

000001

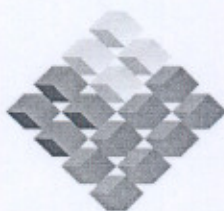
## **EXPEDIENTE PÚBLICO**

**ROL:NOR 05/2005**

Materia:

**REVISIÓN D.S. N° 146/97 MINSEGPRES,  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS  
MOLESTOS GENERADOS POR  
FUENTES FIJAS**

**Archivador N° 1**



**GOBIERNO DE CHILE**  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

Resolución N° 0541 del 28 de Abril de 2005

Ministerio Secretaría  
General de la Presidencia

Comisión Nacional del Medio Ambiente

SE PRONUNCIA SOBRE RECURSO DE RECLAMACION QUE INDICA

(Resolución)

Núm. 116/03 exenta.- Santiago, 2 de julio de 2003.-  
Vistos:

1. El recurso de reclamación interpuesto por el Sr. César Topali Právega, en representación de Sociedad Los Silos de Nazareno S.A. en contra de la resolución exenta N°035/2003, de fecha 21 de enero de 2003, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (Corema) Región Metropolitana, por la que rechazó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Aeródromo San Gregorio".
2. La resolución exenta N° 035/2003, de la Dirección Ejecutiva, de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama), de 13 de marzo de 2003, que admitió a trámite el recurso de reclamación singularizado en el numeral anterior.
3. Los diversos antecedentes acompañados al expediente de evaluación y de reclamación administrativo del proyecto "Aeródromo San Gregorio".
4. La opinión del Consejo Consultivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, de 15 de mayo de 2003.
5. El Acuerdo N°228/2003, del Consejo Directivo de la Conama, de 27 de mayo de 2003.
6. Lo dispuesto en la ley 19.300; en el artículo 2º, del decreto supremo N° 95, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (Segpres), que fija el texto, refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en la resolución N°520, de 1996, de la Contraloría General de la República, y en el Dictamen N°020477, de 20 de mayo de 2003, también de la Contraloría General de la República.

Considerando:

1. Que según los antecedentes señalados en el Eja, el proyecto "Aeródromo San Gregorio", consiste en la construcción y operación de un aeródromo privado para vuelos nacionales.

El diseño del Aeródromo contempla la operación de aeronaves de hasta 5.700 kg., que incluye aviones mono y bimotor, aviones medianos, pequeños jet a reacción (turbofan) y helicópteros. El terminal aéreo apunta a un espectro heterogéneo de operadores, tales como clubes aéreos, Eteas (maestranzas de mantenimiento de aviones), empresas comerciales, privados e instituciones.

El Proyecto se ubicaría a 6 kms. al sureste de la localidad de Buin y a 3 kms. al noreste de la localidad de Paine, Provincia del Maipo, Región Metropolitana. En sentido norte-sur, el área de emplazamiento está entre el río Maipo por el norte, Angostura de Paine por el sur, la Ruta 5 Sur por el poniente y el Camino G 515-II por el oriente.

2. Que el referido proyecto fue calificado desfavorablemente, mediante resolución exenta N°035/2003, de 21 de enero de 2003, de la Corema, Región Metropolitana.

3. Que el titular del proyecto ha interpuesto el recurso administrativo consagrado en el artículo 20 de la Ley 19.300.

4. Que el Consejo Consultivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, en sesión realizada el 15 de mayo de 2003, acordó por unanimidad, lo siguiente:

1. Recomendar al Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente no pronunciarse sobre el fondo de la reclamación, mientras la Comisión Regional del Medio Ambiente no proceda a la revisión y enmienda de todo lo obrado de acuerdo a los principios que informan la garantía constitucional del debido proceso con respecto a la dictación y fundamento de la resolución de calificación ambiental.
2. Recomendar al Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente acoger el recurso de reclamación, sólo en cuanto a darle la tramitación que en derecho correspondiera, remitiendo todos los antecedentes del proyecto a la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región Metropolitana, para que ésta, previo cumplimiento de los trámites de rigor, continúe con la tramitación del Estudio de Impacto Ambiental, concluya el proceso de evaluación,

ción, y se pronuncie en forma completa respecto de la calificación ambiental del proyecto "Aeródromo San Gregorio", de Sociedad Los Silos de Nazareno S.A., teniendo en consideración todos los aspectos ambientales y los del principio del debido proceso conforme lo establece la Ley 19.300 y el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental."

5. Que el titular, en su reclamo, planteó como parte de sus alegaciones, irregularidades en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Que en sesión del Consejo Consultivo de la Conama, de 15 de mayo de 2003, se solicitó pronunciamiento previo sobre dichas irregularidades.

6. Que la Constitución Política del Estado en su artículo 19, número 2, consagra la igualdad ante la ley como un derecho fundamental y, en igual categoría, en el numeral 3, consagra la garantía de un procedimiento racional y justo, el cual también es aplicable a los procesos y actos administrativos. Que, de los antecedentes tenidos a la vista, se puede desprender que ambos preceptos constitucionales han sido vulnerados en el caso en examen.

7. Que de los antecedentes acompañados al recurso, se desprende inequívocamente que durante el proceso de evaluación ambiental se han omitido trámites esenciales del mismo, conforme lo estatuye la Ley 19.300, y en especial, los artículos 24 y siguientes del D.S N° 95/01, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia "Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental"; que lo anterior, queda de manifiesto de la lectura del acta de la sesión de la Corema Región Metropolitana donde se procedió al rechazo del Estudio de Impacto Ambiental del mencionado proyecto. En efecto, habiéndose indicado en dicha sesión que los diversos aspectos ambientales pendientes de ser analizados podían ser subsanados mediante Adenda, igualmente la Corema rechazó el Estudio en virtud de un pronunciamiento sectorial desfavorable, asignándole erróneamente carácter vinculante, del que carece.

8. Que la Corema no sometió su actuación a la ley, infringiendo con ello el artículo 2º de la Ley Orgánica Constitucional sobre Bases de la Administración del Estado; que, de acuerdo con el artículo 7º, inciso final, de la Constitución Política, lo obrado por la Corema al margen de la ley es nulo; y, que, de acuerdo con lo dispuesto en las normas pertinentes de la citada Ley Orgánica Constitucional sobre Bases de la Administración del Estado, el Consejo Directivo debe adoptar las medidas conducentes a la obrección del procedimiento.

9. Que atendida la naturaleza y entidad de los vicios procedimentales antes indicados, entre otros, el reconocimiento de facto que hace la resolución Ambiental recurrida respecto de un derecho a veto por parte de los servicios públicos, lo que la ley N° 19.300 no establece, deberá procederse a la invalidación de lo obrado, retro trayendo el procedimiento a la etapa que se indicará.

10. Que el dictamen N°020477, de 20 de mayo de 2003, de la Contraloría General de la República señala: "En efecto, primeramente y tal como lo ha precisado una reiterada jurisprudencia administrativa, contenida entre otros, en los dictámenes N°s. 16.013 de 1969, 8.099 de 1973, 30.885 de 1992, 16.820 de 1993, 4.922, de 1994, 1.001 de 2000, y 46.234 de 2001, con el propósito de proteger el principio de juridicidad establecido en los artículos 6º y 7º de la Constitución Política de la República, y reiterado en el artículo 2º de la citada ley N° 18.575, la Administración tiene la facultad y, más aún, el deber de invalidar los actos administrativos en el evento que se compruebe fehacientemente la existencia de vicios de legalidad o que el mismo se haya fundado en supuestos erróneos, todos los cuales deben afectar esencialmente el contenido de los mismos.

De lo anterior se sigue que en aquellos casos en que se den los supuestos mencionados -vicios de legalidad o supuestos erróneos- la autoridad administrativa debe, salvo las excepciones reconocidas al efecto, proceder a la invalidación, total o parcial, del respectivo acto administrativo, retro trayéndose, en lo pertinente la situación al estado que correspondiera, y dictar las resoluciones que procedan."

11. Que finalmente, debe precisarse que la invalidación que se acuerda mediante el presente acto, no afecta derechos de terceros.

Se resuelve:

Invalidar la resolución de Calificación Ambiental reclamada y devolver los antecedentes a la Corema Región Metropolitana, retro trayéndose al estado de elaborarse informe consolidado, conforme al artículo 25 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, para que ésta, continúe con la tramitación subsecuente, con el fin de terminar el proceso de calificación ambiental. En razón de lo anterior, se considera inoficioso pronunciarse sobre el fondo del recurso, en razón de la invalidación del acto que lo motiva y, que el

proceso de calificación ambiental deberá terminarse conforme a la ley y su reglamento.

Anótese, notifíquese y archívese.- Gianni López Ramírez, Director Ejecutivo.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Nury Valbuena Ovejero, Oficial de Partes.

OCTAVO PROGRAMA PRIORIZADO DE NORMAS

(Extracto)

De conformidad con lo dispuesto en decreto supremo N° 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, con fecha 27 de mayo del año 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas, cuyo contenido es el siguiente:

1. Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas del Rfo Laja.</li> <li>- Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas del Rfo Elqui.</li> <li>- Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas del Rfo Aconcagua.</li> <li>- Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas del Rfo Cuchapoal.</li> <li>- Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas del Rfo Biobío.</li> <li>- Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas Estuariales y Marinas en la XI Región.</li> <li>- Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas de la cuenca Maipo-Mapocho, en la Región Metropolitana.</li> </ul>
2. Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del D.S. N° 165/98, Minsegpres, Norma de Emisión de Arsénico.</li> <li>- Revisión del D.S. N° 4/94, Minsatrel, para pruebas de opacidad en carga para buses del transporte público, camiones, vehículos livianos y medianos diesel.</li> </ul>
3. Ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Norma de Ruido para vehículos livianos y medianos y motocicletas.</li> <li>- Revisión del D.S. N° 146/97, de Minsegpres, Norma de Emisión de Ruidos para Fuentes Fijas.</li> </ul>

Gianni López Ramírez, Director Ejecutivo Conama.

PODER JUDICIAL

Corte de Apelaciones de Coyhaique

AUTO ACORDADO

"En Coyhaique, a catorce de julio de dos mil tres, se reunió en Pleno Ordinario la Ilustre Corte de Apelaciones de Coyhaique, bajo la Presidencia de su Titular Ministro don Sergio Fernando Mora Vallejos y la asistencia de los señores Ministros Titulares don Pedro Leñan Licancurn y el señor Ministro Suplente don Sergio Gustavo Vásquez Parra, y en conformidad a las facultades que le confiere el inciso 4º del artículo 66 del Código Orgánico de Tribunales resolvió dictar el siguiente auto Acordado sobre los requisitos que deben cumplir las minutas o escritos de demandas nuevas que prestan los señores abogados a esta Corte para su distribución a los Juzgados de la jurisdicción. Vistos y Teniendo presente: a).- El próximo inicio del funcionamiento de un sistema computacional en el ingreso y distribución de las demandas en los Juzgados dependiente de esta Corte de Apelaciones de Coyhaique. b).- La conveniencia de programar o implementar un sistema que cumpla con los propósitos a que se refiere el artículo 178 del Código Orgánico de Tribunales, necesitando, al efecto, identificar debidamente toda demanda o gestión judicial que se vayan iniciar ante Juzgado de Letras en lo Civil y del Trabajo, para lograr una mejor expedición en la realización de este trámite y una mayor seguridad en la distribución de las mismas. De esta manera se pueden utilizar los adelantos de la Informática, cumpliendo al mismo tiempo con las exigencias y formalidades que establece la ley, y, atendiendo además, lo que dispone el artículo 66 inciso 4 del Código Orgánico de Tribunales.- Se Acuerda: Disponer que a partir del 28 de julio de 2003, las demandas y gestiones judiciales que se presenten a esta Corte para su distribución a los Juzgados Civiles y del Trabajo de la jurisdicción, los señores abogados deberán ante-



DA INICIO A LA REVISIÓN DE LA NORMA DE  
EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS  
GENERADOS POR FUENTES FIJAS.

SANTIAGO, 28 ABR 2005

EXENTA N° 0541

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases del Medio Ambiente; lo prescrito en el Decreto Supremo 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que aprueba el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, y

CONSIDERANDO:

Que en sesión de 27 de mayo de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas, propuesto por su Director Ejecutivo.

Que con fecha 1 de Agosto de 2003 se publicó por aviso en extracto en el Diario Oficial el Octavo Programa Priorizado de Normas.

Que de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11° del D.S. N°93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita dar inicio al proceso de elaboración del anteproyecto de norma.

Que por Acuerdo N°261 de 17 de enero de 2005 del Consejo Directivo, se aprobó la constitución del Comité Operativo para la revisión de la norma de emisión.

RESUELVO:

1°.- Iníciase la revisión de la norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, establecida en el D.S. N° 146 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

2°.- Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de revisión de la referida norma.

3°.- Fijase como fecha límite para la recepción de antecedentes sobre los contenidos a normar, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de

la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo señalado precedentemente, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.

4°.- Créase el Comité Operativo para la revisión de la norma de emisión, que estará integrado por representantes de los siguientes organismos públicos competentes:

- Ministerio de Salud
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- Ministerio de Economía y Energía
- Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.
- Instituto de Salud Pública.

5°.- Publíquese la presente Resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación nacional.

Anótese, comuníquese, publíquese y archívese.



*Paulina Saball Astaburuaga*  
**PAULINA SABALL ASTABURUAGA**  
**DIRECTORA EJECUTIVA**

CRF/IVO  
Distribución:

- Comité Operativo(5)
- Departamento de Control de la Contaminación
- Departamento Jurídico
- Archivo

Lo que transcribo a Ud.  
 para su conocimiento  
 saluda atentamente a Ud.  
**NURY VALBUENA OVEJERO**  
 Oficial de Partes  
 Comisión Nacional del  
 Medio Ambiente (CONAMA)



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

000005

OF. ORD. D.E.: N° 051457 /

ANT: No hay.

MAT: Solicita Representante para integrar Comité Operativo de la Revisión del Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas, e invita a Primera Reunión.

Santiago, 18 MAY 2005

De : DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN.

1. De acuerdo a lo prescrito en el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente elaboró el 8° Programa Priorizado de Normas, Proceso 2003/2004. Este Programa fue aprobado por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente el 27 de mayo de 2003 y una de las normas incluidas dentro de ese programa, fue la "Revisión de la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas – Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República". Esta norma fue incluida debido a que según el mencionado Reglamento, las normas ambientales deben ser revisadas a lo menos cada 5 años de su vigencia.
2. En virtud de las atribuciones que el citado Reglamento confiere a esta Comisión, se ha estimado conveniente convocar a la formación de un Comité Operativo que intervenga en el proceso de revisión de la mencionada norma. Este Comité estará constituido por representantes de los Ministerios, Servicios y demás Organismos del Estado, competentes en la materia.
3. Para tales efectos, solicito a usted, proponga un Representante Oficial y un reemplazante para dicho Comité Operativo, indicando la siguiente información para cada uno de ellos: nombre, departamento o unidad a la que pertenece dentro de su institución, número de teléfono, fax y correo electrónico para asegurar un contacto expedito.
4. El inicio oficial del proceso de revisión de dicha norma comenzará cuando se publique la Resolución de Inicio (que adjunto), con fecha estimada para el 20 de mayo de 2005; por ello agradeceré a usted enviar su respuesta a más tardar el viernes 3 de Junio de 2005.
5. Además, por este medio invitamos a su representante a participar en la primera reunión de trabajo, la que se realizará el día martes 7 de Junio de 2005, de

09:30 a 12:00 horas, en dependencias de la Dirección Ejecutiva de CONAMA, ubicada en calle Teatinos N° 258, piso 5, Santiago.

6. Con el fin de avanzar en la presentación del tema, me permito adjuntar además, una minuta en donde se señalan los antecedentes para la revisión de esta normativa.
7. Para fines de información de los detalles del proceso, puede tomar contacto con el profesional del Departamento de Control de la Contaminación de CONAMA, Sr. Igor Valdebenito, cuyo teléfono es: 240 56 69 y correo electrónico: [ivaldebenito@conama.cl](mailto:ivaldebenito@conama.cl)

Sin otro particular, le saluda atentamente a usted,



*Paulina Saball*  
PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

*aml*  
JTC/MJG/IVO/jra

Distribución:

- Sr. Jorge Rodríguez Grossi, Ministro de Economía y Energía
- Sr. Pedro García Aspillaga, Ministro de Salud
- Sra. Sonia Tschorne Berestesky, Ministra de Vivienda y Urbanismo
- Sr. Rodrigo Salinas Ríos, Instituto de Salud Pública
- Sr. Mauricio Ilabaca Marileo, Secretario Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana
- Sr. Eduardo Correa Martínez, Jefe División Jurídica, CONAMA
- Sr. Raúl Arteaga Montesinos, Jefe División de Evaluación y Seguimiento Ambiental, CONAMA
- Sr. Cristian Gutiérrez Panguí, Jefe Departamento de Educación Ambiental y Participación Ciudadana, CONAMA
- Archivo Dirección Ejecutiva, CONAMA
- Archivo Departamento Control de la Contaminación, CONAMA

D.E : N° 051456

ANT.: No hay.

MAT.: Solicita Representante para integrar Comité Operativo de la Revisión del Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas, e invita a Primera Reunión.

Santiago, **18 MAY 2005**

Señores (as)  
Convocados a Comité Ampliado  
Presente

De mi consideración:

De acuerdo a lo prescrito en el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, se elaboró el 8° Programa Priorizado de Normas, Proceso 2003/2004, al cual, en virtud del acuerdo del Consejo Directivo de CONAMA el 27 de mayo de 2003, se incorporó la "Revisión de la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas – Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República". Esta norma fue incluida debido a que según el mencionado Reglamento, las normas ambientales deben ser revisadas a lo menos cada 5 años de su vigencia.

Esta Dirección Ejecutiva, ha estimado conveniente convocar a la formación de un *Comité Ampliado* que apoye la revisión de la mencionada norma. Así, solicito a usted, nombre un Representante para integrar dicho Comité, indicando la siguiente información para cada uno de ellos: nombre, departamento o unidad a la que pertenece dentro de su institución, número de teléfono, fax y correo electrónico para asegurar un contacto expedito. Para ello agradeceré a usted enviar su respuesta a más tardar el viernes 3 de Junio de 2005.

Además, por este medio invitamos a su representante a participar en la primera reunión de trabajo, la que se realizará el día martes 14 de Junio de 2005, a las 09:30 horas, en dependencias de la Dirección Ejecutiva de CONAMA, ubicada en calle Teatinos N° 258, piso 5, Santiago.

Con el fin de avanzar en la presentación del tema, me permito adjuntar además, una minuta en donde se señalan los antecedentes para la revisión de esta normativa.

000008

Para fines de información de los detalles del proceso, puede tomar contacto con el profesional del Departamento de Control de la Contaminación de CONAMA, Sr. Igor Valdebenito, cuyo teléfono es: 240 56 69 y correo electrónico: ivaldebenito@conama.cl

Sin otro particular, le saluda atentamente a usted,



*Paulina Saball*  
PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

*Paul*  
JTC/MJG/IVO/jra

Distribución:

- Sr. Bruno Philippi Irarrázabal, Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA
- Sr. Sergio Toro Galleguillos, Director Ejecutivo, Instituto Nacional de Normalización
- Sr. George Sommerhoff, Director Instituto de Acústica, Universidad Austral de Chile
- Sra. Karin Riedemann Hall, Rectora, Universidad Pérez Rosales
- Sr. Mario Mora, Presidente, Colegio de Ingenieros en Acústica
- Sr. Christopher Rooke Cornelly, Presidente, Sociedad Chilena de Acústica
- Sr. Eugenio Collados, Ambiente Consultores Ltda.
- Sra. Sonia Abarca Flores, Presidente, Ciudad Viva
- Sr. Fernando Avila Maldonado, Gerente, AEPA
- Archivo Dirección Ejecutiva
- Archivo Depto. Control de la Contaminación



000009

Minuta  
**REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES**  
**NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR**  
**FUENTES FIJAS**

**ANTECEDENTES DEL DS 146/97**

- Publicado en el Diario Oficial el 17 de abril de 1998.
- En vigencia desde el 16 de julio de 1998
  
- Objetivo. 1. Proteger a la comunidad que se ve afectada por problemas de contaminación acústica causada por las molestias generadas por la emisión de ruido de fuentes fijas (industrias, talleres, discotecas, etc.)
- Límites Máximos de Emisión. Esta norma establece niveles máximos permisibles de ruido según la zona en donde se encuentre el afectado y según el horario en que se produzca la molestia (día y/o noche)
- Zonas. Se definen en la norma 4 zonas urbanas y la zona rural.
- La Fiscalización de esta normativa se efectúa por parte de:
  - Secretarías Regionales Ministeriales de Salud (ex - Servicios de Salud)
  - Municipios que celebren convenios con las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud.
- Aplicación
  - DENUNCIAS POR RUIDOS MOLESTOS: realizadas por personas afectadas, y presentadas a la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva.
  - PROYECTOS QUE SE ACOGEN AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, SEIA: se utiliza como norma para la evaluación y control del impacto acústico que puede generar un proyecto determinado que se acoja a la definición de fuente fija emisora de ruido.
  - PERITAJES DE CERTIFICACIÓN: con el objetivo de evaluar el cumplimiento de la norma. Estos pueden ser emitidos por consultoras y profesionales del ramo.
  - PROYECTOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE NIVELES DE RUIDO: como referencia para una fuente (empresa, por ejemplo) que pretende asegurar que sus emisiones no provocarán problemas con la comunidad vecina.

**JUSTIFICACIÓN DE LA REVISIÓN DEL DS 146/97**

- El Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión – D.S. N° 93/95 MINSEGPRES, en su artículo 36 dice “*Toda norma de calidad ambiental y de emisión será revisada, según los criterios establecidos en este párrafo, a lo menos cada cinco años*”
- Así, esta revisión se incorporó al 8° Programa Priorizado de Normas Ambientales 2003/2004.
- La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana (ex - SESMA) ha enviado un documento con una serie de propuestas de modificación para esta normativa. Entre ellas: Concepto de Molestia, Concepto de Fuente Fija, Límite Máximo Permisible en Zonas Rurales, Concepto de Ruido de Fondo, Aplicación de la Norma, Cumplimiento de la norma, Procedimiento de Medición, Instrumentación, y la Zonificación.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

Se cuenta con otra información que puede ser útil para el proceso, como:

- Levantamiento de información sobre otras propuestas de modificaciones al D.S. N°146/97 – Encuesta realizada a fiscalizadores y consultores del rubro.
- Informe Final Estudio “*Evaluación de Eficiencia y Efectividad de las Normas Ambientales Vigentes generadas POR CONAMA*” (el D.S. N° 146/97 es una de las normas analizadas)

000010

- Informe Final Estudio "Identificación de los Requerimientos para el Establecimiento de Sistemas de Evaluación y Certificación de Conformidad de Normas de Emisión" (el D.S. N° 146/97 es una de las normas analizadas)
- Actualmente se está realizando una consultoría por CONAMA, titulada "Aplicación de la norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas (DS N° 146/97 MINSEGPRES) en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental".
- Se está elaborando la "Norma de Emisión de Ruidos generados por Actividades de Construcción", las cuales son consideradas un tipo de fuentes fijas hasta el momento. Esta normativa esta en fase de elaboración del Proyecto Definitivo.

**PROCESO DE DICTACIÓN DE NORMAS – D.S. N° 93/95 MINSEGPRES**

- Incorporación Norma a Programa Priorizado
- Resolución de Inicio Proceso
- Elaboración de Anteproyecto
- Consulta Pública
- Estudio Análisis General de Impacto Económico y Social
- Elaboración Proyecto Definitivo
- Consideración Consejo Directivo de CONAMA
- Consideración Presidente de la República

## PELOTEOS

## El otro finalista

Alemania y España disputaban esta mañana el otro cupo a la final de la Copa Mundial por Equipos. A primera hora, Tommy Haas enfrentaba a su tocayo Tommy Robredo, mientras, en el otro single, Florian Mayer se medía con David Ferrer, en el court central del Rochusclub, partidos que seguramente serán vistos sin el bullicio que aportó la barra chilena.

## Sin descanso

El técnico Horacio de la Peña es un trabajador, un obsesivo, eso se sabe. Por esto no llamó tanto la atención que anoche, luego de que se consumara la derrota de Chile y visiblemente molesto por el rendimiento de su pupilo Fernando González, destinara varias horas a revisar videos antes de empezar a ordenar las maletas y partir a Roland Garros.

JESSICA SCHULTE QUEDÓ FLECHADA POR EL MENOR DEL CLAN MASSÚ

## Stéfano rompió un corazón en Alemania

G.O.Z.  
Düsseldorf

Michaela Schaath vive en Düsseldorf y, el año pasado, hizo un recorrido por Chile, desde San Pedro de Atacama hasta las Torres del Paine, haciendo grandes amigos en Iquique y Temuco, entre otras ciudades.

Por eso andaba como pez en el agua metida entre el grupo de chilenos que buscaban la última foto con la Tía Sonia antes de abandonar el Rochusclub, algunos para siempre. El rudimentario castellano que aprendió en ese viaje, le servía para darse a entender.



La jovencita, de apenas 16 años, utilizó todos sus contactos y esperó largo rato para tomar contacto con el quinto integrante del equipo nacional. "Apenas lo vi, quise conocerlo", admitió la chica.

Pero había otra razón para que se colara entre los rojos que le pusieron color a la semana de tenis. Su amiga Jessica Schulte, una joven de piel blanca y cabello liso, de tiernos 16 años, que deseaba tomar contacto uno de los integrantes del equipo nacional.

A Jessica le costó llegar al círculo más íntimo del equipo chileno.

Curiosamente, no eran ni Fernando González, ni menos Nicolás Massu a quien quería conocer la desarrollada adolescente. Ella pretendía saludar a Stéfano, el hermano menor del Vampiro que, como la Tía Sonia y el ahora Tío Manuel, como bautizaron los chilenos al padre del tenista, ya es muy conocido en el torneo de Düsseldorf.

"Lo vi este año y lo quería conocer", dijo la muchacha, toda tímida y coqueta, mientras lograba que un cercano al tenista le llevara el mensaje a Stéfano.

