnicas o ambientales por la que se hace más exigente la carga contaminante de trihalometanos.
- 1.4. Si los trihalometanos y el nitrógeno total están descritos cómo se miden (que especies contienen) en la Tabla A no es necesario escribirlo en la Tabla N° 3, 4, 5 y 6 de lo contrario crea confusión ya que si se escribe en algunas tablas debería escribirse en todas o sólo dejar en la Tabla A y se entiende que para todos los análisis se medirá de esa forma.
- 1.5. Nota * Se propone agregar sin ningún apoyo de aireación en el texto que quedaría de la siguiente forma:
*Para los residuos líquidos provenientes de plantas de tratamiento de aguas servidas domesticas con sistemas de lagunas de estabilización **y aireadas**, en la determinación de la concentración de sólidos suspendidos totales y DBO5 no se considerará el contenido de algas conforme a la metodología definida por la autoridad fiscalizadora.



Superintendencia de Servicios Sanitarios

Tablas

En las Tablas de límites máximos, desde la N°1 a la N°4 se habla de Hierro Disuelto, mientras que en la Tabla A no se especifica la especie de hierro.

En la Tabla N°1 se propone dejar el título establecido en la norma actual, no indicar que es una tabla para “cuerpos de agua sin dilución”, ya que si una fuente emisora quisiera cumplir esta tabla en un cuerpo de agua con capacidad de dilución no podría, la deja muy acotada. Se sugiere que esta Tabla N°1 sea la general y que la tabla N°2 sea la excepción en el caso que quisiera aprovechar la capacidad de dilución.

En la Tabla N°3 de descargas a cuerpos lacustres no se incluye el Tetracloroetano a diferencia de las Tablas N°1 y N°2. Se agradecería informar la razón de la exclusión de este parámetro en Tabla N°3, 4 y 5.

Título IV

Se solicita aclarar cómo se ha definido los plazos de cumplimiento establecidos en el Título IV.

Artículo 23

Se sugiere indicar que el plazo de 42 meses establecido para las descargas que deben cumplir con la Tabla N°3 aplica sólo a los contaminantes incorporados (Cloruros) y a los que se disminuyen el límite máximo (Cd, Cr 6+, Mn, Hg, Ni, Pb y Zn).

Artículo 26.

Se sugiere agregar el texto en negrita *“Para el control de la presente norma se considerarán los monitoreos que realicen la fuente emisora, conforme al programa de autocontrol y metodologías de análisis establecidas por la autoridad fiscalizadora. Asimismo, se considerarán los remuestreos y monitoreos de control que realice dicha autoridad.”*

corregir la redacción de la segunda oración, de acuerdo a cómo está redactado se indica que el remuestreo lo realiza la autoridad, en circunstancias que los remuestreos los realiza la fuente emisora en caso de ocurrir lo descrito en el artículo 41. A fin de evitar confusiones, se solicita eliminar remuestreos en la segunda oración o incluirlos en la primera oración.

Artículo 27.

“... Sin perjuicio de lo anterior, uno de los monitoreos del programa de autocontrol de cada año, deberá realizarse durante el mes de máxima producción y considerar todos los contaminantes contenidos en la tabla que le corresponda cumplir según el cuerpo de agua donde descargue.”

Cabe señalar que no es necesario indicar esto en la normativa sino en las Resoluciones que dictaminen los entes fiscalizadores. Lo anterior debido a que las fuentes emisoras pequeñas también deberán cumplir con este artículo y un monitoreo y análisis de las tablas completas tienen un costo estimado superior a medio millón de pesos, lo que resultaría significativo para fuentes emisoras pequeñas como, por ejemplo, las que no requieren tratamiento y que tiene frecuencias de monitoreo de entre 1 y 3 veces al año de acuerdo a Tabla N°8.



Artículo 30

“Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados en la tabla que le corresponda según el cuerpo de agua donde descargue y la capacidad de dilución establecida.

La selección de parámetros a monitorear se ha efectuado con el CIU de cada fuente emisora y no es necesario monitorear todos los parámetros. Se solicita aclarar este punto.

Artículo 31

Se propone incluir en el punto “para caudales mayores de 300m³/d” se debe contar con lectura automática de caudal y contar con dispositivos de almacenamiento de la información.

Artículo 34

Esta Superintendencia estima conveniente incluir en el artículo la consideración de dejar espacio para un muestreo manual que en algunos casos es esencial para contar con una muestra representativa de la calidad de las descargas. La normativa no se debiera cerrar sólo a realizar muestreos con equipos automáticos.

Artículo 42 y 43

Debido a que en el Art. 26 se indica que la autoridad fiscalizadora establecerá el programa de monitoreo, y en el Art. 27 se señala que la autoridad fiscalizadora establecerá, mediante Resolución, el programa de autocontrol que las fuentes emisoras deberán cumplir. En las Resoluciones emitidas por la S.I.S.S. se establecen la frecuencia de monitoreo, los parámetros a monitorear, la toma de muestras, medición de caudal, cómo informar de acuerdo al Manual Operativo de Muestreo S.I.S.S. de la Norma NCh 411/10 Muestreo de aguas residuales, así como también la plataforma informática donde debe informar.

Esta Superintendencia estima que los Art. 42 y 43 son de abundamiento, y se propone eliminarlos.

Artículo 44

Se propone eliminar este Artículo o bien modificarlo por el siguiente:

“Para efectos de evaluar el cumplimiento de la norma de emisión, la autoridad fiscalizadora podrá exigir mayor información que la establecida en la respectiva Resolución de monitoreo”.

Artículo 46

Si se acoge la modificación de obligatorio a facultativo del remuestreo, se solicita evaluar remuestreo en el mes en que se realice.

Artículo 48 y 49

Reemplazar el remuestreo por muestreo adicional.

Tabla N°9

Tablas D.S 90	Tolerancia unidades de pH
1, 2, 3 y 6	5,5 – 9,0
4 y 5	5,5 – 9,5

Esta Superintendencia, estima que la tolerancia para pH de 0,5 unidades tanto para su límite



Superintendencia de Servicios Sanitarios

superior como inferior podría ser muy alta. En la norma vigente, el pH establecido se encuentra en un rango amplio entre 6,0 - 8,5 que en principio no requeriría de holguras adicionales. Considerando lo anterior, se solicita indicar los antecedentes que sustentan la propuesta.

Se estima que no es necesario aumentar el rango de pH para su evaluación ya que si una muestra de pH sale del rango que ya establece la norma, se le debe aplicar lo indicado en el punto 6.4.2 de la norma vigente.

FBB/MSM/OHB/VVS/AEP/COM/VS1



Documento Aprobado por:

Ordenes M. Carlos con fecha 07-04-2021 12:50:00.

Espinoza P. Alfredo con fecha 07-04-2021 13:15:00.

Vergara S. Verónica con fecha 07-04-2021 22:35:00.

Holzapfel B. Oriana con fecha 07-04-2021 23:41:00.

Sepúlveda M. Marta con fecha 09-04-2021 0:25:30.

Bravo B. María F. con fecha 09-04-2021 13:36:37.

Lillo S. Christian con fecha 16-04-2021 18:09:09.

Rivera G. Sergio con fecha 19-04-2021 18:17:30.

Zamorano S. Gabriel con fecha 19-04-2021 19:45:23.

Astorquiza L. Gonzalo con fecha 20-04-2021 16:31:42.