Pero como el menor de los Massú recién es un niño, tiene apenas 15 años, nunca ha polo-



Stéfano Massú también de la fama.

leado y vive libre de los dos avatares del corazón salir de los salones al club, donde la joven esperaba con la misma ciencia con que Penélope que Ulises volviera de mientras el sol, que como nunca, se iba sin el horizonte alemán.

GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

## DA INICIO A LA REVISIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

EXENTA N° 0541

SANTIAGO, 28 de Abril de 2005

## VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases del Medio Ambiente; lo prescrito en el Decreto Supremo 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que aprueba el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, y

## CONSIDERANDO:

Que en sesión de 27 de mayo de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas, propuesto por su Director Ejecutivo.

Que con fecha 1 de Agosto de 2003 se publicó por aviso en extracto en el Diario Oficial el Octavo Programa Priorizado de Normas.

Que de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11° del D.S. N°93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita dar inicio al proceso de elaboración del anteproyecto de norma.

Que por Acuerdo N°261 de 17 de enero de 2005 del Consejo Directivo, se aprobó la constitución del Comité Operativo para la revisión de la norma de emisión.

## RESUELVO:

1°.- Iniciase la revisión de la norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, establecida en el D.S. N° 146 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

2°.- Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de revisión de la referida norma.

3°.- Fijase como fecha límite para la recepción de antecedentes sobre los contenidos a normar, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo señalado precedentemente, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.

4°.- Crease el Comité Operativo para la revisión de la norma de emisión, que estará integrado por representantes de los siguientes organismos públicos competentes:

- Ministerio de Salud
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- Ministerio de Economía y Energía
- Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.
- Instituto de Salud Pública.

5°.- Publíquese la presente Resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación nacional.

Andétese, comuníquese, publíquese y archívese.

Paulina Sabalí Astaburuaga  
DIRECTORA EJECUTIVA

GAUDIO REVENTÓ AYER A CORIA POR NO JUGAR

## Argentina, una escuadra de estrellas que no se soportan

Agencias/LUN  
Düsseldorf/Santiago

No es una historia nueva. En los años 80, Guillermo Vilas y José Luis Clerc no se dirigían la palabra. Ayer, Gastón Gaudio aprovechó de hacer públicas sus diferencias con Guillermo Coria: "Me cansé, hay que decir la verdad, esto no es un equipo porque hay alguien que toma las decisiones eligiendo lo mejor para él", dijo en clara alusión a Coria, quien adujo molestias al hombro para no jugar.

Gaudio, quien ni siquiera se habla con Coria cuando están fuera de la cancha, evidenció su molestia porque el día anterior todos le pidieron a Coria que entrara a la cancha, pero éste se negó. "Entiendo que un jugador esté cansado y que, de cara a Roland Garros, decida descansar. Yo también lo hice, pero no en el partido más importante". Además, Coria ni siquiera fue a mirar los encuentros.

El lugar del Mago fue ocupado por el agripado Guillermo Cañas. "Es cierto, estoy enfermo, tuve tos, no pude dormir bien las últimas dos noches y ahora tomo antibióticos, pero Guillermo (Coria) me dijo que estaba peor, tocado en una pierna y con el hombro cargado, por eso jugué",

dijo Cañas.

Por el estado encontraba, el equipo argentino con Nicolás Massú que sobrecogiera en los cañales. Willy Cañulizó y lo enca del partido.

La de Gaud Coria fue una sión por una contenida. Desde la final de Viña del que se viene do. Aparte, años que la ridad del N entre sus col que sienter "borra" en claves para c país. En Bu aún recuerd nancias po de última l duelos de C de Argenti Bielorrusia semifinales Mundial co ña, ambas c y donde Co primera raq sandina.



Cañas jugó afebrado y se molestó con Massú, porque entendió que la cojera del viñamarino era sobreactuada.

**Ministerio de Transportes  
y Telecomunicaciones****SUBSECRETARIA DE TRANSPORTES**

**APRUEBA RESPUESTAS A LAS CONSULTAS, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES A LAS BASES DE LICITACION PUBLICA DE TAXIS BASICOS, TAXIS EJECUTIVOS Y TAXIS TURISMO EN VIAS DE LA REGION METROPOLITANA, 2005**

**(Resolución)**

Núm. 55.- Santiago, 26 de abril de 2005.- Visto: El artículo 3° de la ley N° 18.696; la resolución N° 520, de 1996, de la Contraloría General de la República, y la resolución N° 25, de 2005, que aprobó las Bases de Licitación Pública de Taxis Básicos, Taxis Ejecutivos y Taxis Turismo en Vías de la Región Metropolitana, 2005,

**Resuelvo:**

Apruébase el texto del documento denominado "Respuestas a las consultas, aclaraciones y modificaciones a las bases", correspondiente a las Bases de Licitación Pública de Taxis Básicos, Taxis Ejecutivos y Taxis Turismo en Vías de la Región Metropolitana, 2005, el que se adjunta y forma parte integrante de la presente resolución.

Anótese, tómese razón y publíquese.- Jaime Estévez Valencia, Ministro de Transportes y Telecomunicaciones.  
Lo que transcribo para su conocimiento.- Saluda a Ud., Mauricio Carrasco Torres, Jefe Depto. Administrativo.

**Secretaría Regional Ministerial X Región de Los Lagos****(Resoluciones)**

**PROHIBE EL TRANSITO VEHICULAR EN CAMINO U-280 - COMUNA OSORNO**

Núm. 328 exenta.- Puerto Montt, 9 de mayo de 2005.- Visto: El artículo 118° de la ley N° 18.290; la resolución N° 59/85 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes; el informe proporcionado el 27.04.2005 por el Sr. Inspector Fiscal del Director de Vialidad X Región, y la resolución N° 128 de 29.12.2004, del Sr. Seremi del MOP X Región,

**Resuelvo:**

1°.- Prohíbese el tránsito de vehículos por la Ruta U-280, entre los 3,150 y 3,370 kilómetros, comuna de Osorno, desde la publicación en el Diario Oficial de la presente resolución hasta el día 8 de octubre de 2005.

2°.- La prohibición antes mencionada estará condicionada a la instalación de las señales de tránsito y demás dispositivos que indiquen a los usuarios de las vías públicas esta medida y los correspondientes desvíos de tránsito, los cuales deberán ajustarse al capítulo V del Manual de Señalización de Tránsito, autorizado por DS N° 90/2002, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Anótese, comuníquese y publíquese.- Iván Leonhardt Cárdenas, Secretario Regional Ministerial Transportes y Telecomunicaciones Región de Los Lagos.

**ESTABLECE PLAZO DE VIGENCIA DEL CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO NACIONAL PARA SERVICIOS QUE INDICA**

Núm. 343 exenta.- Puerto Montt, 10 de mayo de 2005.- Visto: la ley 19.040; el artículo 3° del decreto supremo N° 212, de 1992, modificado por el decreto supremo N° 56, de 2003, ambos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; y

Considerando: Que, para efectos de lograr un mayor ordenamiento, control y fiscalización de los servicios de transporte público de pasajeros inscritos en el Registro Nacional de Servicios de Pasajeros de Pasajeros de la Región de Los Lagos, en adelante el Registro, resulta conveniente ejercer la potestad contemplada en el artículo 3° del D.S. N° 212, de 1992, citado en el Visto, estableciendo la vigencia del Certificado de Inscripción, tanto de los servicios que se inscriban en el aludido Registro, como de aquellos que ya estuvieren inscritos en el mismo;

**Resuelvo:**

1.- Establécese el plazo de vigencia del certificado de inscripción en el Registro, en 18 meses para los tipos de servicio y vehículos que a continuación se indican: Servicios Urbanos de transporte público prestados mediante buses y vehículos de alquiler en las modalidades de taxi básico, taxi colectivo y taxi de turismo; Servicios Rurales de transporte público de pasajeros prestados mediante buses y taxis colectivos; Servicios Interurbanos de transporte público de pasajeros prestados mediante buses.

2.- Los certificados de inscripción en el Registro de los vehículos adscritos a los tipos de servicios aludidos y que hubieren sido otorgados con anterioridad al 24 de mayo de 2005, deberán ser entregados a la Secretaría Regional para ser sustituidos por los nuevos certificados que se emitan, que consignarán la vigencia del servicio e inscripción de que se trate, los que serán entregados a los responsables de los servicios, previo pago de los derechos correspondientes.

3.- La presente resolución registrará a contar del 24 de mayo de 2005.- Anótese y comuníquese.- Iván Leonhardt Cárdenas, Secretario Regional Ministerial Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos.

**Ministerio Secretaría General  
de la Presidencia****Comisión Nacional del Medio Ambiente**

**DA INICIO A LA REVISION DE LA NORMA DE EMISION DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**(Resolución)**

Núm. 541 exenta.- Santiago, 28 de abril de 2005.- Vistos: Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases del Medio Ambiente; lo prescrito en el decreto supremo 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que aprueba el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, y

**Considerando:**

Que en sesión de 27 de mayo de 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó el Octavo Programa Priorizado de Normas, propuesto por su Director Ejecutivo.

Que con fecha 1 de agosto de 2003 se publicó por aviso en extracto en el Diario Oficial el Octavo Programa Priorizado de Normas.

Que de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11° del D.S. N° 93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, corresponde a esta Dirección Ejecutiva dictar la resolución pertinente que permita dar inicio al proceso de elaboración del anteproyecto de norma.

Que por acuerdo N° 261 de 17 de enero de 2005 del Consejo Directivo, se aprobó la constitución del Comité Operativo para la revisión de la norma de emisión,

**Resuelvo:**

1°.- Iníciase la revisión de la norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, establecida en el D.S. N° 146 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

2°.- Fórmese un expediente para la tramitación del proceso de revisión de la referida norma.

3°.- Fíjase como fecha límite para la recepción de antecedentes sobre los contenidos a normar, el día número 70, contado desde la fecha de publicación de la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación nacional. Cualquier persona natural o jurídica podrá, dentro del plazo señalado precedentemente, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a normar.

4°.- Créase el Comité Operativo para la revisión de la norma de emisión, que estará integrado por representantes de los siguientes organismos públicos competentes:

- Ministerio de Salud
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- Ministerio de Economía y Energía
- Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana
- Instituto de Salud Pública

5°.- Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en un diario o periódico de circulación nacional.

Anótese, comuníquese, publíquese y archívese.- Paulina Saball Astaburuaga, Directora Ejecutiva.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Nury Valbuena Ovejero, Oficial de Partes Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama).

**Comisión Regional del Medio Ambiente  
XII Región de Magallanes y Antártica Chilena**

**EXTRACTO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO CENTRO DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DE PORVENIR**

Con fecha 16 de mayo de 2005, la I. Municipalidad de Porvenir ha sometido su proyecto "Centro de Manejo de Residuos Sólidos de Porvenir" al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en conformidad con lo establecido por la ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y en el Reglamento del SEIA modificado (DS 95/2001, del Minse-gpres), mediante la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), ante la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

El proyecto se localiza en la comuna de Porvenir, aproximadamente a 2,5 km. al oriente del centro de Porvenir, provincia de Tierra del Fuego, XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena, en un predio cuya superficie total es de 36,5 hás., de las cuales 24,5 hás. serían utilizadas para la construcción del Centro de Manejo.

El proyecto corresponde a la habilitación, construcción, operación y cierre de un centro de manejo de residuos sólidos, incluyendo domiciliarios y asimilables (relleno sanitario), industriales (tratamiento y depósito), peligrosos y hospitalarios (almacenamiento). Tiene una capacidad promedio de diseño de 4.550 ton/año en el relleno sanitario, 3.455 ton/año en el depósito de RIS y 25 ton/año en el galpón de almacenamiento de residuos peligrosos, con una vida útil de 20 años. El monto aproximado de inversión será de MUS\$570 (novecientos cincuenta millones de pesos aprox.).

La Línea de Base abordó materias como la Geología y Geomorfología, Hidrología, Suelos, Flora y Vegetación, Fauna, Medio Antrópico, Paisaje y Estética, Sitios de Interés Histórico y Cultural, entre otros.

Los principales impactos ambientales que generaría este proyecto son: i) Calidad del aire: Potencial aumento de los niveles de material particulado y olores; por la ausencia de localidades cercanas estos impactos son evaluados como negativo de significancia menor y negativo medianamente significativo; ii) Aguas subterráneas: el proyecto considera la impermeabilización de todas las áreas que podrían verse afectadas por infiltración, por lo cual el impacto se evalúa como negativo de significancia menor; iii) Aguas superficiales: el área del proyecto no es atravesada por cursos de aguas permanentes; evaluando el impacto del proyecto como negativo no significativo. En consecuencia, considerando el conjunto de las medidas de protección, su impacto sobre el medioambiente es de significancia menor.

Las principales medidas de mitigación, reparación y compensación indicadas en el EIA son: sistema de captación y posterior tratamiento de líquidos lixiviados, captación y quema de biogas en pozos de venteo, obras de intercepción para el manejo de aguas lluvia, cobertura diaria de residuos con tierra, manejo y control de vectores sanitarios, revegetación de la superficie durante la etapa de cierre, forestación de 3 hás. como pantalla visual, concentración de las actividades en las zonas de operación, contratación de mano de obra local, utilización de caminos ripiados y restricción de velocidad dentro del predio. El EIA contiene, además, un Plan de Seguimiento que considera: monitoreo trimestral de la calidad del efluente a regar, monitoreo semestral de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales, monitoreo de los asentamientos y superficies todos los meses en etapa de operación y abandono y después de eventos sísmicos, comprometiendo el envío de informes semestrales de los resultados obtenidos a la autoridad pertinente.

El EIA se encuentra a disposición de los interesados para consultas en la Dirección Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama), ubicada en Lautaro Navarro 363, Punta Arenas, de lunes a jueves de 9:00 a 13:00 hrs. y de 15:00 a 18:00 hrs. y los viernes de 9:00 a 13:00 y de 15:00 a 16:30 hrs; en la página web de Conama ([www.e-seia.cl](http://www.e-seia.cl)); en la I. Municipalidad de Porvenir, ubicada en Padre Mario Savattaro N° 434, Porvenir.

De acuerdo al artículo 53 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las organizaciones ciuda-

000013



Dirección Ejecutiva  
División de Evaluación  
y Seguimiento Ambiental

**MEMORÁNDUM EVYSA N°146/2005**

De : Sr. Raúl Arteaga Montesinos  
Jefe División de Evaluación y Seguimiento Ambiental  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

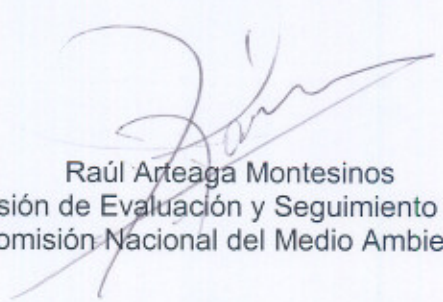
A : Sr. Jorge Troncoso C.  
Jefe Departamento Control de la Contaminación  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

Mat. : Respuesta al Oficio Ordinario N° 051457 de 2005

Fecha : 30 de mayo de 2005

Por medio del presente, informo a usted, que en respuesta al Oficio Ordinario N° 051457 de fecha 18 de Mayo de 2005, en el cual se solicita nombrar al representante para integrar el Comité Operativo de la revisión del Decreto Supremo N° 146/97 del MINSEGPRES, Norma de Emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas. Puedo informar que el responsable para tales efectos será el señor Carlos Barrera Sepúlveda, profesional de la División de Evaluación y Seguimiento Ambiental.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



Raúl Arteaga Montesinos  
Jefe División de Evaluación y Seguimiento Ambiental  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

AMU/CBS/pgm

c.c.:

- Archivo División de Evaluación y Seguimiento Ambiental.

MEMORÁNDUM N° 296/2005

DE : **CRISTIÁN GUTIÉRREZ PANGUI**  
**JEFE DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN**  
**CIUDADANA**

A : **JORGE TRONCOSO CONTRERAS**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN**

MAT. : **OF. ORD. D.E. N° 051457, DE FECHA 18 DE MAYO 2005.**

FECHA: **SANTIAGO, 2 de junio de 2005**

Junto con saludarle y por medio del presente, comunico a usted que la Sra. Carolina Riveros Requena, profesional de nuestro departamento fue designada como Representante Oficial para asistir a la primera reunión de trabajo el día martes 7 de junio de 2005 del Comité Operativo de la Revisión de la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas – Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, y la Srta. Ana del Carmen Mena Neupert como reemplazante ante dicho Comité.

Sin otro particular, se despide atentamente,



**CRISTIAN GUTIÉRREZ PANGUI**  
Jefe Departamento de Educación Ambiental  
y Participación Ciudadana  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

  
RCS/cjh  
C.c.: Archivo Edupac



UNIVERSIDAD  
PEREZ  
ROSALES  
AUTÓNOMA

000015

Santiago, 1 de junio de 2005

**Señora**  
**Paulina Saball Astaburuaga**  
**Directora Ejecutiva**  
**Comisión Nacional del Medio Ambiente**  
**Presente**

REF.: Designa representante para integrar Comité Operativo de la revisión del Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Estima señora Saball:

Es para mí un gusto saludarla y expresarle nuestro reconocimiento por la labor que realiza la institución, por usted dirigida, en beneficio de la calidad ambiental de los habitantes de nuestro país.

Respondiendo a su carta del 18 de mayo del presente año, me es muy grato informarle que aceptamos participar en el Comité Ampliado que se abocará a la necesaria revisión del Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas. Para ello hemos designado al director de la carrera Ingeniería Civil en Sonido y Acústica, don Jaime Delannoy Arriagada (F.7571314; email: [jaimedelannoy@upr.cl](mailto:jaimedelannoy@upr.cl)).

Agradeciéndole habernos considerado para tan importante proceso, le saluda cordialmente,



*Karin Riedemann Hall*  
**Karin Riedemann Hall**  
Rectora  
Universidad Pérez Rosales

**INSTITUTO NACIONAL  
DE NORMALIZACION**

79260 000016



Señora  
Paulina Saball Astaburuaga  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
Teatinos 254 - 258  
**SANTIAGO**

Su Ref.  
051456

Su carta del  
2005.05.18

Nuestra Ref.  
3030-0294-05

Santiago,  
2005.06.02

**Asunto** : Designa representante ante Comité Operativo revisión D.S N°146/97

De nuestra consideración:

De acuerdo a lo solicitado en su carta de la referencia, tenemos el agrado de designar a nuestro representante ante el Comité Operativo de la Revisión del Decreto Supremo N°146/97:

**Nombre** : María Esther Palomero M.  
**División** : Normas  
**Teléfono** : 445 88 72  
**Fax** : 367 05 22  
**Correo electrónico** : mariaesther.palomero@inn.cl

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

**INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION**

**Leonor Ceruti M.**  
Jefe División de Normas

MEP/ram  
2005.06.02

**OFICINAS GENERALES**  
MATIAS COUSIÑO 64 - PISO 6  
SANTIAGO - CHILE  
TEL. (56-2) 445 8800  
FAX (56-2) 441 0427  
www.inn.cl



000017

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 1 – Comité Operativo**

**FECHA REUNIÓN:** Martes, 7 de Junio de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 09:30 a 11:30 hrs.

**ASISTENCIA**

<b>Asistentes</b>	<b>Institución</b>
1. Walter Folch	Ministerio de Salud, MINSAL
2. Guillermo Intriago	Ministerio de Salud, MINSAL
3. Patricio Zamora	Secretaría Regional Ministerial de Salud - RM
4. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud - RM
5. José Espinosa	Instituto de Salud Pública, ISP
6. Enrique Suárez	CONAMA X Región
7. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana
8. Conrado Ravanal	CONAMA Nacional, Depto. Jurídico
9. Carlos Barrera	CONAMA Nacional, Depto. Evaluación y Seguimiento Ambiental
10. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación

**EXCUSAS**

<b>Asistentes</b>	<b>Institución</b>
11. Daniel Súnico	Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU
12. Leonardo Dujovne	Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Introducción**
- **Proceso de Dictación y Revisión de Normas Ambientales**
- **Decreto Supremo N° 146**
- **Temas propuestos a revisar**
- **Programa de Trabajo**
- **Reuniones**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**a) Fuentes en las que aplica la norma**

- Actualmente, la normativa aplica a la mayoría de las fuentes, por ejemplo: campanas de las iglesias, casas donde los perros ladran. Asimismo, los actos que se hacen en la vía pública y por los cuales se han levantado sumarios, y las carreras de autos dentro de recintos.
- Al respecto, se plantea la necesidad de establecer ciertas excepciones, de modo que no todas las fuentes sean motivo de fiscalización y en este mismo sentido, otorgar mayor responsabilidades a los municipios.

- Las actividades de construcción siguen siendo materia de esta norma, hasta que no haya una normativa específica y por lo tanto, estarían contenidas dentro de las denuncias industriales en las estadísticas de Salud.

**b) Estado de cumplimiento de la norma**

- La información que se pueda obtener, se entrecruza con sumarios que pueden durar varios años de tramitación.
- Se ha generado gran cantidad de información, debido a que la norma establece que a las mediciones que se realicen se debe anexar un informe conformado por fichas. El problema es que no se cuenta con un sistema de respaldo de la información y actualmente éstas se encuentran en bodegas, lo que hace que sea de difícil acceso, dificultando también el diagnóstico.
- Se debiera suponer que esos informes estarían en los expedientes correspondientes a los juicios judiciales.
- En la RM, ocurren 5.200 denuncias por año y de ellas un gran porcentaje corresponde a denuncias por ruido.
- En cifras gruesas en la RM, se generan entre 900 y 1300 denuncias por ruido al año. De ellas:
  - entre el 20 y 30% de las fuentes son denunciadas;
  - el 60% de las denuncias corresponde a industrias y talleres principalmente las metalmecánicas;
  - el 25% son de locales de uso público nocturno y actividades de culto los fines de semana;
  - un 15% son actividades relacionadas al expendio, almacenamiento, venta de alimentos (supermercados, amasanderías, negocios, etc.)
- Se ha diagnosticado, que al momento de ser fiscalizadas, el 10% de las fuentes denunciadas estaría cumpliendo la norma.
- Como estos datos no son del todo exactos, la idea de la SEREMI de Salud RM es poder objetivarlos.
- Lo que si estaría claro, son los problemas que generan la fiscalización del cumplimiento de la norma.
- En resumen, se comentó que la mayoría de los problemas tendrían que ver con la forma, procedimientos y obtención de los valores, y con la capacidad de los fiscalizadores y profesionales que hacen los informes.
- El registro de datos debiera incorporarse dentro de los aspectos a revisar de la norma. Un proyecto piloto al respecto, es el que está desarrollando la CONAMA X sobre información de actividades evaluadas en el SEIA y de las denuncias asociadas.

**c) Norma y Planificación Territorial**

- Se ha constatado que muchas veces los planes territoriales no responden a la realidad propia del terreno que estarían planificando, por lo que se plantea la necesidad de tener en cuenta el uso efectivo del lugar donde se estaría haciendo efectiva la medición.
- Además la categorización de las zonas del DS 146 no sería igual en todas las comunas, por lo que habría que intentar hacer una homologación, de modo que no sea una cuestión discrecional de cada gobierno local.
- Al respecto se plantea que la planificación territorial debiera establecer condiciones para, por ejemplo, la instalación de viviendas en la zona 2.

**d) Ruido de Fondo**

- Frente al tema se planteó que independiente del ruido de fondo que exista en un lugar, cada una de las fuentes establecidas deben cumplir con la norma.
- Al respecto se suman otras normativas, como las relacionadas con las fuentes móviles, que también contribuyen a disminuir el ruido de fondo.

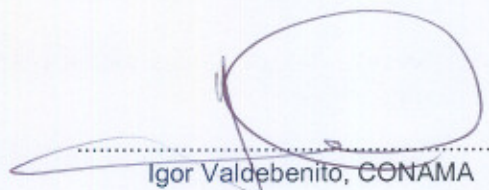
**e) Concepto de Molestia**

- Se plantea que al estar el cumplimiento de la normativa asociada totalmente a la denuncia, impide que se puedan establecer planes de seguimiento y monitoreo de las fuentes fijas de manera más permanente o previniendo problemas a generarse.


000019

**Acuerdos**

- La próxima reunión del Comité Operativo sería el Lunes 20 de junio a las 09:30 hrs, en CONAMA Nacional.
- En cada reunión se tratarán dos temas. Para la próxima reunión se tratará el concepto de molestia y fuente fija.
- Se hicieron entrega de los siguientes documentos:
  - ❖ Minuta "Propuesta de Modificaciones al DS N° 146/97 MINSEGPRES", documento elaborado por SESMA (ahora SEREMI de Salud RM)
- Fecha de la próxima reunión: **Lunes 20 de Junio de 2005 a las 09:30 hrs.**



Igor Valdebenito, CONAMA




GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE


**Proceso de Revisión  
D.S. N° 146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN  
DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS  
POR  
FUENTES FIJAS**

Primera Reunión de Comité Operativo  
7 de Junio de 2005

DEPARTAMENTO CONTROL DE LA CONTAMINACION



*Por un Chile limpio y sustentable*




GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

**Proceso de Revisión  
D.S. N° 146/97 MINSEGPRES**

Primera Reunión de Comité Operativo  
7 de Junio de 2005

- Introducción
- Proceso de Dictación y Revisión de Normas Ambientales
- Decreto Supremo N° 146
- Temas propuestos a revisar
- Programa de Trabajo
- Reuniones



*Por un Chile limpio y sustentable*



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## GESTIÓN DEL CONTROL DEL RUIDO AMBIENTAL

- **Fuentes Fijas**
  - DS 146/97 MINSEGPRES (en revisión)
  - Actividades de Construcción (en elaboración)
- **Fuentes Móviles**
  - DS 129/02 MINTRATEL (en revisión)
  - Camiones
  - Motocicletas (a elaborar en 2005)
  - Vehículos (a elaborar en 2005)
  - Aeronaves (a elaborar en 2005)
- Carreteras
- Aeropuertos (a elaborar en 2006)



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## TIPOS DE NORMAS

### NORMAS DE CALIDAD AMBIENTAL

**Primaria:** El objetivo de protección es la salud de las personas. Se aplican en todo el territorio nacional.

**Secundaria:** El objetivo de protección son los recursos naturales y el patrimonio ambiental. Su aplicación puede ser regional o nacional.

### NORMAS DE EMISION

Establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora.



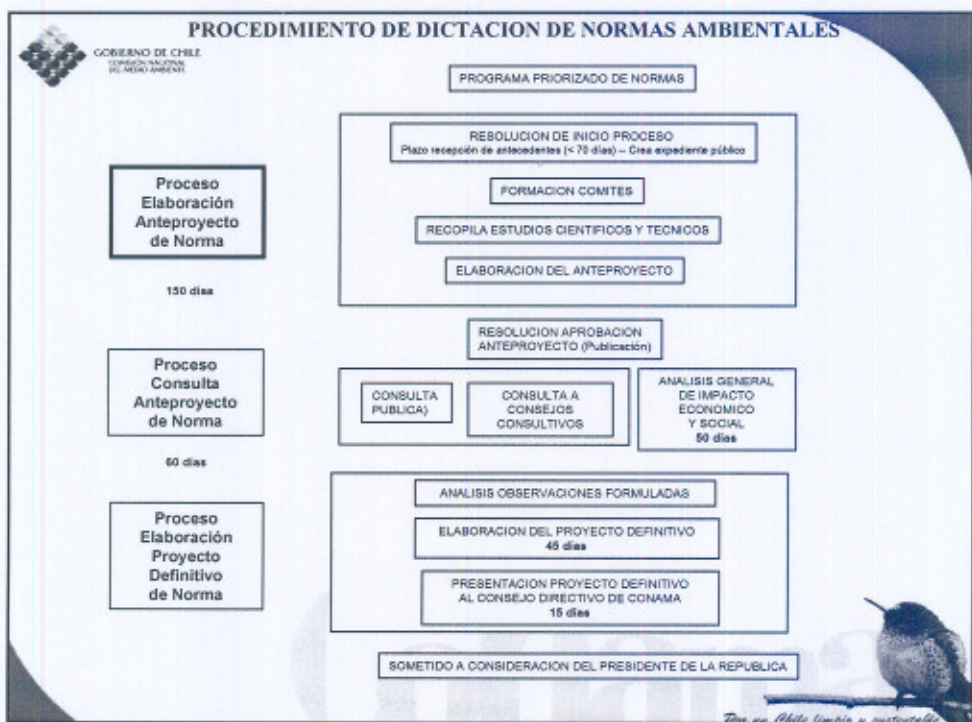
**GOBIERNO DE CHILE**  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## REVISIÓN DE LAS NORMAS AMBIENTALES

Art. 36 del DS 93/95 MINSEGPRES  
Reglamento para la Dictación de Normas  
de Calidad Ambiental y de Emisión

"Toda norma de calidad ambiental y de emisión será revisada, según los criterios establecidos en este párrafo, a lo menos cada 5 años."

*Por un Chile limpio y sustentable*





GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## PROGRAMA PRIORIZADO DE NORMAS

En Diciembre de cada año CONAMA consulta a los organismos del estado competentes en el tema ambiental, Ministerios, Servicios, a las direcciones regionales de CONAMA, a instituciones privadas, académicas y ONGs, sobre la necesidad de nuevas normas ambientales.

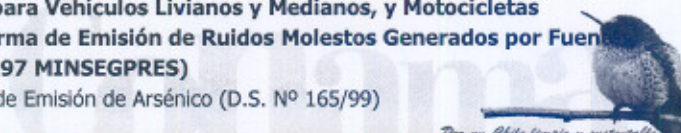
En base a la consulta se elabora un programa priorizado que es discutido y aprobado por el Consejo Directivo de CONAMA.



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## 8° PROGRAMA PRIORIZADO DE NORMAS AMBIENTALES (2003/2004)

- Modificación al D.S N° 4/94 para pruebas de opacidad en carga para buses del transporte público, camiones, vehículos livianos y medianos diesel.
- Norma Secundaria de Calidad para la protección de las Aguas del Río Loa
- Norma Secundaria de Calidad Ambiental de aguas continentales superficiales para el Río Elqui
- Norma Secundaria de Calidad Ambiental de aguas continentales superficiales para el Río Aconcagua
- Norma Secundaria de Aguas Continentales Superficiales en la cuenca del Río Cachapoal de la VI región
- Norma de Calidad Secundaria para la protección de las aguas continentales superficiales del Río Bío-Bío
- Norma de Calidad Secundaria para Aguas Estuarinas y Marinas en la XI Región..
- Norma de Calidad Secundaria para las Aguas Continentales Superficiales en la Región Metropolitana para la cuenca Maipo Mapocho
- **Norma de Ruido para Vehículos Livianos y Medianos, y Motocicletas**
- **Revisión de la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas (DS N° 146/97 MINSEGPRES)**
- Revisión de Norma de Emisión de Arsénico (D.S. N° 165/99)




**GOBIERNO DE CHILE**  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

## Reglamento para la dictación de normas ambientales

**Etapa 1: Elaboración del Anteproyecto (150 días)**

- Se debe iniciar formalmente con una Resolución de Inicio, dictada por CONAMA, que debe ser publicada en el Diario Oficial y en un diario de circulación nacional.
- Se debe formar un expediente público
- Formación del Comité Operativo y Comité Ampliado. El Director Ejecutivo, previa aprobación del Consejo Directivo, podrá crear Comités Operativos.
- Desarrollo y recopilación de Estudios Científicos y técnicos.
- Análisis antecedentes nacionales e internacionales.
- Elaboración de propuesta de anteproyecto.



**GOBIERNO DE CHILE**  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

## Reglamento para la dictación de normas ambientales

**Comité Operativo y Ampliado**

El Director Ejecutivo, previa aprobación del Consejo Directivo, podrá crear Comités Operativos formados por representantes de los ministerios, servicios y demás organismos competentes.



De igual forma y con el mismo objetivo, podrá crear comités consultivos con participación de personas naturales y jurídicas ajenas a la Administración del Estado.







GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## FUNCIONES DEL COMITE OPERATIVO

- Encargar estudios técnicos, científicos y económicos, estableciendo la fecha límite para la presentación de ellos.
- Compilar los antecedentes preparatorios sobre el contaminante o los contaminantes a normar.
- Consultar a los organismos competentes, públicos o privados , en la materia a normar.
- Analizar los estudios y antecedentes señalados, las observaciones formuladas en la etapa de consulta.
- Elaborar y proponer al Consejo Directivo el proyecto definitivo de norma.



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## COMITÉ OPERATIVO PARA LA REVISIÓN DEL DS 146/97 MINSEGPRES

- Ministerio de Salud
- Instituto de Salud Pública
- Secretaria Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- Ministerio de Economía
- CONAMA (coordinación)





GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## COMITÉ AMPLIADO PARA LA REVISIÓN DEL DS 146/97 MINSEGPRES

- SOFOFA
- Instituto Nacional de Normalización, INN
- Instituto de Acústica, Universidad Austral de Chile
- Universidad Pérez Rosales
- Colegio de Ingenieros Acústicos
- Sociedad Chilena de Acústica
- Ambiente Consultores Ltda.
- Ciudad Viva
- AEPA (Asociación de Empresas y Profesionales para Medio Ambiente)



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## Reglamento para la dictación de normas ambientales

### **Etapa 2: Consulta Pública del Anteproyecto**

- Una vez aprobado el anteproyecto de norma, el Director de CONAMA lo aprueba mediante Resolución y ordena someterlo a Consulta Pública.
- El Extracto de la Resolución es publicado en el Diario Oficial y uno de circulación nacional.
- Se reciben observaciones de cualquier persona natural o Jurídica durante 60 días.





GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## Reglamento para la dictación de normas ambientales

### Etapa 2: Análisis General del Impacto Social y Económico

Paralelamente a la consulta pública, se hace la evaluación social y económica, para determinar **costos y beneficios**:

- Para la población, ecosistemas o especies protegidas.
- Para el o los emisores que deberán cumplir la norma.
- Para el Estado como responsable de la fiscalización de la norma.

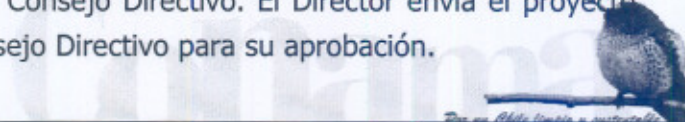


GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## Reglamento para la dictación de normas ambientales

### Etapa 3: Elaboración del Proyecto Definitivo

- Análisis de las observaciones presentadas. Se decide la pertinencia y validez de las observaciones recibidas y su inclusión en el proyecto definitivo.
- Elaboración del Proyecto Definitivo. Se consideran los antecedentes contenidos en el expediente, las observaciones formuladas en la etapa de consulta y los resultados del análisis de impacto social y económico de la norma.
- Presentación al Consejo Directivo. El Director envía el proyecto definitivo al Consejo Directivo para su aprobación.



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE REGlamentOS

## Reglamento para la dictación de normas ambientales

### Trámite de Formalización de la Norma


- Las normas tienen calidad jurídica de Decreto Supremo, por lo que se somete a la consideración del Presidente de la República para su firma.
- La norma debe ser firmada además por el Ministro Secretario General de la Presidencia y por el o los Ministros sectoriales que corresponda, luego debe ir a Toma de Razón a la Contraloría General de la República.
- Debe ser publicada en el Diario Oficial y en un periódico de circulación nacional.

GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE REGlamentOS

## **NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO GENERADO POR FUENTES FIJAS**

D.S. N° 146/97 MINSEGPRES






GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

**D.S. N° 146/97**  
**NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS  
GENERADOS POR FUENTES FIJAS**


**Alcance**

La norma protege a la comunidad que se ve afectada por problemas de contaminación acústica que son originados por las molestias generadas por el ruido producido por **fuentes fijas**.

Especialmente en los lugares habitables, lugar de trabajo, de descanso, esparcimiento, etc.




*Por un Chile limpio y saludable*




GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

**D.S. N° 146/97**  
**NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS  
GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

- Define Ámbito de Aplicación
- Procedimiento de Medición
- Procedimiento de Evaluación
- Homologación Zonas Usos de Suelo
- Incorporación de Correcciones
- Exigencias en la Instrumentación
- Incorpora Informe Técnico de Medición
- Define Tipos de Ruido



*Por un Chile limpio y saludable*


 GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE MEDIO AMBIENTE


**D.S. N° 146/97**  
**NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS  
GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**Fuentes Reguladas**

Toda actividad, proceso, operación o dispositivo, que se realice dentro de una propiedad, pública o privada, y que genere ruidos molestos hacia la comunidad.

Esto es independiente de las fuentes que involucre, sean estacionarias, móviles, esporádicas o permanentes. Ejemplos: actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.





 GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE MEDIO AMBIENTE

**D.S. N° 146/97**  
**NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS  
GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

Toda actividad que puede contener en su interior fuentes fijas y móviles tales como:

- Terminales de Carga
- Terminales de Buses
- Actividades de la Construcción
- Talleres de Reparación Automotriz
- Caniles y Criaderos de Animales
- Plantas de Revisión Técnica
- Circos y Parques de entreteniciones
- Colegios, etc.

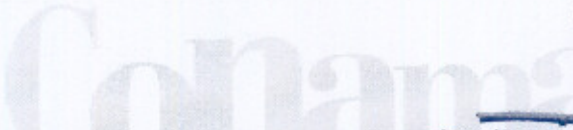




 GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE MEDIO AMBIENTE

**D.S. N° 146/97**  
**NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS  
GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**Cobertura**

Se aplica no sólo a sectores urbanos mediante instrumentos de regulación territorial (plan regulador) sino que también en sectores rurales tales como de uso agrícola, parcelas de agrado o sectores de interés silvioagropecuario, y en general a todo territorio que este fuera de límites urbanos.

 GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE MEDIO AMBIENTE



**ZONAS  
SEGÚN USOS DE SUELO**

**ZONA I** : Zona habitacional con equipamiento a escala vecinal

**ZONA II** : Zona I más equipamiento a escala comunal o regional

**ZONA III** : Zona II más industria inofensiva

**ZONA IV** : Zona industrial con industria inofensiva y/o molesta



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES

**ZONAS URBANAS:** NPC obtenidos de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder:

### NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO

	de 7 a 21 hrs.	de 21 a 7 hrs.
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70

**ZONAS RURALES:** NPC no podrán superar al ruido de fondo en 10 dB(A) o más.



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## D.S. N° 146/97 NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

### Mediciones

- Procedimientos de medición.
- Correcciones (ruido de fondo, ventana abierta/cerrada)
- Instrumental
- Registro de la medición e Informe Técnico.

### Fiscalización

Los organismos asociados a la aplicación de la norma son los **Servicios de Salud**, y eventualmente las Municipalidades que celebren convenios de cooperación entre ellas y los Servicios de Salud respectivos.







GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE MEDIO AMBIENTE

## D.S. N° 146/97 NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

000033

- Publicación Diario Oficial: 17 de abril de 1998
- Entrada en Vigencia: **16 de julio de 1998.**
- Utilización de la norma:
  - Denuncias (afectados)
  - Peritajes de Certificación
  - Proyectos de reducción de emisiones de niveles de ruido
  - Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
- Iniciativas de apoyo en su aplicación:
  - Publicación de Manual de Aplicación.
  - Resolución de MINSAL con instructivo para S. de Salud (fichas)



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE MEDIO AMBIENTE

## ESTADO DE CUMPLIMIENTO D.S. N° 146/97 MINSEGPRES




 GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL AMBIENTE

### DENUNCIAS POR TEMA RUIDO SERVICIOS DE SALUD 2000 - 2003


Servicio de Salud	Denuncias Totales	Denuncias por Ruido	%
Antofagasta	3343	349	10,4
Arauco	55	20	36,4
Aysén	-	39	-
Concepción	783	77	9,8
Coquimbo	2413	115	4,8
Magallanes	626	33	5,3
Maule	4193	222	5,3
Ñuble	1164	105	9
O'Higgins	1946	296	15,2
Osorno	1069	53	5
Talcahuano	1274	81	6,4
Valdivia	-	27	-
Viña del Mar	3497	283	8,1
<b>Total</b>	<b>20363</b>	<b>1700</b>	<b>8,3</b>

  
*Por un Chile limpio y saludable*

 GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL AMBIENTE

### DIFICULTADES EN LA APLICACIÓN

- No se puede medir ruido de fondo
- La medición es afectada por ruidos ocasionales
- Cambia el tipo de ruido durante la medición
- Durante la medición la fuente deja de funcionar
- El ruido de fondo es muy alto
- Dificultad en determinar la zonificación
- Complejidad en la aplicación de correcciones
- Muchas fuentes presentes dificultan identificación del responsable
- La fuente no está funcionando
- El denunciante no se encuentra

  
*Por un Chile limpio y saludable*



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL SERVICIO AMBIENTE

## ENCUESTAS Recopilación de Información

- Se recibieron 35 encuestas de usuarios de la norma
- Temas observados:
  - Falta claridad en definición de fuente fija
  - Qué pasa en la situación con más de una fuente fija
  - Hay dificultades con la aplicación de las zonas según los usos de suelo
  - Problema con límite en zonas rurales
  - Procedimiento de medición se percibe claro y se reconoce utilidad de las fichas
  - Existe dificultad para evaluar el ruido de fondo
  - En general no se ha aplicado en casos de ruido de impacto.
  - Existe acuerdo sobre aplicar la norma sin existir denunciante
  - Hay dificultad de evaluar las discotecas, pubs y actividades de construcción
  - El manual de aplicación ha sido útil



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL SERVICIO AMBIENTE

## ENCUESTAS Recopilación de Información

- Se pide regulación especial para discotecas, pubs y restaurantes
- Analizar el tema de la medición nula (ruido de fondo)
- Se propone que la aplicación de la norma sea por parte de profesionales capacitados
- Eliminar los 3 puntos en las mediciones externas
- Establecer límites en rangos de frecuencia
- Implementar un registro de laboratorios autorizados
- Definir claramente el concepto de fuente fija
- Exigir al propietario de locales recreacionales un anteproyecto de control de ruido
- Que las DOM manejen con claridad la zonificación
- Qué pasa con los resultados en decimales
- Regular otras fuentes (móviles) y otros temas (vibraciones)





GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## PROCESO ELABORACIÓN DS N°146 (Revisión DS N°286)

- Temas más discutidos:
  - Homologación de zonas
  - Conceptos y definiciones
  - Procedimiento de medición
- Temas pendientes
  - Laboratorios privados




GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## Temas Propuestos por SEREMI Salud RM


- **Concepto de Molestia.** Se propone eliminar el concepto de molestia, ya que la molestia es independiente a los niveles de ruido de la fuente, ya que depende de condiciones propias del afectado. Se propone entonces se regulen las "*emisiones de ruido*". Además, esto implicaría que la norma no aplicaría sólo por denuncia.
- **Fuente Fija.** La definición actual lleva a interpretaciones erróneas. Debe definirse mejor el tema espacial (no temporal), el tema de la generalidad frente a las fuentes específicas. Por lo tanto se propone dejar el concepto de fuente fija para la emisión de productos y definir en la norma el concepto de "*actividades emisoras de ruido*"




 GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE MEDICAMENTOS

## Temas Propuestos por SEREMI Salud RM


- **Límite máximo en zonas rurales.** El límite actual no es el adecuado porque el ruido de fondo puede ir en aumento en la medida que existan más actividades. Se propone que la zona se asimile a las otras zonas de acuerdo al uso efectivo de suelo, y con diferenciación en horario diurno y nocturno. Además, se propone hacer lo mismo en zonas sin instrumento de planificación territorial.
- **Uso del concepto de Ruido de Fondo.** Se requiere precisar que el ruido de fondo es para efectos instrumentales, ya que se argumenta a menudo que el ruido de fondo está sobre los límites del decreto.



 GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE MEDICAMENTOS

## Temas Propuestos por SEREMI Salud RM

- **Aplicación de la Norma.** Se hace necesario incorporar al texto cómo debe aplicarse la norma en permisos de planificación (márgenes de seguridad, sitios sensibles, etc.) y para efectos de monitoreo (EIA, etc.)
- **Cumplimiento de la Norma.** En el caso de fuentes "compuestas", establecer un procedimiento técnico para determinar la real emisión de cada actividad por separado.
- **Procedimiento de medición.** Se propone simplificar el método de medición, adoptando como único el procedimiento de medición para el caso del ruido imprevisible, pues cuantifica de manera adecuada cualquier variación estadística de niveles. Además, eliminar las 3 mediciones por punto en las mediciones externas. Y en el caso de ruido de fondo, usar una herramienta de predicción o estimación.





GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## Temas Propuestos por SEREMI Salud RM

- **Calidad de la Instrumentación.** Se hace necesario que las exigencias (certificado) sean chequeadas de manera permanente, con la participación de un organismo acreditado para ello. Puede incorporarse el concepto de gradualidad en este punto.
- **Zonificación.** Ha habido dificultades en este punto, porque los IPT no tiene criterios únicos entre ellos. Además, se necesita más claridad en los tipos de zona para ciertos tipos de actividades.




GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- Manual de Aplicación D.S. N° 146/97
- *"Criterios de Revisión de Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental con relación a la Contaminación Acústica"* (SESMA, 1999)
- Estudio *"Evaluación de Eficiencia y Efectividad de las Normas Ambientales Vigentes generadas por CONAMA"* (Tau-Econat, 2001)
- Estudio *"Identificación de los Requerimientos para el Establecimiento de Sistemas de Evaluación y Certificación de Conformidad de Normas de Emisión"* (CENMA, 2004)
- En elaboración - Estudio *"Aplicación del D.S. N° 146 en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental"* (Ambiente Consultores Ltda., 2005)



 GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## CRONOGRAMA

**Año 1998**


- 17 de Abril Publicación DS 146/97 MINSEGPRES en Diario Oficial
- 16 de Julio Entrada en Vigencia

**2003**


- 27 de Mayo Publicación 8º Programa de Normas incluye revisión

**2005**

- 28 de Abril Resolución Nº 541 inicio proceso de revisión, encarga estudios científicos y abre expediente.
- 20 de Mayo Publicación D. Oficial resolución de inicio Nº 541
- 7 de Junio Primera reunión Comité Operativo
- 14 de Junio Primera reunión Comité Ampliado
- 21 de Junio\* Segunda reunión Comité Operativo
- 17 de Octubre **Debe estar listo el anteproyecto**




*Por un Chile limpio y sustentable*

 GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## PROGRAMA DE TRABAJO Propuesta

- Se discutirá **uno o dos** temas en cada reunión, los que serán informados con anterioridad.
- Se dispondrá con anterioridad de información atinente al tema a discutir, en los casos que sea pertinente.
- Se contará con una **plataforma virtual de trabajo** (Intranet) en donde se dispondrá de todos los antecedentes, documentos de trabajo, y el calendario de actividades. También podrá utilizarse como foro de discusión.
- Se privilegiarán las discusiones mediante esta plataforma, para así optimizar las reuniones y hacerlas más resolutivas.
- La plataforma se mostrará a la brevedad, y se realizará una capacitación. Mientras tanto se trabajará mediante correo electrónico.



*Por un Chile limpio y sustentable*



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## PROGRAMA DE TRABAJO Listado de temas a discutir

- **Concepto de Molestia**
- **Concepto de Fuente Fija**
- Límite máximo en zonas rurales
- Concepto de Ruido de Fondo
- Aplicación de la Norma (planificación, monitoreo)
- Cumplimiento de la Norma (fuentes compuestas)
- Procedimiento de Medición
- Calidad de la Instrumentación - Laboratorios Acústicos
- Zonificación
- Otros



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## TAREAS Próxima Reunión

- Identificación de otros temas que merezcan discusión.
- Discusión temas propuestos.
- Fecha propuesta: **21 de Junio**

### *Nota*

- *Los integrantes del Comité Operativo pueden solicitar reuniones especiales o presentaciones de algún tema en particular.*





000041



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

**Coordinación**  
**Igor Valdebenito**  
**Fono: 240 56 69 - 240 57 77**  
**Fax: 240 57 82**  
**Email: [ivaldebenito@conama.cl](mailto:ivaldebenito@conama.cl)**



Minuta**PROPUESTA DE MODIFICACIONES AL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES**

Documento elaborado por SESMA (ahora SEREMI de Salud RM)

**1. CONCEPTO DE MOLESTIA**

Necesidad de eliminar el concepto molestia. Según estudios desarrollados por diversas investigaciones en el mundo, la población declara niveles de molestia independientemente del nivel de ruido que la causa, debido fundamentalmente que la reacción que provoca el ruido dependerá de la condición que tiene el propio afectado, esto es, dependerá de factores psicológicos, culturales y sociológicos, así como también dependerá de la actitud que tenga el individuo frente al ruido que lo afecta. Por lo tanto, el establecimiento de niveles máximos permisibles de ruido no garantiza que en determinadas circunstancias no cause una molestia a un determinado receptor. Sin embargo, la tendencia mundial en esta materia ha sido de establecer límites a las inmisiones de manera que dichos niveles permitan, en la generalidad, evitar molestias a la comunidad entendiendo como tal un efecto en la salud de la población tal como lo establece la Organización Mundial de la Salud (OMS). Por lo tanto, no parece razonable que la norma expresamente regule los "ruidos molestos" ya que lo que es molesto para una persona puede no serlo para otra, teniendo una componente subjetiva muy grande. Mas bien parece adecuado que se regule "las emisiones de ruido" producto de determinadas fuentes de manera que no existan interpretaciones no deseadas.

Más aún, el concepto de *molestia* ha tenido interpretaciones respecto a la aplicación de la norma, en el sentido de que es necesario que exista alguien que se declare estar molesto para una fiscalización de las fuentes de ruido, razón por la cual históricamente en el país la fiscalización de los niveles de ruido producidos por las actividades industriales, comerciales, artísticas o similares se aborda por demanda espontánea, es decir, sólo se atienden denuncias de la comunidad en esta materia. Lo anterior, sólo permite tener una acción reactiva respecto a la contaminación acústica en el país, situación que es necesario revertir de manera que se pueda además considerar una acción pro activa, que permita evitar conflictos y efectos en salud, situaciones que en la práctica evita mayores costos tanto a los regulados como a los reguladores.

Por lo tanto, se quiere cambiar el concepto que considera esta situación de manera que no se requiera medir *"en el lugar, momento y condición de mayor molestia"* sino que *"donde exista o pueda existir un receptor, en el momento y condición de mayor emisión de niveles de ruido"*.

**2. FUENTE FIJA**

La utilización de esta definición tiene relación con el ámbito de acción de la norma. Recordando que la actual legislación proviene de la revisión del Decreto Supremo N° 286/84 del Ministerio de Salud, éste incorporaba el concepto de fuente fija como *"todas las fuentes diseñadas para operar en un lugar determinado. No pierden su condición de tales aunque se hallen montadas sobre un vehículo transportador a efectos de facilitar su desplazamiento"*. Sin embargo, el mismo decreto establecía que la aplicación de los niveles máximos le era aplicable a las

fuentes fijas "tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras".

Lo anterior hizo necesario que se planteara la modificación de la definición de fuente fija por cuanto esta contradicción en el ámbito de acción de la norma podría provocar algunos inconvenientes. A su vez, se establecía como necesaria la explícita aplicación de la norma a las actividades en su conjunto, en vez de las fuentes en particular, independientemente que en su interior pudieran existir fuentes móviles, tales como terminales de buses, terminales de carga y descarga de productos, entre otras.

Dentro del proceso de dictación de la actual norma se estableció una nueva definición de fuente fija dando lugar a dos definiciones que parecen ser complementarias e intentan recoger las consideraciones anteriores. Ellas son las siguientes:

*Fuente Emisora de Ruido: Toda actividad, proceso, operación o dispositivo que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad.*

*Fuente Fija Emisora de Ruido: Toda fuente emisora de ruido diseñada para operar en un lugar fijo o determinado. No pierden su calidad de tal las fuentes que se hallen montadas sobre un vehículo transportador para facilitar su desplazamiento.*

De acuerdo a la aplicación que se ha hecho desde el año 1998 a la fecha, se ha visto necesaria la incorporación de una nueva definición que evite interpretaciones erróneas por parte tanto de los fiscalizados como de los fiscalizadores, toda vez que esta definición establece la real dimensión de a quiénes o a qué tipo de fuente se aplica la norma. Por lo tanto es necesario que la nueva definición incorpore o permita aclarar algunos conceptos importantes para una adecuada interpretación de la norma:

- El concepto de fuente fija se utiliza dentro de una interpretación espacial y no temporal. Es decir, una fuente que opera en ciertos períodos a lo mas puede ser una fuente esporádica o intermitente pero no una fuente móvil.

Más aún, el concepto de fuente móvil en el ámbito del ruido urbano es considerado para vehículos o medios de transporte y nunca para fuentes que operan en un determinado período de tiempo en un lugar. Por lo tanto, fuente fija es una actividad ubicada en cierto lugar (espacio) sin que deba cumplir un mínimo de tiempo de funcionamiento en ese lugar (tiempo) lo cual necesariamente deberá quedar establecido en el concepto.

- Las fuentes fijas como instalaciones o actividades en general, deben necesariamente incorporar claramente el concepto de generalidad respecto a las fuentes específicas que emiten ruidos a la comunidad. Una actividad industrial, puede tener maquinarias, procesos, actividades o acciones que emiten ruido hacia la comunidad que le son propias de su proceso de funcionamiento, el cual debe quedar claramente incorporado como responsabilidad directa hacia la comunidad. Esta condición no puede dissociarse en el procedimiento de medición y calificación de las emisiones de ruido de la actividad en su conjunto.

- La regulación de los niveles de ruido como contaminante hacia la comunidad tiene dos orientaciones que mundialmente se establecen como estrategias de regulación: por emisión y por inmisión. La primera se refiere a la limitación de las emisiones de niveles de ruido de las fuentes individuales medidas bajo condiciones de ensayo (o bajo una condición de operación

en laboratorio) para lo cual se respalda en un sistema de etiquetado de fuentes (máquinas, electrodomésticos, motores, cortadoras de césped, etc). Esta estrategia se adapta mejor a la concepción de fuente fija originalmente. La segunda tiene que ver con los niveles a que puede estar expuesto un receptor dependiendo del horario y de la zona en que se producen los niveles de ruido, estrategia que hoy se adopta en el país y que se llama norma de emisión debido a que el marco legal no incorpora las normas de inmisión propiamente tales.

Con lo anterior parece razonable, considerando que la presente norma obedece mas al concepto de norma de inmisión, no utilizar el concepto de *fente fija* dejando para ello las normas de emisión de ruido de productos o maquinarias basadas en un sistema de etiquetado el cual parece cada vez más necesario en el país.

Más aún, se requiere la utilización del concepto de "*actividades emisoras de ruido*" como aquellas actividades industriales, de servicios, comerciales, artísticas, privadas o similares, dejando fuera de este concepto aquellas actividades que no puedan asimilarse a estas categorías situadas en la vía pública.

### 3. LIMITE MÁXIMO PERMISIBLE EN ZONAS RURALES

El límite máximo permisible para zonas rurales de 10 dB(A) sobre el ruido de fondo no parece el más adecuado considerando diversas situaciones:

- La adopción de un límite máximo permisible basado en el ruido de fondo tiene el inconveniente de permitir, para un determinado receptor, un incremento sostenido e ilimitado del ruido a que puede estar expuesto en un determinado lugar, ya que el ruido de fondo puede ir en aumento en la medida que existan más actividades que contribuyen a estos niveles de ruido. En efecto, si el ruido de fondo esta definido como "aquel que prevalece en ausencia del ruido de la fuente que se quiere evaluar", entonces en una zona rural un receptor estará expuesto a un nivel dado cuyo límite se establece con el ruido de fondo, es decir, basado en el ruido propio de lugar sin la actividad funcionando. Pero si en las inmediaciones del receptor se instala una segunda actividad, entonces el ruido de fondo que debe considerarse para el establecimiento de los límites máximos es con la primera actividad en funcionamiento, permitiéndose de este modo el aumento gradual de los límites máximos permisibles con el consiguiente perjuicio de salud para el receptor.

- La mayor cantidad de problemas en zonas rurales se concentra mayoritariamente en aquellos cuyos receptores son viviendas o condominios que tienen como principal valor la tranquilidad y el alejamiento del ruido de la ciudad, considerándose la mayoría lugares de descanso y recreación. El establecimiento de límites máximos permisibles debiera considerar una regulación tanto diurna como nocturna, de manera de proteger adecuadamente la exposición del ruido en períodos nocturnos. Se hace notar que en zonas rurales los niveles de ruido propios de este tipo de lugares son extremadamente bajos, por lo que una actividad podría generar efectos adversos en los receptores.

Por lo tanto, se propone que en las zonas rurales se establezca una regulación de acuerdo al uso efectivo de suelo del receptor, es decir, dependiendo si es una vivienda, una actividad comercial o una actividad industrial, cuya diferenciación es similar a las zonas de acuerdo al D.S. N° 146 del MINSEGPRES, es decir, para Zona I: zona habitacional, Zona II: zona

comercial, Zona III: Zona Industrial. Del mismo modo se propone establecer una diferenciación entre horario diurno y nocturno tal como existe en el mencionado decreto.

- Otra situación que merece mención es el establecimiento de zonas rurales versus zonas urbanas. En algunos casos existen localidades o pueblos en los cuales si bien existe límite urbano, no existe un instrumento de planificación territorial que establezca condiciones específicas de ubicación de cierto tipo de actividades (plan regulador comunal) por lo que, de acuerdo a información proporcionada tanto por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo como de las propias Direcciones de Obras Municipales consultadas, se establece caso a caso la ubicación de las actividades, pensando siempre en un adecuado ordenamiento, aunque en la práctica no se tenga planificación del uso del suelo mediante un plan regulador. Lo anterior, desde el punto de vista legal, este tipo de situaciones hace necesariamente que se reconozca por un lado que no es una zona rural, puesto que esta dentro del límite de zona urbana, pero no se puede aplicar la norma para las distintas zonas contenidas en el D.S. N° 146/97 del MINSEGPRES, ya que dentro de la zona urbana en realidad están contenidas la totalidad de las cuatro zonas de la norma. Por lo tanto, teniendo en consideración el concepto de cada zona contiene a la anterior, en la práctica se podría aplicar para toda la zona urbana la zona III, puesto que en ella se permite desarrollo de vivienda con equipamiento de cualquier escala e industria inofensiva.

Lo anterior, reviste una gran importancia toda vez que en dichos casos los sectores preferentemente residenciales o de viviendas quedan desprotegidos respecto a los niveles máximos permisibles que se les aplica.

Por lo tanto se propone establecer una situación excepcional en cuyos casos en que existiendo zonas urbanas que no cuenten con un instrumento de planificación territorial, también se les aplica los límites máximos permisibles de los usos efectivos de suelo en los que se ubica un receptor.

#### **4. USO DEL CONCEPTO DE RUIDO DE FONDO**

El concepto de ruido de fondo es para efectos instrumentales. Se requiere precisar este hecho ya que se argumenta que una fuente puede emitir más de lo establece la norma al estar, el ruido de fondo, sobre el límite máximo permisible.

Esta situación es recurrente motivo en descargos y/o apelaciones que realizan los infractores. Recurrentemente se confunde el concepto que incorpora la consideración del ruido de fondo para corregir las mediciones de niveles de ruido efectuadas. Por lo tanto se sugiere una adecuada definición de ruido de fondo, su alcance y su aplicación para efectos instrumentales, lo que garantiza que el nivel registrado es sólo producto de las emisiones de las fuentes y no tiene influencia de otros ruidos presentes en el lugar de medición.

Se sugiere definir el ruido de fondo como sigue: *es el nivel de ruido que se registra en el mismo lugar y bajo las mismas condiciones de medición en que se mide la presente norma, con la fuente sonora sin funcionar, que pueda o no interferir en las mediciones de niveles de ruido la fuente y que deberá utilizarse para corregir los niveles registrados de la misma.*

## 5. APLICACION DE LA NORMA

Debido a la gran cantidad de aplicaciones que la norma tiene, se hace necesario incorporar en el texto cómo debe aplicarse para los siguientes casos:

- En forma preventiva para la obtención de permisos o de planificación (se establecen márgenes de seguridad, sitios sensibles o receptores)
- Para efectos de monitoreo continuo o de tiempos considerables (Ej. EIA, otros)

En efecto, la norma no sólo se aplicará de manera reactiva atendiendo las solicitudes de fiscalización (denuncias) que la comunidad realice. Es necesario reforzar y enfatizar el carácter preventivo de la norma toda vez que un gran porcentaje de actividades emisoras de niveles de ruido requieren permisos sectoriales para su funcionamiento. Se puede mencionar como ejemplo: Cabaret, Discotheque, Bares, Restaurantes, Talleres e Industrias, entre otros. Cada actividad requiere ya sea de un Informe Sanitario o una Calificación Industrial para efectos de su emplazamiento. La norma deberá contener una adecuada orientación hacia este ámbito, de manera que prever situaciones de impacto severo hacia la comunidad, lo que trae como consecuencia un pérdida de recursos importantes por parte de los regulados así como también un gasto de recursos por parte de los entes fiscalizadores.

## 6. DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

Es preciso establecer un mecanismo para aquellas fuentes *compuestas* que contribuyen en conjunto a que la norma se supere en un determinado receptor. En efecto, la norma establece límites máximos permisibles de ruido por actividad pero no dice nada relacionado a cuando existen dos o más actividades que afectan a un mismo receptor. Existen casos en los cuales cada fuente por si sola cumple la norma medida en el receptor pero de manera simultanea superan el límite establecido. Desde un punto de vista legal, la norma no considera el aporte combinado de niveles de ruido de cada fuente emisora de ruido, por lo que se propone un mecanismo que permita establecer grados de responsabilidad de las emisiones.

Lo anterior sólo puede ser abordado determinando, mediante un procedimiento técnico, la real emisión de nivel de ruido de cada actividad por separado. De no ser posible lo anterior, se podrá realizar mediciones de cada actividad de manera que se pueda realizar alguna predicción del aporte en el receptor mediante algún modelo de propagación reconocido oficialmente. Es decir, para cada una de las actividades que generan ruido hacia un receptor de determina su emisión de nivel de ruido medida en las cercanías de la fuente emisora de ruido y mediante un modelo de propagación realizar una proyección de los niveles hacia el receptor, de modo que se pueda establecer el aporte de cada fuente en las emisiones de ruido.

Una vez establecido el aporte real de cada actividad o fuente emisora de ruido, se podrá sancionar el grado de control, que cada una deberá aplicar para dar cumplimiento con los límites máximos permisibles medidos en el receptor.

## 7. DEL PROCEDIMIENTO DE MEDICION

La aplicación desde el año 1998 de la norma contenida en el D.S. N° 146/97 del MNSEGPRES, ha permitido concluir que puede adoptarse un procedimiento único de medición de niveles de ruido, independientemente del tipo de ruido a evaluar, logrando una mayor simplificación del procedimiento de medición.

En efecto, la adopción del procedimiento de medición que actualmente se realiza para ruido imprevisible para todos los tipos de ruido que se quiera evaluar cumple con la condición que permite cuantificar de manera adecuada cualquier variación estadística de niveles y su carácter dinámico. Sólo será necesario aumentar el número de muestras de 9 a 15 de manera que se tenga certeza de registrar adecuadamente las posibles variaciones de las emisiones de ruido.

Por otro lado, de acuerdo a los procedimientos adoptados internacionalmente, no parece necesario realizar tres mediciones por punto de medición separadas entre si por 50 cm para el caso de mediciones externas, dejando sólo este procedimiento para mediciones al interior de las edificaciones.

Es necesario clarificar para mediciones internas el concepto de ventana abierta y/o cerrada. En efecto, la adopción de dichos conceptos obedece a la necesidad de realizar correcciones a los niveles medidos al interior de las edificaciones de manera que los límites máximos permisibles sean aplicables sólo al exterior de ellas. Sin embargo, la idea es considerar cualquier discontinuidad de las superficies de la edificación, ya sea ventanas, puertas, aberturas o similares. Por lo tanto debe extenderse esta condición a todas las vías por donde es posible que se transmita el ruido por vía aérea desde la fuente hasta el lugar de medición.

Cuando las mediciones son nulas producto del ruido de fondo del lugar, podría ser de gran utilidad el establecer, en casos en que nunca pueda medirse por esta condición, tener una herramienta de predicción o estimación de niveles de ruido en los lugares sensibles utilizando modelos de propagación de niveles de ruido.

En efecto, si el ruido de fondo en el lugar de medición no hace posible determinar el nivel de ruido de la fuente emisora, entonces podrá establecerse una medición en las inmediaciones de la fuente de modo tal que se registre su emisión de ruido a mayor intensidad que el ruido de fondo y con esa medición establecer un cálculo de proyección o predicción de niveles de ruido en el lugar donde se encuentra el receptor. Lo anterior podría ser mediante software de modelación o cualquier otro método de cálculo validado internacionalmente.

Otro aspecto importante de considerar es la incorporación de un procedimiento de medición alternativo que permita realizar mediciones mediante registros permanentes o semi continuos de niveles de ruido, es decir, mediante procedimientos de monitoreo.

Existe una cantidad considerable de fuentes emisoras de niveles de ruido que, sometidas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), deben verificar el cumplimiento de la norma tanto en las etapas de construcción y operación, así como también en la etapa de abandono de los proyectos evaluados ambientalmente.

Por lo tanto, debe existir un procedimiento distinto que incorpore la posibilidad de que la norma sea verificada mediante monitoreos permanentes o semi continuos. Lo anterior significará proponer un nuevo procedimiento para la toma de los datos, registros históricos de calibración,

tipos de equipamientos, informes de monitoreos, etc. Además esto puede incorporar el reconocimiento de los Laboratorios Ambientales de Mediciones Acústicas, como entidades en las cuales la autoridad delega las funciones de mediciones y verificación de niveles de ruido bajo un procedimiento especialmente diseñado para ello y con profesionales competentes.

## **8. DE LA CALIDAD DE LA INSTRUMENTACION**

La instrumentación requerida para las mediciones de niveles de ruido se basa en las normas de precisión y exactitud IEC 651 e IEC 804, por lo que el D. S. N° 146/97 del MINSEGPRES exige que los instrumentos utilizados cumplan con las exigencias señaladas para los equipos de clase 0, 1 ó 2 de acuerdo a dichos cuerpos técnicos. Sin embargo, se establece que dicha exigencia "podrá acreditarse mediante certificado de fábrica del instrumento".

Al respecto es necesario señalar que el cumplimiento de las exigencias dependerá del estado técnico de cada instrumento, razón por la cual la tendencia mundial en esta materia hace necesario que dichas exigencias sean chequeadas o verificadas de manera permanente. Más aún, se solicita que cada equipo sean verificado una vez al año por Laboratorios de Calibración debidamente acreditados en el país, situación que aún no es posible en Chile. Sin embargo, hoy cada vez más se hace necesaria la participación de un organismo acreditado que permita garantizar el estado técnico de los equipos que se utilizan.

De acuerdo a lo anterior y considerando la participación de Laboratorios Ambientales de Mediciones Acústicas como organismos reconocidos por la autoridad para realizar mediciones de niveles de ruido, será necesario considerar que la instrumentación que se utilice deberá contar con un sistema de registro y control metrológico establecido por la Autoridad Sanitaria, la cual necesariamente deberá exigir que los equipos sean verificados con una frecuencia de tiempo adecuada por un Laboratorio de Calibración debidamente acreditado.

Además, estas normas constantemente cambian o se modifican al considerar el avance tecnológico de los instrumentos, por lo que se debe considerar sus futuras modificaciones.

Aquí parece adecuado incorporar el concepto de gradualidad que muchas normativas tienen de manera que se den las señales claras y objetivas para producir los cambios tecnológicos adecuados para propender a un mejoramiento paulatino y progresivo en el tiempo. De tal modo que se sugiere que los equipos utilizados para realizar las mediciones podrán presentar certificados de calibración vigentes con un período de antigüedad de hasta 4 años desde el momento de entrar en vigencia la nueva disposición y hasta 1 año después. A partir del segundo año de entrar en vigencia la norma se exigirá que los equipos de medición tengan certificados de calibración de no más de 1 año de antigüedad emitidos por laboratorios debidamente acreditados para ello.

## **9. DE LA ZONIFICACIÓN**

La aplicación de la norma y su cumplimiento dependerá del tipo de zona en que se ubica el receptor, lo que hace necesario consultar los usos de suelo establecidos en los Planes Reguladores Comunales. Lo anterior se conoce como un proceso de homologación ya que cada instrumento de planificación territorial incorpora variables y características propias de



cada comuna, lo que dificulta el proceso directo de reconocimiento de las zonas contenidas en el Decreto Supremo. Dicha situación ha tenido algunos problemas como son:

- Los Instrumentos de Planificación Territorial (Planes Reguladores) no tienen criterios únicos debido a la gran diversidad de agentes en las ciudades y pueblos del país, por lo cual hace imposible generalizar los criterios basados en instrumentos que en esencia recogen la variada diversidad en la conformación de las zonas dentro de las ciudades en todo el país. Aunque hay esfuerzos por establecer criterios para determinar un adecuado ordenamiento territorial, aun es insuficiente ocupar estos criterios para homologar todos los planes reguladores del país.
- Las actividades de tipo talleres de manufacturas, fabricación o reparación de tipo artesanales (de muy poca envergadura) se consideran una actividad industrial inofensiva, lo cual tiene como consecuencia que permitiría emitir mayor emisión de ruido hacia un receptor ubicado en la misma zona. Lo anterior hace que en algunos casos este tipo de actividades se consideren como Zona II y en otras como Zona III, lo cual desde el punto de vista del grado de actividad que se tiene en sus inmediaciones es más asimilable a Zona II, pero esta zona no incorpora las industrias inofensivas.

Por lo tanto, se sugiere que la redacción de lo que se entiende por los distintos tipos de zonas sean más clara para este tipo de actividades y que se incorporen a la categoría de Zona II.

## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°1 Comité Operativo

Fecha: Martes, 07 de Junio de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	IGOR VALDEBENITO	CONAMA	2405669		ivvaldebeito@conama.cl
2.	Carlos Barvera	CONAMA	2405650		cbarvera@conama.cl
3.	WALTER FOLCH	MINSAJ	6300575		wfolch@minsal.cl
4.	Guillermo INTRIAGO	MINSAJ	6300575		GINTRIAGO@minsal.cl
5.	CAROLINA RIVEROS	CONAMA	2405797		criveros@conama.cl
6.	Patricio Zamora P.	SEREMI SALUD RM	3992846		PZamora@autoridadsanitariarm.cl
7.	ANTONIO MARZZANO	SEREMI SALUD RM	3992846		amarzzano@sesma.cl
8.	ENRIQUE SUÁREZ S.	CONAMA	63-242038	63-242024	ESUAREZ.10@CONAMA.CL
9.	CONRADO RAVANAL	"	2-2405629	2405788	cravanal@conama.cl
10.	José López Arce Pabelo	I.S.P.	3507349		jroblet@ispch.cl
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

000051

DE : SILENTIUM

NO. DE FAX : 3746486

08 JUN. 2005 04:51PM F

# Sociedad Chilena de Acústica

Santiago, Junio de 2005

**Sra.**  
**Paulina Saball Astaburuaga**  
**Directora Ejecutiva**  
**Comisión Nacional del medio Ambiente**  
**Presente**

Post-it <sup>®</sup> Transmisión por Fax 7671		RECIBO FECHA: 6-6-05	Nº DE PAGINAS: # OF DICED: 1
PARA: TO	IGON VALDEBENTOS	DE/FROM	CHRISTOPHER ROOKE
COMPANIA: C/	LOMANA	COMPANIA: C/	SOCHA
DEPARTAMENTO: C/		TELÉFONO: PHONE	4489820
FAX	24057961	FAX	3746486

**Ref.: Convocatoria a comité ampliado revisión Decreto Supremo N° 146**

De mi consideración:

En mi calidad de Presidente de la Sociedad Chilena de Acústica me permito agradecerle su atenta invitación a participar en el comité ampliado de la revisión del Decreto Supremo N° 146/97 del MISEGPRES, y aprovecho esta misiva para informarle que yo mismo participaré de la reunión de dicho comité. Por lo que le entrego los datos solicitados para mantenerme al tanto de las fechas de las reuniones.

De la misma forma, le informo que participaré en la primera reunión a realizarse este jueves 14 de Junio a las 09:30 horas.

Nombre: Christopher Rooke C.  
 Presidente Sociedad Chilena de Acústica  
 Teléfono: 4489820  
 Fax: 3746486  
 e-mail: crooke@silentium.cl

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,

**Christopher H. Rooke C.**  
**Ingeniero Acústico**  
**Presidente**  
**Sociedad Chilena de Acústica - SOCHA**

000052



GOBIERNO DE CHILE  
SUBSECRETARIA DE ECONOMIA



4182 06-06-05

ORD.: \_\_\_\_\_

ANT.: Of. 051457, de 18.05.2005,  
de CONAMA.

MAT.: Nombre representante y  
Reemplazante, ante Comité.

A : PAULINA SABALL A.  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

DE : NICOLA BORREGAARD  
Asesora Ministro de Economía y Energía

De acuerdo a lo solicitado en su oficio del Antecedente, informo a usted, que actuará como representante de este Ministerio ante el Comité Operativo de la Revisión del Decreto Supremo N°146/97, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, es la Sra. Nicola Borregaard, Asesora, cuyo teléfono es el 4733500 ó 4733521 y la reemplazante es la Sra. Claudia Ferreiro, cuyo teléfono es el 7565112 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Sin otro particular, la saluda atentamente

**NICOLA BORREGAARD**  
Asesora  
Ministro de Economía y Energía

110641605  
NB/nb

Distribución:

- Sra. Saball
- Claudio Castillo
- Of. Partes
- Nicola Borregaard



000053

003571 JUN 8 '05

GOBIERNO DE CHILE  
Secretaría Regional Ministerial de Salud  
Región Metropolitana

Autoridad Sanitaria R.M.

MIM/RSMC/OCC/AMR/amr

54367

ORD. N° : \_\_\_\_\_  
ANT : ORD. D. E. N° 051457 del 18 de Mayo de 2005.  
REF : Nombra representante oficial y reemplazante ante Comité Operativo para Revisión Norma de Emisión de Niveles de Ruido Generado por Fuentes Fijas.

DE : DR. MAURICIO ILABACA MARILEO  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD  
REGIÓN METROPOLITANA

A : SRA. PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE  
TEATINOS N° 258  
SANTIAGO

De acuerdo al documento del antecedente, informo a Ud., que esta Autoridad Sanitaria nombra a las siguientes personas como representante oficial y reemplazante, según corresponda, ante el Comité Operativo del proceso de revisión de la norma de emisión de niveles de ruido generados por fuentes fijas contenida en el D.S. N° 146/97 del MINSEGPRES.


Los profesionales y sus respectivos datos son los siguientes:

**Representante Oficial:** Sr. Antonio A. Marzzano Ríos  
Jefe Unidad de Acústica Ambiental  
Sub Departamento Entorno Saludable  
Departamento Acción Sanitaria  
Teléfono: 3992846  
e-mail: amarzzano@sesma.cl

**Reemplazante:** Sr. Patricio H. Zamora Pérez  
Unidad de Acústica Ambiental  
Sub Departamento Entorno Saludable  
Departamento Acción Sanitaria  
Teléfono: 3992846  
e-mail: pzamora@sesma.cl

Saluda atentamente



  
DR. MAURICIO ILABACA MARILEO  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD  
REGIÓN METROPOLITANA

**DISTRIBUCIÓN**

- Destinatario
- Subdpto. Entorno Saludable (U. Acústica Ambiental)
- Archivo Of. de Partes

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

000054

**ACTA REUNIÓN N° 1 – Comité Ampliado**

**FECHA REUNIÓN:** Martes, 14 de Junio de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 09:30 a 12:30 hrs.

**ASISTENCIA**

Asistentes	Institución
1. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud - RM
2. Mario Mora	Colegio de Ingenieros en Acústica
3. Christopher Rooke	Sociedad Chilena de Acústica
4. Jaime Delannoy	Universidad Pérez Rosales
5. Eugenio Collados	Ambiente Consultores Ltda.
6. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana
7. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Introducción**
- **Proceso de Dictación y Revisión de Normas Ambientales**
- **Decreto Supremo N° 146**
- **Temas propuestos a revisar**
- **Programa de Trabajo**
- **Reuniones**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**a) Estado de cumplimiento de la norma**

- Faltan datos duros sobre el cumplimiento de la norma para el análisis, ya que estos estarían en papel y embodegados. Al respecto, se espera tener un conteo para la RM en unos meses más. Interfiere además en dicho conteo, el que los sumarios sanitarios que se generan por las denuncias, son procesos jurídicos, cuestión que dilata en el tiempo la solución del problema.
- **Denuncias.** Las denuncias se pueden dividir desde tres sectores:
  1. Talleres e industrias de manufactura: corresponden al 60% de las denuncias, es decir, aproximadamente a mil denuncias por año, contabilizadas desde 1997 hasta la fecha. El 10% de los denunciados cumpliría norma.
  2. Lugares de uso público: el 20% de los denunciados cumpliría norma.
  3. Almacenamiento, disposición, comercialización y transporte de alimentos: generalmente hay cumplimiento de norma entre los denunciados.

En relación a las actividades de construcción, se han decretado fallos diferentes entre sí. El último da la razón a la SEREMI, aplicándose la norma a las actividades de la empresa constructora.

**b) Problemas en la aplicación de la norma**

- Ha presentado dificultades la fiscalización de fuentes de ruido provenientes de fuentes fijas que incluyen fuentes móviles. Al respecto, la justicia ha fallado en contra de camiones asociados a supermercados y estacionados fuera de su recinto, bajo el criterio, que si esa actividad no estuviera ahí, no existirían los camiones ni las molestias generadas por ellos. Pero como esta cuestión no está expresa en la normativa, se falla caso a caso.

**c) Relación entre los Decretos 286 y 146 (modificación del 286)**

- El Colegio de Ingenieros en Acústica consulta acerca de la existencia de algún documento que analice la relación entre ambos decretos y aquellos aspectos que no lograron subsanarse con la implementación del DS 146.
- Al respecto la SEREMI de Salud plantea que básicamente siguen siendo los mismos aspectos que querían mejorarse, en relación al DS 286, los que quieren modificarse actualmente. Podría entonces ser interesante, realizar una tabla comparativa de lo que resolvió o no el DS 146 en relación al DS 286.

**d) Planificación Territorial**

- En cuanto a la planificación territorial, resulta un problema el que muchas localidades y territorios no estén zonificados.
- En Europa, se ha establecido territorialmente una zona habitacional, donde lo que se regula son los usos, teniendo tanto derecho al silencio, el que vive en una zona residencial exclusiva como el que no.
- El representante de la Universidad Pérez Rosales plantea que se debe avanzar hacia otros tipos de normativa que proteja a todas las personas por igual.
- Ambiente Consultores plantea que el criterio de la zonificación está obsoleto, ya que resulta aplicable a una localidad de no más de diez mil habitantes, resultando contraproducente en ciudades más grandes. Los usos de suelos no tendrían relación con los niveles de ruido

**c) Propuestas de modificación****▪ CONCEPTO DE MOLESTIA:**

- Se plantea que al estar el cumplimiento de la normativa y su fiscalización asociada totalmente a la denuncia, impide que se puedan establecer planes de seguimiento y monitoreo de las fuentes fijas de manera más permanente o previniendo problemas a generarse. El criterio orientador de la aplicación de la norma debiera ser el de la vigilancia sanitaria.
- Al respecto, el representante de Ambiente Consultores, expresa que el efecto que quiere evitarse es la molestia, asimilándose esta última al concepto de enfermedad, por lo que debiera hablarse de un "riesgo de molestia", entendiéndose que no se puede eliminar el efecto que se produce. Por lo tanto, se debe sancionar el riesgo, ya que se trata de definir un derecho y de defender a las personas que tendrían ese derecho. Lo que se está protegiendo es el silencio, por lo que se debe regular la alteración al silencio, dejando de ser un problema la emisión de ruido, ya que las personas también deben tener derecho a emitirlo.
- En relación a lo anterior, el representante de la SEREMI de Salud, plantea que lo que se quiere evitar son las interpretaciones y que lo que debe regularse es la emisión del ruido desde quien lo emite, debiendo considerarse otros aspectos en lo que tiene que ver con la aplicación de la norma.
- El representante de Ambiente Consultores expresa que el concepto a regularse son las posibles alteraciones a la salud por ruido, por la existencia de un potencial receptor molesto o no molesto.
- El coordinador plantea que no puede regularse la emisión, ni tampoco explicitarse, ya que esta corresponde a una norma de inmisión.
- El Decreto 72 introdujo el concepto de molestia, con relación al lugar donde se recibiría el ruido.

000056

- FUENTES FIJAS:

- La SEREMI de Salud plantea que lo que se quiere es, por una parte, regular las fuentes emisoras puntuales, y también, y con relación a las actividades, conservar el concepto de inmisión, en relación a la calidad sonora. Por lo tanto, una cosa sería la regulación de las actividades en su conjunto, otra las fuentes puntuales y como cada una aporta, siendo todas ellas consideradas fuentes fijas. Las mediciones, por lo tanto, deben hacerse en el receptor.
- Ambiente Consultores pregunta qué pasa entonces con las conductas, planteando que este aspecto debiera quedar definido en la norma. El gran porcentaje de problemas por ruido son causados por fuentes no fijas. Por otra parte, se ha definido el principio biológico asociado que expresa que los seres humanos nos acostumbramos al ruido. Las normas internacionales plantean que la molestia por exceso de ruido en las personas, depende de la exposición a que hayan sido sometidas en el pasado. Al respecto, plantea que la modificación de esta norma debe basarse en estudios científicos actuales, que refutan la base del actual decreto. Se deben reestudiar los parámetros, el uso del suelo, de la hora del día y de los límites que se establezcan. La base no debe ser sólo lo concerniente a consideraciones de salud, sino también el derecho que tiene las personas al silencio y a emitir ruido. En otros países se definen zonas de silencio que van variando en sus grados y límites.
- El representante de la SEREMI de Salud, expresa que los Instrumentos de Planificación Territorial y las zonas definidas en los planes reguladores no son aplicables en función de esta norma, prevaleciendo en la práctica el criterio de "uso efectivo" del suelo. En cuanto a los niveles, no sería partícipe de su modificación, ya que éstos han sido definidos de acuerdo a criterios epidemiológicos.
- El representante del Colegio de Ingenieros Acústicos plantea que debieran establecerse diferentes zonas de acuerdo a la calidad sonora y con los límites asociados a cada una. Se logra así, que en la medida que se hagan exigencias, las actividades sonoras no se instalen en las zonas más normadas.

- RUIDO DE FONDO

- Ambiente Consultores plantea que es un problema cuando el derecho al silencio no se cumple porque el ruido de fondo supera la norma.
- La SEREMI de Salud plantea que este tema debe ser asumido desde un punto de vista instrumental (en relación al procedimiento de medición). Y que desde el punto de vista de su aplicación, la norma está hecha para hacer mediciones in situ, mediciones portátiles. A través de los permisos de planificación, habría un acercamiento al concepto preventivo, al tener que demostrarse que la actividad en funcionamiento cumplirá con la norma. A modo de ejemplo, muchas veces sucede que se miden dos fuentes en forma simultánea y no se sabe cual de ellas estaría incumpliendo la norma, debido a que el ruido de fondo sería mayor al establecido. Asimismo resulta complicado cuando dos fuentes que cumplen norma, funcionando en conjunto la sobrepasan. Entonces cabe preguntarse qué se está protegiendo, si el derecho a dormir con 50 decibeles o el derecho de las fuentes a emitir hasta 50 decibeles.
- Ambiente Consultores propone que lo que debiera considerarse es la suma energética de los niveles.

- CALIDAD DE LA INSTRUMENTACIÓN

- La SEREMI de Salud expresa que uno de los aspectos a considerar es la variación de la vigencia de los certificados. Un tema que se quiere introducir es el de la metrología. Se ve que van a llegar los certificados con vigencia y que algunos van a llegar al país con vigencia cerrada. Entonces se está pensando en dos posibles sistemas:
  - a) sistema privado, a implementarse a través del INN
  - b) Sistema de laboratorio estatal, a través del ISP, que debiera dar las garantías necesarias que los equipos estarían funcionando en forma adecuada.

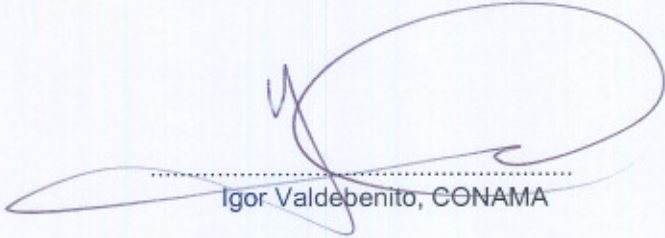


000057

- El representante de la Universidad Pérez Rosales plantea que el espíritu de la ley debiera contemplar la verificación de la calibración de los equipos en forma regular, quedando así especificado claramente en la norma.
- Al respecto, Ambiente Consultores expresa que debe ir por separado la especificación de la calibración del instrumento y del calibrador.
- Y que ambos sistemas planteados no debieran excluyentes, ya que el ISP, en su propuesta, podría incluir las instalación de otros laboratorios en forma paralela y establecer las condiciones necesarias para ello.

**Acuerdos**

- En cada reunión se tratarán dos temas. Para la próxima reunión se tratará el concepto de molestia y fuente fija.
- Se realizarán algunas reuniones en conjunto con el Comité Operativo.
- Se hizo entrega del documento:
  - ❖ Minuta "Propuesta de Modificaciones al DS N° 146/97 MINSEGPRES", documento elaborado por SESMA (ahora SEREMI de Salud RM)
- Fecha de la próxima reunión: **Viernes 01 de Julio de 2005 a las 09:30 hrs.**



Igor Valdebenito, CONAMA

## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°1 Comité Ampliado

Fecha: Martes, 14 de Junio de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	IGOR VALENZUELA	CONAMA	2405669		ivaldebeute@conama.cl
2.	MARIO MORA OLMEDO	Colegio de Ingeniería	7529748/09334526	7529748	mmora@silencio.com
3.	CHRISTOPHER CROOK	Sociedad Chilena de Acústica	4488820	3346486	crook@silencio.cl
4.	CAROLINA RIVEROS	CONAMA	2405797		criveros@conama.cl
5.	ANTONIO MARZZANO R.	SEREMI SALUD RM	3992846		amarzzano@sesma.cl
6.	JAIME DELANNOY	UNIV. PÉREZ ROSALES	7521247		jaimedelannoy@upr.cl
7.	EUGENIO COLLADES	AMBIENTE CONS.	9461476		collades@ambiente.cl
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					



000059

GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMOORD. N° 0561

ANT.: 1) Prov. N°015978 de 20.05.2005 de Sr. Jefe Gabinete Sra. Ministra.  
2) OF. ORD. N°051457 de 18.05.2005, de CONAMA.

MAT.: Informa nombramiento de representantes para integrar el Comité Operativo Norma Emisión de Ruidos Molestos para Fuentes Fijas.

SANTIAGO, **08 JUN. 2005**DE : **MINISTRA DE VIVIENDA Y URBANISMO.**A : **SRA. DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE.**

1. Mediante su oficio individualizado en Ant., tengo a bien informar a Ud. que los profesionales que representarán a este Ministerio, son los señores Daniel Súnico y como segundo el Sr. Leonardo Dujovne, ambos arquitectos de la División Técnica, de Estudios y Fomento Habitacional de esta cartera.

Saluda atentamente a Ud.,

**TERESA REY CARRASCO**  
MINISTRA DE VIVIENDA Y URBANISMO  
SUBROGANTEHLA/LEB/JMV  
385; 85-11; (60-22)**DISTRIBUCIÓN:**

1. Sra. Directora Ejecutiva – CONAMA.
2. Gabinete Ministra de Vivienda y Urbanismo.
3. Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo.
4. Sr. Jefe División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional.
5. Depto. de Planificación Territorial D.D.U..
6. Archivo Medio Ambiente – D.D.U..
7. Oficina de Partes D.D.U..



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD

División de Políticas Públicas Saludables y Promoción

Depto. Salud Ambiental

DRA. SUF/ING. GAM/WFA

342

79637



2094

Ord.: N° B32/\_\_\_\_\_ /

Ant.: Su oficio 051457, del 18 de mayo de 2005.

Mat.: Informa lo solicitado.

SANTIAGO, 13 JUN. 2005

DE: SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA

A: DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

En relación a su oficio de antecedente me permito informar a usted, que la persona denominada como representante de este Ministerio de Salud ante el Comité Operativo que revisará la norma de emisión de ruidos molestos, es el Sr. Walter Folch, funcionario del Departamento de Salud Ambiental, quien puede ser ubicado en los teléfonos 6300 575, 6300 614 o 6300 625, Fax 664 9150, o bien a través del correo electrónico [wfolch@minsal.cl](mailto:wfolch@minsal.cl). Como reemplazante ante tal comité asistirá el Sr. Guillermo Intriago, quien también se desempeña en el Departamento de Salud Ambiental.

Saluda atentamente a usted,



DRA. CECILIA VIELA VICENCIO ROSAS  
SUBSECRETARIO DE SALUD PUBLICA

DISTRIBUCION

- DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
- SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
- DPPSP
- DESAM
- OF. PARTES

GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA

JAL/ERA/JER/jmz.-



79770.

972

000061

ORD. : \_\_\_\_\_  
ANT. : Revisión norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas.  
MAT. : Respuesta a solicitud para la integración del ISP al comité operativo.

SANTIAGO, 16 JUN 2005

**DE: DIRECTORA INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE**

**A : DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE**

Con relación al Ordinario Nº 051457 de fecha 18 de mayo de 2005 emitido por CONAMA, correspondiente a la solicitud de participación de funcionarios del ISP en el comité operativo de la revisión del Decreto Supremo 146/97 del MINSEGEPPRES, le comunico los nombres de los funcionarios que participarán en dicho comité. Como Representante Oficial se nombra al Sr. José Espinosa Robles, y como Reemplazante al Sr. Mauricio Sánchez Valenzuela, ambos profesionales pertenecientes a la Sección de Ruido y Vibraciones del Departamento de Salud Ocupacional y Contaminación Ambiental de este Instituto.

En caso de cualquier aclaración o duda respecto a lo planteado en la presente, agradecería comunicarla a dicho Departamento para su atención correspondiente.

Saluda atentamente a Usted,



  
**DRA. Q.F. PAMELA MILLA NANJARI  
DIRECTORA  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE**

**DISTRIBUCIÓN:**

- Dirección I.S.P.
- Depto. Salud Ocupacional y C.A.
- Subdepto. Higiene Industrial
- Sección Ruido y Vibraciones
- Of. de Partes
- Archivo

D (238)  
D1(83)  
10/06/05

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 2 – Comité Operativo**

**FECHA REUNIÓN:** Lunes, 20 de Junio de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 09:30 a 11:30 hrs.

**ASISTENCIA**

<b>Asistentes</b>	<b>Institución</b>
1. Walter Folch	Ministerio de Salud, MINSAL
2. Guillermo Intriago	Ministerio de Salud, MINSAL
3. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
4. José Espinosa	Instituto de Salud Pública, ISP
5. Enrique Suárez	CONAMA X Región
6. Daniel Súnico	Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU
7. Leonardo Dujovne	Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU
8. Nicola Borregard	MINECON
9. Conrado Ravanal	CONAMA Nacional, Depto. Jurídico
10. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana
11. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Temas propuestos a revisar**
- **Programa de Trabajo**
- **Reuniones**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**Revisión de la propuesta de modificaciones a la norma**

**Concepto de molestia**

- MINSAL plantea que quizás más que eliminar conceptos o temas, lo que habría que hacer es complementar aquellos aspectos de la norma que estén poco claros y que deban determinarse y acotarse de mejor forma.
- CONAMA X Región considera que se debe hacer una distinción de los temas relacionados con la molestia y que han sido identificados por la SEREMI de Salud en el documento entregado (punto 1), destacando lo que sería:
  - a) Concepto de molestia. Se ha definido ruido como un sonido molesto, pudiendo haber redundancia en el planteamiento.
  - b) Aplicación de la norma
  - c) Lugar y momento de la condición de medición.

Se deben, por tanto, establecer explícitamente en la norma todos estos aspectos como también, la fiscalización por denuncia y la que se pueda realizar por oficio. Este aspecto, como el de las denuncias, debe ser subsanado, entendiéndose que lo que se está normando son las emisiones sonoras y no las emisiones por ruido.

- MINECON plantea que lo más importante es la consecuencia y cuándo, qué y dónde medimos. Si se espera a que ocurra la denuncia, todo se complica bastante. Se debe lograr minimizar los aspectos subjetivos.
- ISP expresa que lo "molesto" es un tema relativo, que se relaciona con el ruido de fondo y que muchas veces sobrepasa a la norma, ya que para las personas puede ser molesto algún sonido que está totalmente bajo norma.
- MINSAL plantea que lo molesto dentro de nuestra normativa va en total concordancia con lo planteado por la OMS, que considera que ruido es un sonido no deseado.
- CONAMA X Región plantea que actuar por oficio, es decir sin denuncia, es un aspecto que se debe establecer explícitamente. En cuanto a eliminar el concepto de molestia, es "entramparnos nosotros mismos", ya que estamos definiendo ruido como un sonido molesto, por lo que deberíamos entonces eliminar ruido también, y desde el punto de vista más comunicacional y educativo, hablar de emisiones sonoras es dificultar el nivel de comprensión que puedan tener las personas con relación a la norma. Se debe tener en cuenta que el ruido es diferente a los otros contaminantes que sí permanecen en el medio, lo que dificulta entonces la fiscalización de la contaminación acústica. Debe regularse entonces una actividad por existir (que todavía no se produce), como también resguardarse a un potencial afectado.
- MINSAL considera importante un análisis económico, considerando que existe un diagnóstico para la RM, que revela que en muy pocas zonas se cumple la norma, por lo que podría pasar que esta norma se terminara convirtiendo en una norma de calidad. Al respecto, CONAMA plantea que no se ha considerado este punto, ya que por no existir el concepto de norma de inmisión, esta norma ha sido clasificada como de emisión. Internacionalmente lo que se conoce con relación a normas de calidad de ruido son recomendaciones. Es importante entonces, ir avanzando hacia el nivel preventivo, explicitando cada aspecto y dejando amarrado cada uno de ellos.
- Con relación a la propuesta en discusión, la SEREMI de Salud plantea que corresponde al resultado de siete años de aplicación de la norma, en los que se han producido algunos problemas de interpretación jurídica, que dentro de la labor de la institución, corresponden a aspectos formales, más que de fondo. Esto produce que se vayan dilatando los procesos judiciales y sumarios sanitarios. Como los jurídicos argumentan que al no haber un afectado, la norma no se aplica, no se puede hacer una labor preventiva. Pero también aclara, que dentro de la SEREMI no habría una postura única, ni menos oficial al respecto por parte del departamento legal. Entonces, una de las cosas que se busca, es poder despejar aspectos como el mencionado anteriormente, ya que se debe entregar mayor claridad tanto a los regulados, como a los reguladores. Por otra parte, históricamente la contaminación por ruido se ha abordado por demanda espontánea, no existiendo una mirada estratégica, ni una postura institucional al respecto. Es por eso que se plantea a través de la propuesta, eliminar el concepto de molestia en dos partes: en el título, y en lo correspondiente al momento de medición, en que en vez de tener que medir en el momento de mayor molestia, hacerlo en el momento de mayor emisión. Por otra parte, dependerá de las capacidades de la SEREMI de Salud, el ir avanzando hacia lo preventivo, cuestión que dependerá de los recursos que se tengan. El diagnóstico que se tiene es que el concepto molestia está complicando la aplicación de la norma, en donde el emisor emite hasta que no hay alguien molesto. Esto porque se ha interpretado que como esta norma regula la molestia, si no hay tal, no requeriría vigilancia.
- MINECON plantea que se debe identificar claramente la consecuencia y en este mismo sentido, fomentar la prevención.

- SEREMI de Salud considera que las modificaciones planteadas no alterarán en demasía, sino que se va a bajar el nivel de incerteza luego de aplicada la norma.
- MINSAL plantea que se debe tener cuidado con las prerrogativas que se le da al fiscalizador, ya que se podría perjudicar a empresas si el profesional actúa discrecionalmente, al no tener regulados y bien definidos los límites de sus funciones. Al respecto SEREMI de Salud cree que siempre existirá el riesgo de dar muchas atribuciones, pero a través de mecanismos de control y auditoría esto se podría regular. Plantea también que se considerará tanto al receptor como al posible receptor, porque en el tiempo la situación puede ir cambiando.
- CONAMA X Región considera que sacar el concepto de molestia del título de la norma, no implica necesariamente avanzar y facilitar su aplicación.
- Asimismo CONAMA plantea que legalmente, si se quiere ser claro ante todo, habría que agregar explícitamente la fiscalización sin denuncia, estudiando si como está construida la norma, se le puede dar un sentido distinto, como es lo preventivo, para lo cual habría que diseñar la forma en que los fiscalizadores van a vigilar sin denuncia. Se debe estudiar como se aplica la norma en forma diferente, medir, por ejemplo, donde no hay personas molestas y construir este nuevo sistema, cuestión que no es una modificación menor.
- CONAMA, a través del coordinador de la norma, considera que esto no sería tan distinto tampoco, ya que se sigue hablando de un receptor (posible afectado) y se seguiría midiendo en los mismos lugares.
- La SEREMI de Salud plantea que la norma no está hecha para personas molestas, porque la gente no se da cuenta que quizás muchos de sus problemas físicos y psicológicos los estaría generando la contaminación por ruidos. Esta norma recoge el concepto de molestia del decreto 286, si la norma estuviera hecha para proteger a las personas del riesgo de lo que genera el rudo, se debería controlar el riego asociado.
- CONAMA plantea entonces ir avanzando y escribiendo una propuesta de modificación concreta en que se establezca: a) lo que dice la norma actualmente, b) el párrafo propuesto, y c) la justificación de porqué se plantea eso.

#### Acuerdos

- Los temas a tratar la próxima reunión de Comité Operativo serán el de las fuentes fijas y límite máximo permisible en zonas rurales. Sin embargo es posible que se reúnan ambos comités en la próxima oportunidad de manera de integrar las opiniones.
- Fecha de la próxima reunión: **Lunes 04 de Julio de 2005 a las 15:00 rs..**



.....  
Igor Valdebenito, CONAMA






GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD  
Y DESENVOLUPAMIENTO


**Proceso de Revisión  
D.S. N° 146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN  
DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS  
POR  
FUENTES FIJAS**

Segunda Reunión de Comité Operativo  
20 de Junio de 2005

DEPARTAMENTO CONTROL DE LA CONTAMINACION



*Por un Chile limpio e saludable*




GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD  
Y DESENVOLUPAMIENTO

**Proceso de Revisión  
D.S. N° 146/97 MINSEGPRES**

Segunda Reunión de Comité Operativo  
20 de Junio de 2005

- Avisos
- Propuesta de cambio: Concepto de Molestia
- Propuesta de cambio: Concepto de Fuente Fija
- Acuerdos



*Por un Chile limpio e saludable*



GOBIERNO DE CHILE  
SEREMI REGIONAL  
DE MEDIO AMBIENTE

## Temas Propuestos por SEREMI Salud RM

- **Concepto de Molestia.** Se propone eliminar el concepto de molestia, ya que la molestia es independiente a los niveles de ruido de la fuente, ya que depende de condiciones propias del afectado. Se propone entonces se regulen las "*emisiones de ruido*". Además, esto implicaría que la norma no aplicaría sólo por denuncia.



GOBIERNO DE CHILE  
SEREMI REGIONAL  
DE MEDIO AMBIENTE

## Temas Propuestos por SEREMI Salud RM

- **Fuente Fija.** La definición actual lleva a interpretaciones erróneas. Debe definirse mejor el tema espacial (no temporal), el tema de la generalidad frente a las fuentes específicas. Por lo tanto se propone dejar el concepto de fuente fija para la emisión de productos y definir en la norma el concepto de "*actividades emisoras de ruido*"





GOBIERNO DE CHILE  
COMUNICACIONES  
E INFORMACION

## PROGRAMA DE TRABAJO Listado de temas a discutir

- **Concepto de Molestia**
- **Concepto de Fuente Fija**
- Límite máximo en zonas rurales
- Concepto de Ruido de Fondo
- Aplicación de la Norma (planificación, monitoreo)
- Cumplimiento de la Norma (fuentes compuestas)
- Procedimiento de Medición
- Calidad de la Instrumentación - Laboratorios Acústicos
- Zonificación
- Otros



GOBIERNO DE CHILE  
COMUNICACIONES  
E INFORMACION

## CRONOGRAMA

### Año 1998

- 17 de Abril      Publicación DS 146/97 MINSEGPRES en Diario Oficial
- 16 de Julio      Entrada en Vigencia

### 2003

- 27 de Mayo      Publicación 8º Programa de Normas incluye revisión

### 2005

- 28 de Abril      Resolución N° 541 inicio proceso de revisión, encarga estudios científicos y abre expediente.
- 20 de Mayo      Publicación D. Oficial resolución de inicio N° 541
- 7 de Junio      Primera reunión Comité Operativo
- 20 de Junio      Segunda reunión Comité Operativo
- 1 de Julio      Segunda reunión Comité Ampliado
- **17 de Octubre      Debe estar listo el anteproyecto**



## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°2 Comité Operativo

Fecha: Lunes, 20 de Junio de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	IGOR VALDEBENITO	CONAMA	2405669		ivaldebenito@conama.cl
2.	ENRIQUE SUÁREZ	CONAMA	63-242038	63-242024	ESUAREZ.10@CONAMA.CL
3.	CONRADO CRAVANA	"	2405624	2405788	craavana@conama.cl
4.	Nicla Botteggaard	MINECON	4733500		NBORREGAARD@ECONOMIA.CL
5.	JOSÉ ESPINOSA R.	i.-S.-P.	3507349	3507581	jrobles@ispch.cl
6.	WALTER FOLCH	MINSAJ	6300575		wfolch@minsa.cl
7.	Guillermo INTRIAGO	MINSAJ	6300575		GINTRIAGO@minsa.cl
8.	DANIEL SÚNICO	DITEC-MINVU	351.3238	351.3246	dsunico@minvu.cl
9.	LEONARDO DUPOVNE	MINVU	3513255		ldupovne@minvu.cl
10.	CAROLINA RÍVEROS	CONAMA	2405797		
11.	ANTONIO MARZZANO	SEREMI SAUDEN	3992421		amarzzano@sesme.cl
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

**ACTA REUNIÓN N° 2 – Comité Ampliado**

**FECHA REUNIÓN:** Martes, 1 de Julio de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 09:30 a 11:00 hrs.

**ASISTENCIA**

Asistentes	Institución
1. María Esther Palomero	Instituto Nacional de Normalización, INN
2. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud - RM
3. Jaime Delannoy	Universidad Pérez Rosales, UPPER
4. Eugenio Collados	Ambiente Consultores Ltda.
5. Mario Mora	Colegio de Ingenieros en Acústica
6. Christopher Rooke	Sociedad Chilena de Acústica
7. Manuel Moreno	Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA
8. Daniela Desormeaux	Cámara Chilena de la Construcción, CChC
9. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana
10. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Introducción**
- **Concepto de Molestia**
- **Reuniones**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**I. Concepto de Molestia**

- La Seremi de Salud RM plantea que existen dudas acerca de las prerrogativas que tiene la autoridad sanitaria para hacer funcionar una fuente y así poder realizar las mediciones. Existen 2 o 3 casos en que se ha hecho andar la fuente, pero en el marco de un sumario sanitario. Al respecto, el argumento de los abogados es que no se puede *inducir* a la falta. En caso de que se modificara este aspecto, deberá quedar claramente especificado en el marco normativo: "*Para efectos de fiscalizar, la autoridad sanitaria podrá poner en funcionamiento ...*". En relación con el control de la norma, el planteamiento de la Seremi como institución, es que las fuentes emisoras no tienen necesariamente que ser sorprendidas, cuestión que ayudaría al mejor uso de los recursos, porque así se evitaría por ejemplo, el tener que fiscalizar a altas horas de la madrugada, que es cuando algunas fuentes emiten.
- Ambiente Consultores plantea que es arriesgado eliminar el concepto de molestia porque de hecho existe y se utiliza. Si el objetivo de la norma es evitar que ocurra la molestia, una forma de definirlo podría ser – potencial molestia o potencialmente molesto – y así entonces se supera el tema. Desde

esta perspectiva, cabe preguntarse entonces ¿es probable que ocurra la molestia o es imposible que ocurra?. Es cambiar la certeza por la probabilidad.

- CONAMA plantea que la molestia es un efecto del ruido y lo que la norma busca es regular la amplia gama de efectos. Por lo tanto, se debe considerar el amplio espectro y no sólo centrarse en la molestia.
- La Seremi de Salud expresa que hay que hacerse cargo de una mayor amplitud de efectos y al referirse sólo a molestia, se está dejando de lado el tema de la salud. Si hablamos de efectos en la salud, se está incorporando la molestia, por lo que esta modificación debiera ir más allá, ya que lo que interesa es impedir el riesgo que se provoca en la salud de las personas.
- La Universidad Pérez Rosales y Ambiente Consultores concuerdan en que ésta no es una norma enfocada sólo al tema de la salud. Al respecto la Universidad Rosales plantea que debieran introducirse argumentos psicoacústicos, de manera de objetivar el umbral auditivo, ya que el grado de molestia es una cuestión que está científicamente definida.
- Se concuerda en que si bien no se puede caer en la discusión de que ésta sea una norma de calidad, su espíritu corresponde a dicha normativa, siendo formalmente una norma de emisión (e informalmente de inmisión). Asimismo, se acuerda en que la norma debe dar prerrogativas a la autoridad sanitaria para actuar preventivamente.
- La SOFOFA plantea la necesidad de definir al potencial receptor y dónde se va a medir.
- Ambiente Consultores expresa que hay que seguir definiendo hasta donde llega la norma, es decir, se debe definir todo lo que implica la norma. Se debe considerar también que habrá ruidos que no quedarán normados ¿qué pasará en ese caso?. Como también el hecho que los efectos no necesariamente son molestos o negativos o afectan a la salud. Propone hablar de ruidos potencialmente dañinos, debiendo definirse qué se entiende por dañino.
- La Seremi de Salud considera que es positivo discutir el espíritu de la ley y definir qué queremos a través de esta norma.
- El Colegio de Ingenieros en Acústica plantea que la norma presenta actualmente algunos errores en la parte conceptual.
- Ambiente Consultores considera que se debe alcanzar mayor precisión tanto en lo técnico como en lo legal.
- La Seremi de Salud plantea que una falencia importante está dada por el tema de la planificación territorial. Esto debido a que en la discusión de la elaboración del DS 146, el MINVU lo hizo bajo ciertos principios y criterios legales, que a los pocos meses de aprobado el decreto fueron derogados.
- La Universidad Pérez Rosales considera que la norma si tiene una relación importante con el tema de la salud, y que por lo mismo, los umbrales deber ser revisados, basándose en los avances científicos y literatura actualizada en relación a este aspecto.
- Se considera importante revisar el tema de los tonos puros.
- Ambiente Consultores plantea que no existe correlación entre los niveles de ruido y usos de suelo, aún cuando los estudios correlacionaban la respuesta humana. Al respecto la zonificación tradicional expresaba que la zona industrial era la más ruidosa, luego la comercial y por último la residencial. Estudios actuales han comprobado que no existe relación entre los usos del suelo y los niveles de ruido, cuestión que ha sido verificada en la realidad, y nuestra planificación territorial no recoge esta situación. Hoy las personas tienen derecho a vivir bajo distintos niveles de emisión de ruidos, y esto implica una seria discriminación. Por otra parte, se ha comprobado que los grandes focos de ruido

000071

proviene de las vías de transporte, donde por lo demás se construyen o existen edificaciones de alta densidad. Es, por lo tanto, importante revisar la zonificación dentro de la normativa. Al respecto, en Europa, en las ciudades de más de cien mil habitantes se construyen mapas de ruido. Y aunque en Chile estamos muy lejos de poder hacer lo mismo, en lo que se refiere a la definición de las zonas, se deben considerar otros factores como el de las vías existentes. Esto lleva a tener que revisar los parámetros.

**Acuerdos**

- Para la próxima reunión se tratará este mismo tema, pero en conjunto con el Comité Operativo.
- Fecha de la próxima reunión: **Lunes 4 de Julio de 2005 a las 15:00 hrs.**, (en conjunto con el Comité Operativo)



Igor Valdebenito, CONAMA




GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE CALIDAD AMBIENTAL

**Proceso de Revisión  
D.S. N° 146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN  
DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS  
POR  
FUENTES FIJAS**  
Segunda Reunión de Comité Ampliado  
1 de Julio de 2005

DEPARTAMENTO CONTROL DE LA CONTAMINACION




*Por un Chile limpio y saludable.*



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE CALIDAD AMBIENTAL

**Proceso de Revisión  
D.S. N° 146/97 MINSEGPRES**  
Segunda Reunión de Comité Ampliado  
1 de Julio de 2005

- Avisos
- Propuesta de cambio: Concepto de Molestia
- Propuesta de cambio: Concepto de Fuente Fija



*Por un Chile limpio y saludable.*





GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DE MEDIO AMBIENTE

## Temas Propuestos a modificar

- **Concepto de Molestia.**

- La molestia no está relacionada necesariamente con los niveles de ruido.
- Tema subjetivo: lo que es molesto para una persona puede no ser molesto para otra.
- Es necesario que exista alguien que se declare molesto para fiscalizar.
- Esto sólo permite una acción reactiva.
- En la norma se menciona que la medición debe hacerse "*en el lugar, momento y condición de mayor molestia*".
- **Propuesta:** eliminar el concepto de molestia, hablar de emisiones de ruido y medir "*donde exista o pueda existir un receptor, en el momento y condición de mayor emisión de niveles de ruido*".
- Propuesta: explicitar en el control y en la medición.



*Tomar por ABM el ruido y molestias*



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DE MEDIO AMBIENTE

## Temas Propuestos a modificar

- **Fuente Fija.**

- La definición actual lleva a interpretaciones erróneas.
- Debiera definirse mejor el tema espacial (no temporal), el tema de la generalidad frente a las fuentes específicas.
- Debiera incorporar claramente el concepto de generalidad respecto de fuentes específicas
- **Propuesta:** por lo tanto se propone dejar el concepto de fuente fija para la emisión de productos y definir en la norma el concepto de "*actividades emisoras de ruido*".



*Tomar por ABM el ruido y molestias*



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## PROGRAMA DE TRABAJO Listado de temas a discutir

- **Concepto de Molestia**
- **Concepto de Fuente Fija**
- Límite máximo en zonas rurales
- Concepto de Ruido de Fondo
- Aplicación de la Norma (planificación, monitoreo)
- Cumplimiento de la Norma (fuentes compuestas)
- Procedimiento de Medición
- Calidad de la Instrumentación - Laboratorios Acústicos
- Zonificación
- Otros



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## CRONOGRAMA

### Año 1998

- 17 de Abril Publicación DS 146/97 MINSEGPRES en Diario Oficial
- 16 de Julio Entrada en Vigencia

### 2003

- 27 de Mayo Publicación 8º Programa de Normas incluye revisión

### 2005

- 28 de Abril Resolución N° 541 inicio proceso de revisión, encarga estudios científicos y abre expediente.
- 20 de Mayo Publicación D. Oficial resolución de inicio N° 541
- 7 de Junio Primera reunión Comité Operativo
- 20 de Junio Segunda reunión Comité Operativo
- 1 de Julio Segunda reunión Comité Ampliado
- **17 de Octubre Debe estar listo el anteproyecto**





GOBIERNO DE CHILE

CONSEJO NACIONAL  
DE SEGURIDAD

### COMITÉ OPERATIVO PARA LA REVISIÓN DEL DS 146/97 MINSEGPRES

- Ministerio de Salud
- Instituto de Salud Pública
- Secretaria Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- Ministerio de Economía
- CONAMA (coordinación)



GOBIERNO DE CHILE

CONSEJO NACIONAL  
DE SEGURIDAD

### COMITÉ AMPLIADO PARA LA REVISIÓN DEL DS 146/97 MINSEGPRES

- SOFOFA
- Instituto Nacional de Normalización, INN
- Instituto de Acústica, Universidad Austral de Chile
- Universidad Pérez Rosales
- Colegio de Ingenieros Acústicos
- Sociedad Chilena de Acústica
- Ambiente Consultores Ltda.
- Ciudad Viva
- AEPA (Asociación de Empresas y Profesionales para Medio Ambiente)



## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°2 Comité Ampliado

Fecha: Viernes, 1 de Julio de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	IGOR VALDEBENITO	CONAMA	2405669		ivvaldebe@conama.cl
2.	ANTONIO MARZANO R	SECRETARÍA	3992421		amarzono@sesme.cl
3.	JAIME DELANNOY	UNIV. PÉREZ ROSALES	7571314		jaimedelannoy@upr.cl
4.	EUGENIO COLLA DOS	AMBIENTE CONS	9461476		collados@ambiente.cl
5.	Luis Ester Polomeo	INN	4458872		luisester.polomeo@inn.cl
6.	CAROLINA RIVEROS	CONAMA	2405797		criveros@conama.cl
7.	MANUEL MORENO	SOFAPA	6852181		mmoreno@ochs.cl
8.	MARIO MORA OLMEDO	CIAC	7529748		mmora@sinruido.com
9.	CHRISTOPHER CROCKE	SOCHA	4499820	2746486	crocke@silentum.cl
10.	Daniela Desormeaux	CCHC	3763361		DDDESORMEAUX@CCHC.CL
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

**Igor Valdebenito Ojeda**

**De:** Eugenio Ambiente [collados@ambiente.cl]  
**Enviado:** martes, 05 de julio de 2005 12:17  
**Para:** Igor Valdebenito Ojeda  
**Asunto:** C.Ampliado - Revisión DS 146 - Norma Ruido Fuentes Fijas

Estimado:

No podré asistir a la reunión conjunta de hoy.

Mi propuesta sobre la fundamentación del DS xxx es:

- debe definir el tipo de ruidos que cubre, para lo cual sugiero definir

"ruido potencialmente dañino = ruido que pueda constituir un riesgo para la salud de la población" con lo cual se incluye la molestia y otros efectos

sobre la salud y se incluye el concepto de potencialidad del daño, sin que

necesariamente se produzca para que la norma sea aplicable.

- debe fundamentar la discriminación de tener diferentes límites para diferentes receptores. Actualmente está basada en usos de suelo y horario,

suponiendo que los niveles varían con la hora (correcto) y con el uso de

suelo (incorrecto). Lo indicado en paréntesis está verificado en Chile en

1989 y 2001, por los únicos estudios de correlación entre niveles, horarios

y usos de suelo. La causa de la no correlación es que las fuentes fijas son

marginales en la generación de exposición al ruido y que las fuentes móviles

no están correlacionadas con el uso del suelo sino con los flujos y velocidades.

- la definición de fuente fija debe considerar la definición de fuentes no

fijas, estén o no estén normadas. Es decir, debe explicitar lo que no incluye. Por ejemplo, se dice que el DS 146 no cubre el ruido entre vecinos.

¿Dónde está dicho lo que corresponde a las ordenanzas municipales?

- respecto de lo propuesto por Antonio sobre el horario de medición:

¿será

legal obligar a ladrar a los perros del criadero vecino cuando va el inspector a medir? Es muy importante que la norma resuelva esto en

estricto

derecho.

Saludos,

Eugenio Collados  
Ambiente Consultores

000078

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES**  
**NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 3 – Comité Operativo y Ampliado**

**FECHA REUNIÓN:** Lunes, 4 de Julio de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 15:00 a 16:30 hrs.

**ASISTENCIA**

Asistentes	Institución
1. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud - RM
2. Manuel Moreno	Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA
3. Guillermo Intriago	Ministerio de Salud, MINSAL
4. Walter Folch	Ministerio de Salud, MINSAL
5. José Espinoza	Instituto de Salud Pública, ISP
6. Christopher Rooke	Sociedad Chilena de Acústica, SOCHA
7. Nicola Borregard	Ministerio de Economía, MINECON
8. Daniel Súnico	Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU
9. Conrado Ravanal	CONAMA Nacional, Depto. Jurídico
10. Carlos Barrera	CONAMA Nacional, Depto. Evaluación y Seguimiento Ambiental
11. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación

**EXCUSAS**

Asistentes	Institución
1. Jaime Delannoy	Universidad Pérez Rosales, UPPER
2. Eugenio Collados	Ambiente Consultores Ltda.
3. Mario Mora	Colegio de Ingenieros en Acústica
4. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Introducción**
- **Concepto de Molestia**
- **Acuerdos**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**I. Concepto de molestia**

- La Sociedad Chilena de Acústica señala que es prudente eliminar y/o modificar el concepto de molestia de la norma a objeto de hacerla más objetiva.

- La Sofofa señala que es conveniente clarificar el concepto de molestia, a objeto de eliminar la restricción actual en el ámbito de la aplicación de la norma por una denuncia.
- El Ministerio de Salud comenta que, si bien es cierto que la norma es de emisión, en la práctica las mediciones se realizan en el receptor, en tanto es una norma de inmisión. Por lo tanto no debemos olvidar el problema práctico, por ejemplo cuando existen varias fuentes. El tema relacionado a los máximos permisibles de la norma tienen directa relación con la salud de la población y no con la molestia, por lo tanto el concepto de molestia no generaría conflicto en la aplicación de la norma, en consecuencia no sería necesario eliminar el concepto de molestia.
- La Seremi de Salud RM, indica a modo de antecedente, que el 80% de las quejas por ruido son justificadas, dado que efectivamente existe un incumplimiento (el ruido supera la norma) por parte del o los emisores.
- El Ministerio de Salud comenta que es necesario contar con mapas de ruido a objeto de priorizar preventivamente la fiscalización de ciertas actividades más ruidosas.
- La Seremi de Salud RM, indica que ellos probaron, mediante un estudio, la correlación existente entre el uso del suelo y el ruido de fondo existente.
- En este punto se muestra un documento enviado por el Consultor Eugenio Collados referente a este tema. En resumen el Sr. Collados observa y propone lo siguiente:
  - Definir el alcance (tipo de ruidos) de la norma. Se sugiere definir "*ruido potencialmente dañino*" que sería el ruido que puede constituir un riesgo para la salud de la población. Con esto se incluye la molestia y otros efectos sobre la salud, además del concepto de potencialidad del daño, sin que necesariamente se produzca esto para que la norma sea aplicable.
  - Fundamentar la discriminación de tener diferentes límites para diferentes receptores. Actualmente esto se basa en los usos de suelo y horario, suponiendo que los niveles varían con la hora (correcto) y con el uso de suelo (incorrecto). Esto está verificado en Chile en 1989 y 2001, por los únicos estudios de correlación entre niveles, horarios y usos de suelo en Chile. La causa de la no correlación es que las fuentes fijas son marginales en la generación de exposición al ruido y que las fuentes móviles no están correlacionadas con el uso del suelo, sino que con los flujos y velocidades.
  - Considerar en la definición de fuente fija la definición de fuentes no fijas, estén o no estén normadas. Es decir, se debería explicitar las fuentes que no se incluyen en la norma. Por ejemplo, se dice que el DS 146 no cubre el ruido entre vecinos. ¿Dónde está dicho lo que corresponde a las ordenanzas municipales?
  - Respecto de lo propuesto por la Seremi de Salud RM sobre el horario de medición (tener la posibilidad de hacer funcionar la fuente en el momento de la fiscalización sin que esto esté ligado con el momento de mayor molestia): ¿será legal obligar a ladrar a los perros del criadero vecino cuando va el inspector a medir? Es muy importante que la norma resuelva esto en estricto derecho.
- La Seremi de Salud RM señala que la propuesta es hacer la homologación de zonas según el uso efectivo del suelo. Así, se deberían establecer os criterios adecuados para objetivar este tema.
- El ISP, propone utilizar criterios de salud atacando la molestia y salud de población para la aplicación de la norma.
- El Ministerio de Salud propone hacer una fusión entre la actual norma y las indicaciones planteadas por OMS relativas al ruido.

000080

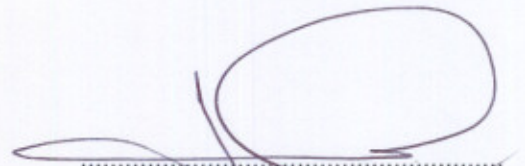
- La Sofofa, propone que las mediciones se realicen en el perímetro (en el límite) de la industria, con ello se asegura que el receptor no tendrá molestia. Este criterio se suele ocupar en la Asociación Chilena de Seguridad.
- El coordinador propone, a raíz de la discusión y lo propuesto por el Sr. Collados, un nuevo título: "*Norma de Emisión de Ruidos potencialmente dañinos generados por Fuentes Fijas*". Esto se acordó discutirlo al final del proceso de elaboración del anteproyecto.

**Acuerdos**

- Existe acuerdo en que la norma deberá aplicarse tanto por denuncia como por oficio (vigilancia, carácter preventivo). En tal sentido el Depto. Jurídico de CONAMA indica que deberá clarificarse en el texto en que términos la norma también permitiría actuar "de oficio".


**Próxima Reunión:**

- Lunes 18 de Julio, a las 15:00 hrs.
- Tema: discusión de concepto de "Fuente Fija".



Igor Valdebenito, CONAMA







GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

**Proceso de Revisión**  
**D.S. N° 146/97 MINSEGPRES**  
**NORMA DE EMISIÓN**  
**DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS**  
**POR**  
**FUENTES FIJAS**  
Tercera Reunión de  
Comité Operativo y Ampliado  
4 de Julio de 2005

DEPARTAMENTO CONTROL DE LA CONTAMINACION




*Por un Chile Verde y saludable*



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

**Proceso de Revisión**  
**D.S. N° 146/97 MINSEGPRES**  
Tercera Reunión de  
Comité Operativo y Ampliado  
4 de Julio de 2005

- Avisos
- Propuesta de cambio: Concepto de Molestia
- Propuesta de cambio: Concepto de Fuente Fija



*Por un Chile Verde y saludable*



GOBIERNO DE CHILE  
CONSEJO NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## Temas Propuestos a modificar

- **Concepto de Molestia.**

- La molestia no está relacionada necesariamente con los niveles de ruido.
- Tema subjetivo: lo que es molesto para una persona puede no ser molesto para otra.
- Es necesario que exista alguien que se declare molesto para fiscalizar.
- Esto sólo permite una acción reactiva.
- En la norma se menciona que la medición debe hacerse "*en el lugar, momento y condición de mayor molestia*".
- **Propuesta:** eliminar el concepto de molestia, hablar de emisiones de ruido y medir "*donde exista o pueda existir un receptor, en el momento y condición de mayor emisión de niveles de ruido*".
- Propuesta: explicitar en el control y en la medición.



GOBIERNO DE CHILE  
CONSEJO NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## Temas Propuestos a modificar

- **Fuente Fija.**

- La definición actual lleva a interpretaciones erróneas.
- Debiera definirse mejor el tema espacial (no temporal), el tema de la generalidad frente a las fuentes específicas.
- Debiera incorporar claramente el concepto de generalidad respecto de fuentes específicas
- **Propuesta:** por lo tanto se propone dejar el concepto de fuente fija para la emisión de productos y definir en la norma el concepto de "*actividades emisoras de ruido*".





GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

## PROGRAMA DE TRABAJO Listado de temas a discutir

- **Concepto de Molestia**
- **Concepto de Fuente Fija**
- Límite máximo en zonas rurales
- Concepto de Ruido de Fondo
- Aplicación de la Norma (planificación, monitoreo)
- Cumplimiento de la Norma (fuentes compuestas)
- Procedimiento de Medición
- Calidad de la Instrumentación - Laboratorios Acústicos
- Zonificación
- Otros



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## CRONOGRAMA

### Año 1998

- 17 de Abril Publicación DS 146/97 MINSEGPRES en Diario Oficial
- 16 de Julio Entrada en Vigencia

### 2003

- 27 de Mayo Publicación 8º Programa de Normas incluye revisión

### 2005

- 28 de Abril Resolución N° 541 inicio proceso de revisión, encarga estudios científicos y abre expediente.
- 20 de Mayo Publicación D. Oficial resolución de inicio N° 541
- 4 de Julio Tercera Reunión Comité Operativo y Ampliado
- **17 de Octubre Debe estar listo el anteproyecto**



000084



GOBIERNO DE CHILE  
CONSEJO NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## COMITÉ OPERATIVO PARA LA REVISIÓN DEL DS 146/97 MINSEGPRES

- Ministerio de Salud
  - Instituto de Salud Pública
  - Secretaria Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- Ministerio de Economía
- CONAMA (coordinación)



GOBIERNO DE CHILE  
CONSEJO NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## COMITÉ AMPLIADO PARA LA REVISIÓN DEL DS 146/97 MINSEGPRES

- SOFOFA
- Cámara Chilena de la Construcción, CChC
- Instituto Nacional de Normalización, INN
- Instituto de Acústica, Universidad Austral de Chile
- Universidad Pérez Rosales
- Colegio de Ingenieros Acústicos
- Sociedad Chilena de Acústica
- Ambiente Consultores Ltda.
- Ciudad Viva
- AEPA (Asociación de Empresas y Profesionales para el Medio Ambiente)



**REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE  
RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

Reunión N°3 Comité Operativo y Ampliado

Fecha: Lunes 4 de Julio de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	IVÁN VALDEBENITO	CONAMA	2405669		ivvaldebenito@conama.cl
2.	ANTONIO MARZZANO	SEREMI SALUD RA	3992846		amarzzano@sesma.cl
3.	MANUEL MORENO	SOFOFA	6852181		mmoreno@ochs.cl
4.	Guillermo INTRIAGO	MINSAJ	6300575		GINTRIAGO@MINSAL.CL
5.	WALTER FOLCH	MINSAL	6300614		W.FOLCH@MINSAL.CL
6.	JESÚS ESPINOSA R.	I.S.P.	3507349		jfoyles@ispch.cl
7.	CHRISTOPHER CRUICK	SOFA	4484820		crooche@silentium.c
8.	Nicola Borregaard	MINECON	4733500		NBORREGAARD@ECONOMIA.CL
9.	CONRADO CRAVANA	CONAMA	2405624		cavanaugh@conama.cl
10.	CARLOS BARREDA S.	CONAMA	2405650		cbarreda@CONAMA.cl
11.	DANIEL SÚNICO H.	DITEC-MINUVU	351.3238		dsunico@minvu.cl
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

000085



GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

000086

D.E : N° 051942 /

ANT.: No hay.

MAT.: Solicita Representante para integrar Comité Ampliado de la Revisión del Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas.

Santiago, 04 JUL 2005

Señor  
Otto Kunz Sommer  
Presidente  
Cámara Chilena de la Construcción  
Presente

De mi consideración:

De acuerdo a lo prescrito en el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, se elaboró el 8° Programa Priorizado de Normas, Proceso 2003/2004, al cual, en virtud del acuerdo del Consejo Directivo de CONAMA el 27 de mayo de 2003, se incorporó la "*Revisión de la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas – Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República*". Esta norma fue incluida debido a que según el mencionado Reglamento, las normas ambientales deben ser revisadas a lo menos cada 5 años de su vigencia.

Esta Dirección Ejecutiva, ha estimado conveniente convocar a la formación de un *Comité Ampliado* que apoye la revisión de la mencionada norma. Así, solicito a usted, designe un Representante para integrar dicho Comité, indicando la siguiente información: nombre, departamento o unidad a la que pertenece dentro de su institución, número de teléfono, fax y correo electrónico para asegurar un contacto expedito.

Con el fin de avanzar en la presentación del tema, me permito adjuntar además, una minuta en donde se señalan los antecedentes para la revisión de esta normativa.

Para fines de información de los detalles del proceso y fechas de reuniones, puede tomar contacto con el profesional del Departamento de Control de la

000087

Contaminación de CONAMA, Sr. Igor Valdebenito, cuyo teléfono es: 240 56 69 y correo electrónico: ivaldebenito@conama.cl

Sin otro particular, le saluda atentamente a usted,



*Paulina Saball Astaburuaga*  
PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

*JJC/IV/O/jra*

Distribución:

- Destinatario
- Archivo Dirección Ejecutiva
- Archivo Depto. Control de la Contaminación



80540.

000088

Santiago, 12 de julio de 2005.

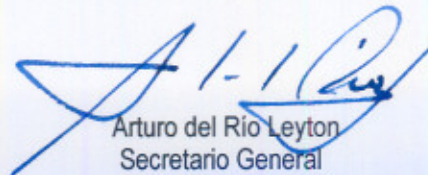
Nº 415

Señora  
Paulina Saball A.  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
**PRESENTE**

Estimada señora Directora:

En relación a su carta N° 051942, de fecha 4 del presente mes, enviada al Presidente don Otto Kunz, me es grato informar a usted que la señorita Daniela Desormeaux Rojas<sup>1</sup>, representará a la Cámara Chilena de la Construcción en el Comité Ampliado para la Revisión de la Norma de Emisión de Ruidos Molestos generados por Fuentes Fijas, que funciona en esa Comisión desde junio recién pasado.

Saluda muy atentamente a usted,

  
Arturo del Río Leyton  
Secretario General

c.c. Srta. Daniela Desormeaux.  
Crg.

ARICA  
IQUIQUE  
EL LOA  
ANTOFAGASTA  
COPIAPO  
LA SERENA  
VALPARAISO  
**SANTIAGO**  
EL LIBERTADOR  
EL MAULE  
CONCEPCION  
TEMUCO  
VALDIVIA  
OSORNO  
PUERTO MONTT  
COYHAIQUE  
PUNTA ARENAS

<sup>1</sup> Daniela Desormeaux Rojas, Economista de la Gerencia de Estudios, fono: 376 3319 – 376 3361, Fax: 371 3428; mail: ddesormeaux@cchc.cl.



000089

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 4 – Comité Operativo**

**FECHA REUNIÓN:** Lunes, 18 de Julio de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 15:00 a 16:45 hrs.

**ASISTENCIA**

Nombre	Institución
1. Walter Folch	Ministerio de Salud, MINSAL
2. Guillermo Intriago	Ministerio de Salud, MINSAL
3. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
4. Enrique Suárez	CONAMA X Región
5. Daniel Súnico	Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU
6. Conrado Ravanal	CONAMA Nacional, Depto. Jurídico
7. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana
8. Carlos Barrera	CONAMA Nacional, Depto. Evaluación y Seguimiento
9. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación

**EXCUSAS**

Nombre	Institución
1. José Espinosa	Instituto de Salud Pública, ISP

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Temas propuestos a revisar: Concepto de Fuentes Fijas**
- **Presentación SEREMI de Salud**
- **Reuniones**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**Revisión de la propuesta de modificaciones a la norma**

**Concepto de Fuentes Fijas**

- La SEREMI de Salud plantea que la definición de fuentes fijas está incluida en el ámbito de aplicación de la norma, lo que se ha prestado para que se generen confusiones justamente en la aplicación de ésta. Se ha discutido que las fuentes fijas son más bien los equipos o dispositivos. Además, y en el contexto de la presentación, expone sobre el seguimiento histórico de la definición de fuentes fijas a lo largo de los diversos decretos establecidos que, a partir del DS 762/56 del Ministerio de Salud, han regulado el ruido comunitario.
- Dentro del diagnóstico realizado sobre la aplicación de la norma, se distinguen fuentes fijas que no presentarían mayores problemas o complejidades para llevar a cabo su fiscalización y medición. Pero

000000

también existiría un grupo de fuentes que si los presentarían, como las campanas de las iglesias, las mascotas, las alarmas, etc. Al respecto, plantea que la fiscalización y control de estas fuentes podrían ser abarcadas a través de las ordenanzas municipales y los juzgados de policía local. La norma, entonces, debería ser aplicada a actividades, y no a maquinarias, o incorporar estas últimas mediante procedimientos de medición y evaluación diferentes. Considera también que se deben aclarar algunos conceptos como el de temporalidad.

- La CONAMA X Región plantea interrogantes frente a qué hacer frente a las fuentes fijas que presentan más complejidades y si debieran ser incluidas en esta norma. La SEREMI Salud, agrega que estas fuentes responderían además a aspectos más bien conductuales, frente a las cuales habría otros ámbitos de resolución como los nombrados anteriormente. En la práctica, para poder medirlas se tendrían que desarrollar metodologías diferentes, ya que se presentan complejidades técnicas y jurídicas. Por ejemplo, en el caso de las fuentes esporádicas, la autoridad sanitaria debiera tener las facultades de poder hacer funcionar las fuentes para poder medirlas.
- El MINSAL considera que tampoco se podría desentenderse de este tipo de fuentes, ya que tendrían el mismo efecto que las fuentes continuas, por lo que se debiera encontrar la forma de ponderarlas y conocer sus efectos. ¿Cuál sería la diferencia del actual decreto en relación con los anteriores?, ya que es importante clarificar hasta dónde se hace cargo este decreto y cuál será exactamente su ámbito de aplicación. Y en este sentido, se debe revisar si hay aspectos que la norma no debiera hacerse cargo, estableciendo sus atribuciones y las sanciones asociadas. Pero se presentan complejidades, ya que no hay claridad frente a lo que se debe hacer con relación a los animales domésticos por ejemplo y cómo la norma se puede hacer cargo. El coordinador agrega que en estos casos medir y establecer un límite máximo parece improcedente.
- La SEREMI Salud informa que en la mayoría de estos casos más complejos y en el contexto de procesos sancionatorios, los jueces de policía local piden que se aplique la norma para que ellos puedan sancionar. Si se ejemplifica a través del caso de las mascotas, la SEREMI debiera poder medir y para ello grabar cada ladrido hasta juntar las muestras requeridas. Como la norma no establece claramente el proceso de medición, sólo queda hacer mediciones que no son triviales y que implican un costo importante. El proceso de medición, como está hoy incorporado en la norma, lo permite todo.
- El MINSAL plantea la interrogante de cómo hacerse cargo de este tipo de fuentes. La SEREMI Salud expresa que hay medidas para mitigar sus efectos. En el caso de las campanas se asemejan al caso de las alarmas o dispositivos de aviso, creados para ser escuchados.
- CONAMA X Región plantea que debe establecerse mejor el universo de las actividades a normar. Por otra parte, hay municipios que abordan este tipo de problemáticas, pero debe existir un planteamiento claro desde este comité, siendo necesario precisar qué tipo de actividades entraría dentro del ámbito de la norma y cuáles no.
- La SEREMI Salud, expresa que tal como el decreto está escrito, entraría todo y como existe mayor conciencia en la ciudadanía, hoy se denuncia todo y por lo tanto todo debe ser fiscalizado por la autoridad sanitaria a pesar de los costos. Por otra parte, existe un instructivo donde todas las denuncias que se reciben deben resolverse. En el contexto de la revisión de la norma, el rol de la SEREMI es poner en la mesa todos los antecedentes, para que sean discutidos. Si estas fuentes quedan dentro del universo total de fuentes a medir, se deben especificar los procesos de mediciones asociados a su especificidad.
- CONAMA consulta a la SEREMI Salud, si el objetivo sería llegar a regular todos los ruidos causantes de daños. La SEREMI Salud responde que como institución no tienen una postura clara al respecto, ya que no se ha llevado a cabo un proceso de reflexión sobre este aspecto. Paralelamente considera que se debe ir avanzando en otros ámbitos de regulación, como una ley de contaminación acústica, que legisle sobre los aspectos generales y se haga cargo de la demanda creciente por parte de la ciudadanía. Como sector, opina que deben relacionarse y coordinarse con otros actores para ir

resolviendo estos problemas y carencias. Habría entonces que discutir si se avanza a través de una política o de una ley.

- La CONAMA considera que este tipo de fuentes más complejas se han ido colando con el tiempo dentro del ámbito de acción de esta norma. Si tenemos una normativa que establece niveles máximos permisibles, no debiera incorporarse a las fuentes que no se enmarcan dentro del criterio de estos límites, ya que le aplicaría otro tipo de cuantificación. ¿Cómo se establece límite a un animal, o las campanas?
- El MINSAL expresa que las cifras revelan que el decreto ha dado una buena respuesta, pero falta determinar si es que hay que hacerse cargo de ese tipo de fuentes y cómo tendría que hacerse. ¿Se podría poner límites a las alarmas dentro de esta norma?. Los números en general cuadran con lo que se ha expuesto y frente a este mínimo porcentaje de fuentes más complejas ¿vale la pena el esfuerzo de normarlas y detenerse para que sean incorporadas?
- La CONAMA X Región plantea la interrogante sobre si una norma de emisión puede ordenar o sugerir que los municipios, por ejemplo, normen al respecto, ya que considera que son estos organismos los responsables y quienes debieran asumirlo, para lo cual debieran buscarse los mecanismos para que lo incorporaran dentro de sus ámbitos y funciones. La CONAMA opina que no, y es a los servicios fiscalizadores a quienes se les puede otorgar ese tipo de responsabilidades. Consulta sobre si se ha determinado un nivel de decibel que traspasado produciría daño. Porque si no estamos hablando de niveles, no tendría relación con una norma de emisión. Lo que sí podría hacerse dentro del contexto de la norma, es listar claramente aquellas fuentes que entrarían y debieran ser fiscalizadas.
- CONAMA plantea que si se sigue el criterio de temporalidad, podrían quedar excluidos gran parte de las fuentes fijas más complejas. El MINSAL considera que se debiera aplicar el criterio de temporalidad en el caso de las alarmas.
- La SEREMI de Salud plantea que cuando la definición de fuentes fijas es genérica, se abre la puerta para que entren todas las fuentes. Por lo que la norma debiera también tener una parte específica que exprese los límites y las formas de medición, haciéndose cargo de las singularidades necesarias. Así como las fuentes fijas más complejas requieren de un método de medición diferente, las fuentes esporádicas deben ser medidas bajo condiciones de ensayo. Asimismo, la espacialidad y temporalidad están mezcladas en las fuentes fijas, por lo que una posibilidad es abordarlas de manera diferente en el texto, lo que implica que quedarán fuera varias fuentes.
- El MINSAL hace referencia a un documento de la OMS en que se especifican los niveles críticos con relación a la salud y los niveles que impedirían el poder escuchar.
- La SEREMI de Salud frente a la consulta acerca de si se estarían normando actividades, responde que lo que se ha estado regulando son las fuentes fijas emisoras de ruidos. Si lo que se quiere regular son las actividades, la norma no ha recogido entonces el espíritu y la intención de quienes la elaboraron.
- La CONAMA considera en relación a las fuentes complicadas, que debieran revisarse una a una analizando si debieran o no entrar al cuerpo normativo.
- La CONAMA X Región considera que no se le puede pedir a esta norma que abarque y soluciones todo, lo que da cuenta que hace falta la elaboración de otras leyes que aborden el tema. Debe, si así se decide, quedar claramente especificado que la norma no se aplicaría a las fuentes que se descarten. Al respecto, la SEREMI de Salud plantea que se podría enunciar claramente que el listado de fuentes que queden fuera podría ser regulado a través de otras instancias.
- MINSAL plantea que sería positivo reunirse con la AChM y otros actores a raíz de otras leyes que se están generando, como la de microempresa familiar, en donde se especifican requisitos de


000092

instalación y se busca incentivar este tipo de desarrollo y actividad familiar. Esto para ir avanzando en bloque y en forma coherente.

- La SEREMI de Salud agrega que se está avanzando a través de convenios con los municipios. El problema se presenta cuando los jueces se declaran incompetentes.
- La CONAMA plantea que la vía es excluir claramente y lo que no se excluye se permite, considerando además que existirían ruidos autorizados a ser emitidos y para ello establecer claramente los límites, como en el caso de los decretos alcaldicios que autorizan actos en la calle.
- El MINSAL considera que debe perfeccionarse el concepto de fuentes fijas y también el de receptor, ya que no puede ser considerado cualquier receptor.
- La CONAMA entonces consulta si se cambiará en el decreto toda mención a fuentes fijas por actividades en general. SEREMI Salud, agrega que debieran ser fuentes emisoras de ruidos.

#### Acuerdos

- Se consideró excluir el subconjunto de fuentes fijas más complejas,
- y mencionar la existencia de otros ámbitos legislativos que se podrían hacer cargo de éste.
- Fecha de la próxima reunión: **Lunes 1 de Agosto de 2005 a las 15:00.**



Igor Valdebenito, CONAMA

**PLANTEAMIENTOS HECHOS EN REUNIÓN  
DE FECHA DEL COMITÉ OPERATIVO  
NORMA DS 146/97 DEL MINSEGPRES**

**SEREMI SALUD REGIÓN METROPOLITANA**

Reunión Comité Operativo Norma Emisión DS 146/97 MINSEGPRES

## **Fuentes Fijas**

- **DS 762/56 MINSALUD**

Reglamento de Condiciones Sanitarias Mínimas en la Industria

Establecimientos industriales, talleres y locales comerciales de cualquier naturaleza y, en general, todos los lugares en donde se efectúe trabajo remunerado en cualquiera de sus formas, sin perjuicio de la reglamentación específica que se haya dictado o se dicte para aquellas industrias que requieran condiciones especiales.

Reunión Comité Operativo Norma Emisión DS 146/97 MINSEGPRES

## Fuentes Fijas

- **DS 762/56 MINSALUD**

Art. 16. Ninguna industria, taller o faena colindante con edificios destinados a habitaciones podrá exceder los siguientes niveles de ruidos, medidos en los límites del predio:

de 7 a 21 horas: 60 dB

de 21 a 7 horas: 40 dB

Se exceptúan de estas limitaciones las industrias ubicadas en sectores calificados como exclusivamente industriales donde el Servicio Nacional de Salud establecerá el nivel máximo de ruidos permisibles en cada caso.

Reunión Comité Operativo Norma Emisión DS 146/97 MINSEGPRES

## Fuentes Fijas

- **DS 286/84 MINSALUD**

Definición: son todas las fuentes diseñadas para operar en un lugar determinado. No pierden su condición de tales aunque se hallen montadas sobre un vehículo transportador a efectos de facilitar su desplazamiento.

“tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras”.

Reunión Comité Operativo Norma Emisión DS 146/97 MINSEGPRES

## Fuentes Fijas

- **DS 146/87 MINSEGPRES**

2 Definiciones

**Fuente Emisora de Ruido:** Toda actividad, proceso, operación o dispositivo que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad.

**Fuente Fija Emisora de Ruido:** Toda fuente emisora de ruido diseñada para operar en un lugar fijo o determinado. No pierden su calidad de tal las fuentes que se hallen montadas sobre un vehículo transportador para facilitar su desplazamiento.

Reunión Comité Operativo Norma Emisión DS 146/97 MINSEGPRES

## Fuentes Fijas

- **EJEMPLOS POSITIVOS**

TALLERES

INDUSTRIAS

LOCALES DE DIVERSION NOCTURNA (PUB, CABARETS, DISCOTHEQUES, ETC)

ESTABLECIMIENTO EDUCACIONALES

IGLESIAS

COMUNIDADES DE EDIFICIOS

CONSTRUCCIONES

EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

GUERDERIAS DE BUSES Y ESTACIONAMIENTOS EN GRAL

Reunión Comité Operativo Norma Emisión DS 146/97 MINSEGPRES

## Fuentes Fijas

- **EJEMPLOS NEGATIVOS**

ANIMALES DOMESTICOS

VIVIENDAS EN GRAL (MÚSICA, VOCES, PASOS, ETC)

TRABAJOS DE REPARACIÓN EN VIVIENDAS

SISTEMAS DE ALARMA (VIVIENDAS, BOMBEROS,  
ESTACIONAMIENTOS, ETC)

CAMPANAS DE IGLESIAS

SISTEMAS "AUYENTA ANIMALES"

POLÍGONOS DE TIRO



## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°4 Comité Operativo

Fecha: Lunes 18 de Julio de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	IGOR VALDEBENITO	CONAMA	2405669		ivaldebe@conama.cl
2.	CONRADO RAVANAL	"	2405624	2405788	cravanal@conama.cl
3.	DANIEL SÚNICO H.	DITEC-MINVO	351.3238	351.3246	dsunico@minvu.cl
4.	WALTER FOLCH	MINSAJ	6300575		wfolch@minsaj.cl
5.	CAMILLENCO INTRIAGO	MINSAJ	6300575		GINTRIAGO@minsaj.cl
6.	ANTONIO MANZANO	SEROTUSAJ	3992846		amanzano@sesna.cl
7.	ENRIQUE SUÁREZ S.	CONAMA I	63-242038	63-242024	ESUAREZ.10@CONAMA.CL
8.	CARLOS BARRERA S.	CONAMA	2405650		cbarrera@conama.cl
9.	CAROLINA RIVEROS	"	2405797		criveros@conama.cl
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					



80986

000098

La Calera, 21 de Julio de 2005  
AL/85/05

Señora  
Paulina Saball  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente  
**Santiago**

Ref.: Revisión Norma Emisión Ruidos  
Molestos Generados por Fuentes Fijas

Señora Directora:

Con fecha 20 de mayo de 2005, la Comisión Nacional del Medio Ambiente dio inicio a la Revisión de la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas, establecida en el D.S. 146 de 1997, respecto de la cual nos permitimos manifestar lo siguiente:

a) **Evaluación de nuevos proyectos.**

El decreto actualmente vigente sobre la materia, no es un instrumento realmente objetivo para la evaluación de futuros impactos acústicos de fuentes fijas que permita medir potenciales molestias. Esto ha complicado los procesos de evaluación de nuestros proyectos de explotaciones mineras y operacionales en el marco del SEIA. En consecuencia, sería recomendable considerar un mecanismo normativo que permita en forma cuantitativa medir el grado de cumplimiento de los proyectos con respecto a sus impactos acústicos esperados.

b) **Planes reguladores.**

El relacionar el cumplimiento de los niveles a las zonas establecidas en los planes reguladores, ha provocado una serie de problemas jurídicos y prácticos. Lo anterior, producto que en muchas localidades este instrumento de planificación territorial no es adecuado debido a su obsolescencia o criterios técnicos errados.

Por otra parte, nos permitimos manifestar a Ud. nuestro interés en participar –si fuera el caso- en las comisiones; grupos de trabajo o cualquier otra instancia que se formalice a través de vuestra entidad, para la discusión de esta normativa. Para lo anterior, informamos que el profesional a cargo de este tema es don Ricardo Pareja S., ingeniero acústico y Coordinador Ambiental de Empresas Melón S.A.

Le saluda atentamente a usted,



**Rafael Enos Aguirre**  
Asesor Legal  
Empresas Melón S.A.

c.c.: Archivo Asesoría Legal

PFR/pfr

000099

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES**  
**NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 5 – Comité Operativo**

**FECHA REUNIÓN:** Lunes, 01 de Agosto de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 15:00 a 16:30 hrs.

**ASISTENCIA**

Nombre	Institución
1. Walter Folch	Ministerio de Salud, MINSAL
2. Guillermo Intriago	Ministerio de Salud, MINSAL
3. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
4. Mauricio Sánchez	Instituto de Salud Pública, ISP
5. Conrado Ravanal	CONAMA Nacional, Depto. Jurídico
6. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana
7. Carlos Barrera	CONAMA Nacional, Depto. Evaluación y Seguimiento
8. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación

**EXCUSAS**

Nombre	Institución
Nicola Borregaard	Ministerio de Economía, MINECON

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Fuentes Fijas**
- **Zonas Rurales**
- **Plataforma Virtual de Trabajo**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**Revisión de la propuesta de modificaciones a la norma**

**Concepto de Fuentes Fijas**

- La discusión sobre la Fuentes Fijas queda pendiente, a la espera de una presentación con la propuesta de la SEREMI de Salud, cuyo representante se excusa hasta la próxima reunión.

**Conformación del Comité Ampliado**

- A raíz de la llegada de una carta de Cemento Melón, en que solicita poder integrarse a las reuniones del Comité Ampliado, se acuerda enviar respuesta negativa, debido a que el sector empresarial estaría representado a través de la SOFOFA y una decisión favorable obligaría a aceptar a todas las otras empresas que por su cuenta quisieran integrarse a dicho Comité. Se planteó además, que en estas instancias se trabaja con los representantes de los diversos sectores, ya que de lo contrario se volvería inoperante el trabajo que se debe realizar en su interior.

000100

**Carta de la Cámara de la Construcción**

- El MINSAL informa de la llegada de una carta de parte de la Cámara de la Construcción en que se expresa la imposibilidad que tendría este sector de cumplir esta norma (DS 146), como también la norma específica para ruidos en la construcción, en cuanto a sus límites y percentiles. La SEREMI de Salud RM comenta que necesariamente tendrán que cumplir y adecuarse a la norma actual, mientras no exista la norma específica.

**Límite máximo en Zonas Rurales**

- El coordinador plantea el siguiente tema propuesto a modificación, que es el tema del nivel máximo permisible en zonas rurales. La SEREMI de Salud propone que en el artículo 1 se defina lo que es una zona rural, de manera de poder establecer los límites. Para el actual decreto, es todo lo que no está contenido en la zona urbana. Esto lleva a algunas contradicciones como cuando, por ejemplo, para la Ley del Tránsito se consideran ciertas zonas como urbanas y para otros sectores del gobierno son rurales para objeto de programas sociales específicos. Entonces, ¿vamos a ocupar los criterios del Ordenamiento Territorial existente o el criterio del uso efectivo del territorio?. Porque actualmente existen zonas rurales netamente industrializadas, otras residenciales y otras en donde conviven ambos usos. Asimismo plantea que en esta discusión debe estar presente el MINVU y profesionales de la DDU y propone discutir este tema conjuntamente con el de la Zonificación, en función también de cual es la autoridad que tendrá la prerrogativa de la aplicación de la norma en la zona rural.
- El MINSAL considera que el sector salud podría hacer una propuesta al respecto, sobretodo en función de los usos del territorio. La SEREMI Salud consulta sobre si la decisión que se tome será de consenso o por mayoría, previendo que quizás ocurriera lo mismo que en el año 1995. El MINSAL plantea que la fórmula de consenso pasa por usar el mismo instrumento, pero si este tema se logra sacar de ese ámbito, queda como una materia exclusiva del área salud. CONAMA concuerda con esto, pero plantea que igualmente esto debe ser discutido con el MINVU. Y propone posponer la discusión hasta tratar el tema de la Zonificación.


**Fiscalización en Terreno por el Comité Operativo**

- CONAMA consulta acerca de si es posible acompañar a Salud a fiscalizar en terreno. Al respecto, la SEREMI de Salud propone hacer un acompañamiento íntegro desde que se recibe una denuncia hasta que se procesa, para que el Comité Operativo conozca todo el procedimiento estipulado por el actual Decreto, porque si bien hay bastantes aspectos administrativos, éstos son de alta complejidad y no los puede resolver una persona que no es técnica en la materia. Actualmente existen 62 solicitudes frente a las cuales no se ha iniciado ninguna acción. Se acuerda coordinar con SEREMI Salud las salidas a terreno, con dos miembros del Comité Operativo cada vez.

**Presentación de la Plataforma Virtual de Trabajo****Acuerdos**

- Se acordó discutir Zonas Rurales en conjunto con Zonificación.
- Se acuerda efectuar un acompañamiento en terreno en la labor de fiscalización que hace la SEREMI Salud.
- Fecha de la próxima reunión: **Martes 16 de Agosto de 2005 a las 09:30.**

  
Igor Valdebenito, CONAMA





GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE CALIDAD AMBIENTAL

**Proceso de Revisión  
D.S. N° 146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN  
DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS  
POR  
FUENTES FIJAS**

Quinta Reunión de Comité Operativo  
1 de Agosto de 2005


DEPARTAMENTO CONTROL DE LA CONTAMINACION



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE CALIDAD AMBIENTAL

**Temas Propuestos por  
SEREMI Salud RM**

- **Límite máximo en zonas rurales.** El límite actual no es el adecuado porque el ruido de fondo puede ir en aumento en la medida que existan más actividades. Se propone que la zona se asimile a las otras zonas de acuerdo al uso efectivo de suelo, y con diferenciación en horario diurno y nocturno. Además, se propone hacer lo mismo en zonas sin instrumento de planificación territorial.
- **Uso del concepto de Ruido de Fondo.** Se requiere precisar que el ruido de fondo es para efectos instrumentales, ya que se argumenta a menudo que el ruido de fondo está sobre los límites del decreto.





GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## Temas Propuestos por SEREMI Salud RM

- **Aplicación de la Norma.** Se hace necesario incorporar al texto cómo debe aplicarse la norma en permisos de planificación (márgenes de seguridad, sitios sensibles, etc.) y para efectos de monitoreo (EIA, etc.)
- **Cumplimiento de la Norma.** En el caso de fuentes "compuestas", establecer un procedimiento técnico para determinar la real emisión de cada actividad por separado.
- **Procedimiento de medición.** Se propone simplificar el método de medición, adoptando como único el procedimiento de medición para el caso del ruido imprevisible, pues cuantifica de manera adecuada cualquier variación estadística de niveles. Además, eliminar las 3 mediciones por punto en las mediciones externas. Y en el caso del ruido de fondo, usar una herramienta de predicción o estimación.

*Por un Chile Verde y Sustentable*



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

## Temas Propuestos por SEREMI Salud RM

- **Calidad de la Instrumentación.** Se hace necesario que las exigencias (certificado) sean chequeadas de manera permanente, con la participación de un organismo acreditado para ello. Puede incorporarse el concepto de gradualidad en este punto.
- **Zonificación.** Ha habido dificultades en este punto, porque los IPT no tiene criterios únicos entre ellos. Además, se necesita más claridad en los tipos de zona para ciertos tipos de actividades.

*Por un Chile Verde y Sustentable*



GOBIERNO DE CHILE  
COMISIÓN NACIONAL  
DE RUIDO Y VIBRACIONES

## PROGRAMA DE TRABAJO Listado de temas a discutir

- **Concepto de Molestia**
- **Concepto de Fuente Fija**
- Límite máximo en zonas rurales
- Concepto de Ruido de Fondo
- Aplicación de la Norma (planificación, monitoreo)
- Cumplimiento de la Norma (fuentes compuestas)
- Procedimiento de Medición
- Calidad de la Instrumentación - Laboratorios Acústicos
- Zonificación
- Otros



## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°5 Comité Operativo

Fecha: Lunes 1 de Agosto de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	Mauricio Sánchez	ISP	3507349	3507581	msanchez@ispch.cl
2.	Guillermo INTRIAGO	MINSA	6300575		GINTRIAGO@MINSA.CL
3.	ANTONIO MARZZANO	SEREMI SALUD RM	3992846		amarzzano@spm.cl
4.	IGOR VALDEBENITO	CONAMA	2405669		ivvaldebenito@conama.cl
5.	Carlos Barrera S	CONAMA	2405650		cbarrera@conama.cl
6.	WALTER FELCH	MINSA	6300575		wfelch@minsa.cl
7.	CAROLINA RIVEROS	CONAMA	2405797		criveros@conama.cl
8.	CONRADO RAUANA	"	2405788	2405788	crauana@conama.cl
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

000104





GOBIERNO DE CHILE  
COMISION NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

000105

D.E : N° 052408 /

ANT.: Carta del 21 de Julio de 2005.

MAT.: Revisión del Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas.

Santiago, 16 AGO 2005

Señor  
Rafael Enos Aguirre  
Asesor Legal  
Empresas Melón S.A.  
Presente

De mi consideración:

Mediante la presente agradezco a usted sus comentarios y observaciones con respecto a la *Revisión del Decreto Supremo N° 146/97 MISEGPRES – Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas*. Estos temas han sido incluidos entre las materias a discutir por el Comité Operativo que está trabajando en la revisión de esta norma.

Con respecto a la participación de un representante de su empresa en el Comité Ampliado, me permito informar a usted que el sector empresarial está siendo representado por la Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA.

Sin perjuicio de ello, esta Dirección Ejecutiva no tendría inconveniente en que su empresa pueda, a través de su representante de la SOFOFA, entregar todos los antecedentes, comentarios u observaciones que usted estime pertinente.

Sin otro particular, le saluda atentamente a usted,

  
PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
Directora Ejecutiva  
Comisión Nacional del Medio Ambiente

AMV/IVD/pdb  
Distribución:

- Destinatario
- Archivo Dirección Ejecutiva
- Archivo Depto. Control de la Contaminación

000106

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 6 – Comité Operativo**

**FECHA REUNIÓN:** Martes, 16 de Agosto de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 09:30 a 11:00 hrs.

**ASISTENCIA**

Nombre	Institución
1. Guillermo Intriago	Ministerio de Salud, MINSAL
2. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
3. Mauricio Sánchez	Instituto de Salud Pública, ISP
4. Jeanne Marie Verdugo	Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU
5. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana
6. Carlos Barrera	CONAMA Nacional, Depto. Evaluación y Seguimiento
7. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación

**EXCUSAS**

Nombre	Institución
Nicola Borregaard	Ministerio de Economía, MINECON

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Documento de Trabajo 1**
- **Varios**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**Presentación por parte de la SEREMI de Salud de Propuesta de Modificación del actual DS 146 con los acuerdos tomados hasta el momento por el Comité Operativo (tema molestia y fuente fija)**

**Límites máximos**

- La SEREMI Salud plantea que antes de proponer los límites máximos a las distintas zonas, es necesario tener una conversación y definir con el MINVU el tema de la Zonificación, ya que los límites dicen relación con cómo se va a regular en forma espacial. Al respecto, no se tendría toda la información para hacer una propuesta total en relación al tema de la zonificación.
- La SEREMI Salud solicita la asistencia de la DDU-MINVU, de forma de referirse a efectos de zonificación e la norma actual y de la propuesta de Salud. Se acuerda que el sector Salud se pueda reunir con el MINVU para exponer el tema, de forma de que Salud pueda proponer posteriormente una modificación al tema de la zonificación en una próxima reunión. El coordinador solicita estar presente en la reunión entre Salud y MINVU.

### Listado de Fuentes que se excluyen

000107

- Se acuerda que la norma aplicará a todas las fuentes que no estén especificadas en un listado que se va a generar con aquellas que quedan excluidas. Al respecto, debe quedar establecido que se excluirán también las fuentes a las cuales se les comience a normar de manera específica, por ejemplo, los ruidos que generan las actividades de la construcción y que deberán ser normados a través de un decreto puntual.
- Se espera que el listado de actividades excluidas sea estudiado y cada servicio u organismo atingente a ellas vaya generando las modalidades para su control.

### Actividades Domésticas - Artículo 1 de la Propuesta.

- La SEREMI plantea que en relación a las actividades domésticas, le interesa normar lo correspondiente a motores, equipos de residencia, equipos de aire acondicionado, de grupos electrógenos, etc.

### Actividades en la vía pública - Artículo 1 de la Propuesta.

- Los espacios corresponden a calles, veredas, plazas, parques, entre otros.
- El MINVU plantea que en relación a las plazas y parques, son los municipios quienes deben otorgar los permisos para utilizarlos, por lo que dichas actividades debieran ser fiscalizadas por éstos.
- Se acuerda generar una lista de estas actividades para ser discutida caso a caso y decidir cuales serán regidas por esta norma.

### Actividades religiosas – Título 2 Definiciones, Numerando 3

- La SEREMI de Salud, a través de su propuesta quiere que se incorporen las actividades religiosas y de culto.
- Se plantea la necesidad de definir "Actividad".

### Concepto de molestia – Título V Procedimientos de Medición, Numerando 8 B) Condiciones de medición

- Se elimina el concepto de molestia en todo el texto.
- El MINVU pone como ejemplo las alarmas y aquellos negocios de instalación de radios, que actualmente quedan fuera de la norma, por los efectos negativos que producen. La SEREMI Salud plantea que la situación quedará igual, ya que resulta muy complicado poder fiscalizar las alarmas.
- Al respecto, se discute que este tipo de actividades debieran quedar normadas dentro de cada Plan Regulador Comunal, de modo que no se permitieran en las zonas residenciales.


### Propuesta de Instrumentación y Programa de Prestaciones.

- El ISP propone traer para la próxima reunión una Propuesta de Instrumentación.
- CONAMA plantea que en cuanto al Programa de Prestaciones, se necesita que el Depto. Jurídico del ISP se pronuncie al respecto y analice su factibilidad dentro del ámbito comunitario, ya que el ISP ha implementado es para el ámbito laboral.

000108

**Ampliación de plazo para anteproyecto**

- CONAMA plantea que el plazo para tener el anteproyecto es el 17 de Octubre, por lo que en la próxima reunión se discutirá una eventual ampliación de éste.
- Se hizo entrega del documento:
  - ❖ Documento de Trabajo 1 – Incorpora propuestas de modificación para temas: Fuente fija, Molestia.
- Fecha de la próxima reunión: **Lunes 29 de Agosto de 2005 a las 15:30.**



.....  
Igor Valdebenito, CONAMA

Temas que se incorporan: Fuente Fija, Molestia

000109

**DECRETO SUPREMO N° 146 del  
Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República  
ESTABLECE NORMA DE EMISION DE RUIDOS MOLESTOS  
GENERADOS POR FUENTES FIJAS,  
ELABORADA A PARTIR DE LA REVISION DE LA NORMA DE EMISION  
CONTENIDA EN EL DECRETO N° 286 DE 1984 DEL MINISTERIO DE SALUD**

**DECRETO:**

**ARTICULO PRIMERO:** Establécese la siguiente norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión, contenida en el Decreto Supremo N° 286, de 1984, del Ministerio de Salud:

*Reemplazar por:*

*Establécese la siguiente norma de emisión de niveles de ruido generados por las fuentes emisoras de ruido que indica, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión, contenida en el Decreto Supremo N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia:*

**TITULO I  
DISPOSICIONES GENERALES**

**1°.-** La presente norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.

*Reemplazar por:*

*1°.- La presente norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de niveles de ruido generados hacia la comunidad por las actividades tanto industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.*

*NOTA: Si bien este ámbito de aplicación es general, se deberá establecer como excepciones aquellas actividades que se realizan en la vía pública, o aquellas actividades domésticas que son se asocien a dispositivos o maquinarias que se indican.*

Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, en los lugares de trabajo se aplicarán los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto Supremo N° 745 de 23 de Julio de 1992, del Ministerio de Salud.

*Reemplazar por:*

*Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, en los lugares de trabajo se aplicarán los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto Supremo N° 594 de XX de XXXX de 1999, del Ministerio de Salud.*

La presente norma se aplicará en todo el territorio nacional.

**2°.-** Corresponderá a los Servicios de Salud del país, y en la Región Metropolitana, al Servicio de Salud del Ambiente de la Región Metropolitana, fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones de la presente norma, sin perjuicio de las atribuciones específicas que correspondan a los demás organismos públicos con competencia en la materia.

12-Agosto-2005

Reemplazar por:

**2°.-** *Corresponderá a las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud del país, fiscalizar y sancionar el cumplimiento de las disposiciones de la presente norma, sin perjuicio de las atribuciones específicas que correspondan a los demás organismos públicos con competencia en la materia.*

## TITULO II DEFINICIONES

**3°.-** Para los efectos de la presente norma se entenderá por:

a. **Decibel (dB):** Unidad adimensional usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia. De esta manera, el decibel es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora.

b. **Decibel A (dB(A)):** Es el nivel de presión sonora medido con el filtro de ponderación A.

c. **Fuente Emisora de Ruido:** Toda actividad, proceso, operación o dispositivo que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad.

Reemplazar por:

c. **Fuente Emisora de Ruido:** *Todo proceso, operación, dispositivo o actividad, sea ésta industrial, comercial, recreacional, artística u otra, que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad.*

d. **Fuente Fija Emisora de Ruido:** Toda fuente emisora de ruido diseñada para operar en un lugar fijo o determinado. No pierden su calidad de tal las fuentes que se hallen montadas sobre un vehículo transportador para facilitar su desplazamiento.

Reemplazar por:

d. **Dispositivo:** *Toda maquinaria, equipo, aparato, o similar, situado en un lugar determinado, que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad, tales como grupos electrógenos, equipos de climatización, calderas, motores de ascensores, bombas de agua, que funcionen dentro de un recinto y/o que pertenezcan a una actividad como las indicadas en c.*

e. **Nivel de Presión Sonora (NPS ó SPL):** Se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:

$$NPS = 20 \text{ Log } (P1/P)$$

en que:

P1 : valor efectivo de la presión sonora medida.

P : valor efectivo de la presión sonora de referencia, fijado en  $2 \times 10^{-5}$  [N/m<sup>2</sup>]

f. **Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq, ó Leq):** Es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.

g. **Nivel de Presión Sonora Máximo (NPSmáx ó SPLmáx):** Es el NPS más alto registrado durante el período de medición.

h. **Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC):** Es aquel nivel de presión sonora que resulte de las correcciones establecidas en la presente norma.

i. **Receptor:** Persona o personas afectadas por el ruido.

j. **Respuesta Lenta:** Es la respuesta del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con respuesta lenta, dicho nivel se denomina NPS Lento. Si además se emplea el filtro de ponderación A, el nivel obtenido se expresa en dB(A) Lento.

k. **Ruido Estable:** Es aquel ruido que presenta fluctuaciones de nivel de presión sonora, en un rango inferior o igual a 5 dB(A) Lento, observado en un período de tiempo igual a un minuto.

l. **Ruido Fluctuante:** Es aquel ruido que presenta fluctuaciones de nivel de presión sonora, en un rango superior a 5 dB(A) Lento, observado en un período de tiempo igual a un minuto.

m. **Ruido Imprevisto:** Es aquel ruido fluctuante que presenta una variación de nivel de presión sonora superior a 5 dB(A) Lento en un intervalo no mayor a un segundo.

n. **Ruido de Fondo:** Es aquel ruido que prevalece en ausencia del ruido generado por la fuente fija a medir.

*Reemplazar por:*

*n. **Ruido de Fondo:** Es aquel ruido que prevalece en ausencia del ruido generado por la fuente emisora de ruido a medir.*

ñ. **Ruido Ocasional:** Es aquel ruido que genera una fuente emisora de ruido distinta de aquella que se va a medir, y que no es habitual en el ruido de fondo.

o. **Zona I :** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a: habitacional y equipamiento a escala vecinal.

p. **Zona II :** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a los indicados para la Zona I, y además se permite equipamiento a escala comunal y/o regional.

q. **Zona III :** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a los indicados para la Zona II, y además se permite industria inofensiva.

r. **Zona IV :** Aquella zona cuyo uso de suelo permitido de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponde a industrial, con industria inofensiva y/o molesta.

### TITULO III DE LOS NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO

4º.- Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

*Reemplazar por*

**4°.-** Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

<b>NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO</b>		
	<b>de 7 a 21 Hrs.</b>	<b>de 21 a 7 Hrs.</b>
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70

**5°.-** En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar al ruido de fondo en 10 dB(A) o más.

*Reemplazar por:*

**5°.-** En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar al ruido de fondo en 10 dB(A) o más.

**6°.-** Las fuentes fijas emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.

*Reemplazar por:*

**6°.-** Las fuentes emisoras de niveles de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.

#### **TITULO IV DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

**7°.-** Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador que cumpla con las exigencias señaladas para los tipos 0, 1 ó 2, establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), publicaciones N° 651 "Sonómetros" ("Sound Level Meters"), primera edición de 1979; y N° 804 "Sonómetros Integradores-promediadores" ("Integrating-averaging Sound Level Meters"), primera edición de 1985. Lo anterior podrá acreditarse mediante certificado de fábrica del instrumento. En todo caso, se podrán realizar mediciones con otros instrumentos tales como registradores gráficos, dispositivos de grabación, o cualquier otro dispositivo que lo permita, siempre que cumpla con las exigencias señaladas en el inciso anterior.

#### **TITULO V PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN**

**8°.-** Para los efectos de la presente norma, la obtención del nivel de presión sonora corregido, se efectuará de acuerdo al siguiente procedimiento:



**A.- Generalidades.**

1. Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador debidamente calibrado.
2. Se utilizará el filtro de ponderación A y la respuesta lenta del instrumento de medición.
3. Los resultados de las mediciones se expresarán en dB(A) Lento y se evaluará la exposición al ruido según el concepto de nivel de presión sonora corregido (NPC).
4. Las mediciones deberán ser acompañadas de un informe técnico, el que deberá contener, al menos, lo siguiente:
  - Individualización del titular de la fuente
  - Individualización del receptor
  - Hora y fecha de la medición
  - Identificación del tipo de ruido
  - Croquis del lugar en donde se realiza la medición. Deberá señalarse las distancias entre los puntos de medición y entre éstos y otras superficies
  - Identificación de otras fuentes emisoras de ruido que influyan en la medición. Deberá especificarse su origen y características
  - Valores NPC obtenidos para la fuente fija emisora de ruido y los procedimientos de corrección empleados
  - Valores de ruido de fondo obtenidos, en el evento que sea necesario
  - Identificación del instrumento utilizado y su calibración
  - Identificación de la persona que realizó las mediciones

**B.- Condiciones de Medición**

Las mediciones para determinar el nivel de presión sonora corregido de los distintos tipos de ruido definidos en la letra C de este número, se efectuarán en el lugar, momento y condición de mayor molestia, de acuerdo a las siguientes indicaciones:

*Reemplazar por:*

*Las mediciones para determinar el nivel de presión sonora corregido de los distintos tipos de ruido definidos en la letra C de este número, se efectuarán en el lugar, momento y condición de mayor emisión de ruido, de acuerdo a las siguientes indicaciones:*

**1. Mediciones Externas:**

- 1.1 Los puntos de medición se ubicarán entre 1,2 y 1,5 metros sobre el suelo, y en caso de ser posible, a unos 3,5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes.
- 1.2 Se efectuarán como mínimo tres mediciones en puntos separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, y de ellas se obtendrá el promedio aritmético.
- 1.3 Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

**2. Mediciones Internas:**

- 2.1 Las mediciones se harán en las condiciones habituales de uso de la habitación.
- 2.2 Los puntos de medición se ubicarán entre 1,2 y 1,5 metros sobre el piso, en caso de ser posible, a 1,0 metros o más de las paredes, y aproximadamente a 1,5 metros de las ventanas.
- 2.3 Se efectuarán como mínimo tres mediciones en puntos separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, y de ellas se obtendrá el promedio aritmético.
- 2.4 Deberá realizarse una corrección sobre los niveles de presión sonora medidos, ya sea:
  - para ventana abierta, corrección de + 5 dB(A)
  - para ventana cerrada, corrección de +10 dB(A)

2.5 Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

### C.- Tipo de Ruido

La técnica de evaluación dependerá del tipo de ruido del cual se trate, ya sea:

#### 1. Ruido Estable.

- 1.1 En el evento que el ruido estable mantenga su fluctuación en torno a un solo nivel de presión sonora durante la jornada diaria de funcionamiento de la fuente, se realizará una medición de NPSeq de 1 minuto para cada uno de los puntos de medición.
- 1.2 En el evento que el ruido estable no mantenga su fluctuación en torno a un nivel de presión sonora durante la jornada diaria de funcionamiento de la fuente, es decir, es escalonado en el tiempo con una sucesión de distintos niveles de ruidos estables, se realizará una medición de NPSeq de 1 minuto para cada uno de los puntos de medición. Dicha medición se realizará durante el momento en que el nivel de ruido de la fuente alcance su mayor valor.

#### 2. Ruido Fluctuante.

- 2.1 Para cada uno de los puntos de medición se realizarán cinco mediciones de NPSeq de 1 minuto, y se calculará el promedio aritmético de los cinco valores de NPSeq obtenidos.
- 2.2 Se calculará la diferencia aritmética entre el mayor y menor de los cinco valores de NPSeq obtenidos, y esa diferencia se dividirá por 5.
- 2.3 El nivel para cada uno de los puntos de medición, estará dado por la suma aritmética de los valores obtenidos en 2.1. y 2.2. precedentes.

#### 3. Ruido Imprevisto.

- 3.1 Para cada uno de los puntos de medición se realizarán tres mediciones, de un minuto cada una, a fin de obtener el NPSeq de 1 minuto y el NPSmáx correspondiente al minuto de medición.
- 3.2 Para cada medición realizada, se elegirá el mayor valor entre el NPSeq, y el NPSmáx disminuido en 5 dB(A).
- 3.3 El nivel para cada uno de los puntos de medición estará dado por el promedio aritmético de los tres valores resultantes del número 3.2. precedente.

### D.- Correcciones de Niveles de Presión Sonora por Ruido de Fondo.

- 1 En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se podrá realizar una corrección a los valores obtenidos de la emisión de una fuente fija. Para tal efecto, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

*Reemplazar por:*

- 1 *En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se podrá realizar una corrección a los valores obtenidos de la emisión de una fuente emisora de ruido. Para tal efecto, se deberá seguir el siguiente procedimiento:*

- 1.1 Se deberá medir el nivel de presión sonora del ruido de fondo bajo las mismas condiciones de medición a través de las cuales se obtuvieron los valores de la emisión de la fuente fija emisora de ruido. Esta medición se podrá realizar en cualquiera de los tres puntos de medición.

Reemplazar por:

1.1 Se deberá medir el nivel de presión sonora del ruido de fondo bajo las mismas condiciones de medición a través de las cuales se obtuvieron los valores de la emisión de la fuente emisora de ruido. Esta medición se podrá realizar en cualquiera de los tres puntos de medición.

1.2 Para la obtención del nivel de presión sonora de ruido de fondo, se medirá NPSeq en forma continua, hasta que se estabilice la lectura, registrando el valor de NPSeq cada cinco minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel a considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos.

1.3 En el evento que el valor obtenido en el número 1.2. precedente provenga de una medición interna, se deberá realizar la corrección señalada en el Número 8°, letra B, 2.4, "corrección para mediciones internas", de la presente norma.

1.4 El valor obtenido de la emisión de la fuente fija medida, se corregirá según la siguiente tabla:

Reemplazar por:

1.4 El valor obtenido de la emisión de la fuente emisora medida, se corregirá según la siguiente tabla:

CORRECCIONES POR RUIDO DE FONDO	
Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente fija y el nivel de presión sonora del ruido de fondo	Corrección
10 ó más dB(A)	0 dB(A)
de 6 a 9 dB(A)	- 1 dB(A)
de 4 a 5 dB(A)	- 2 dB(A)
3 dB(A)	- 3 dB(A)
menos de 3 dB(A)	Medición Nula

Reemplazar por:

CORRECCIONES POR RUIDO DE FONDO	
Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora y el nivel de presión sonora del ruido de fondo	Corrección
10 ó más dB(A)	0 dB(A)
de 6 a 9 dB(A)	- 1 dB(A)
de 4 a 5 dB(A)	- 2 dB(A)
3 dB(A)	- 3 dB(A)
menos de 3 dB(A)	Medición Nula

1 En el evento que la diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente fija y el nivel de presión sonora del ruido de fondo sea menor de 3 dB(A), será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo.

Reemplazar por:

1 En el evento que la diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo sea menor de 3 dB(A), será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo.

2 El procedimiento para obtener el nivel de ruido de fondo establecido en los números 1.1. , 1.2. y 1.3. precedentes, será aplicable a lo dispuesto para áreas rurales en el Número 5°.

**TITULO VI  
VIGENCIA**

9º.- La presente norma entrará en vigencia noventa días después de su publicación en el Diario Oficial.

**ARTICULO SEGUNDO:** Deróguese el Decreto Supremo N° 286 de 1984 del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento Sobre Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas", a contar de la entrada en vigencia de la norma de emisión establecida en el artículo precedente.

Anótese, tómesese razón, publíquese y archívese. - Eduardo Frei Ruiz-Tagle, Presidente de la República.- Alex Figueroa Muñoz, Ministro de Salud.- Juan Villarzú Rohde, Ministro Secretario General de la Presidencia.

Lo que transcribo a Ud., para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Sergio Galilea Ocon, Subsecretario General de la Presidencia de la República.

## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°6 Comité Operativo

Fecha: Martes, 16 de Agosto de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	KOR VALDEBENITO	CONAMA	2405669		valdebenito@conama.cl
2.	Guillermo INTRIAGO A.	MINSAJ	6300575		GINTRIAGO@MINSAJ.CL
3.	Carlos Barrera S.	CONAMA	2405650		cbarrera@conama.cl
4.	Antonio Marziano R.	SEREMI DMSAJ	3992846		amarziano@sesma.cl
5.	Mauricio Sánchez	ISP	3507349		MASANCH@ISPC.H.CL
6.	CAROLINA RIVEROS	CONAMA	2405797		crivero@conama.cl
7.	Jeanne K. Verdugo	MINVU	3513639		jverdugo@minvu.cl
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

000117

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 7 – Comité Operativo**

**FECHA REUNIÓN:** Lunes, 12 de septiembre de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 15:30 a 17:15 hrs.

**ASISTENCIA**

Nombre	Institución
1. Walter Folch	Ministerio de Salud
2. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
3. Patricio Zamora	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
4. José Espinoza	Instituto de Salud Pública, ISP
5. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana
6. Carlos Barrera	CONAMA Nacional, Depto. Evaluación y Seguimiento
7. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación

**INVITADOS**

Nombre	Institución
8. Carol Ramírez	ECONAT

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Ampliación de plazos del anteproyecto**
- **Reunión Pendiente entre MINVU y MINSAL**
- **Presentación SEREMI Salud sobre Estadísticas de Denuncias**
- **Presentación del ISP sobre el Tema Instrumental**
- **Presentación ISP sobre Programa de Evaluación Externa del Centro Audiométrico**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**Ampliación de plazos del anteproyecto**

- Se acuerda ampliar el plazo para finalizar el anteproyecto hasta el mes de marzo del 2006, debido a que habría cuestiones técnicas pendientes.

**Reunión Pendiente entre MINVU y MINSAL**

- CONAMA se compromete a contactarse con el MINVU para gestionar la reunión pendiente con el MINSAL. Dicha reunión sería a nivel de jefaturas de los departamentos respectivos de ambos ministerios.

000119

**Presentación SEREMI Salud sobre Estadísticas de Denuncias**

- Se presentan las Estadísticas de las denuncias por ruidos recibidas desde Enero hasta Agosto de 2005. El total de estas sería de 446, considerando un arrastre de los años 2004 y 2003, motivo que aumentaría dicha cifra. Se presentan datos desglosados por comuna, por tipo de fuentes denunciadas. Se considera que para años anteriores, el comportamiento debiera ser similar.
- El coordinador de la norma consulta acerca de cómo se cruzaría la información entregada en la presentación con el concepto de fuentes fijas que se ha estado discutiendo en las reuniones de comité operativo.
- SEREMI Salud considera que efectivamente habrían fuentes que no cumplirían con la clasificación discutida en las reuniones, tales como los animales domésticos y las campanas de las iglesias. Por lo tanto, y de acuerdo a la presentación, en la categoría OTROS entrarían concentradas este tipo de fuentes.
- ISP consulta acerca de si se presentaron problemas de ruido de fondo, o más bien todas las denuncias fueron posibles de fiscalizar.
- SEREMI Salud responde que no se habrían presentado mayores problemas con el ruido de fondo y aclara que si bien estamos utilizando el concepto de denuncias, ahora se llamarían "solicitudes de fiscalización", ya que las denuncias serían aquellas que requieren de dos testigos que corroboren el hecho y por tanto de medios de prueba de la infracción. Agrega que del total de las denuncias, se habrían resuelto 180, mientras que en 266 no se habría iniciado ninguna acción. Aclara que las denuncias que aparecen como "No constatado Pendiente", corresponden a aquellas que se han ido a fiscalizar, pero no se ha podido constatar la infracción.
- CONAMA consulta acerca de si en estos casos se produciría algún cruce con proyectos evaluados a través del SEIA.
- SEREMI Salud informa que si bien hay muchos proyectos que debieran haber ingresado al SEIA, no se contaría con esa información, ya que existe una unidad técnica dentro de la SEREMI, encargada evaluar dichos proyectos y por tanto, también de fiscalizarlos.
- MINSAL considera que se produciría un problema a nivel de municipios y de las patentes provisorias que estos otorgan, ya que existirían casos en que se contravendrían las indicaciones de instalación correspondiente al Ordenamiento Territorial vigente.
- SEREMI Salud plantea que otra limitación existente, es que la norma no puede utilizarse en forma preventiva. Esto también ocurriría en el caso de los proyectos que ingresan en el SEIA. ISP consulta acerca de los recursos que se necesitarían para realizar una labor preventiva.
- SEREMI Salud considera que esto no debiera ser motivo de tanta preocupación, ya que si a los sectores regulados les llega la señal que Salud va a fiscalizar por programa, se esforzarían por cumplir la norma, y no sería requisito para Salud cumplir los programas a cabalidad, ya que se podría hacer una delegación de funciones al sector privado.
- MINSAL agrega que en la medida que se cuente con actividades programáticas, sería más fácil pedir recursos.
- Coordinador de la norma consulta acerca de si se podría contar con datos para regiones. MINSAL plantea que por los menos con dos o tres regiones con las que ha estado en contacto, el comportamiento y los porcentajes asociados serían bastante similares a lo expuesto en la presentación.

000120

- CONAMA consulta acerca de si sería posible asistir a una fiscalización en terreno. SEREMI Salud plantea al respecto que esto fue bien acogido en la institución y que para la próxima reunión traerá un calendario de visitas para poder organizar las salidas a terreno.
- Coordinador de la norma hace una invitación a los presentes a reaccionar y hacer sus aportes en relación a los documentos que se están trabajando y que estarían a disposición en la plataforma.

#### **Presentación del ISP sobre el Tema Instrumental**

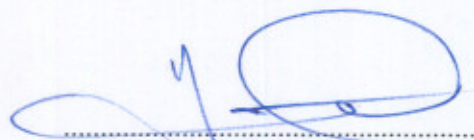
- En relación al Título 4º se plantea, que lo que origina la modificación, es la conveniencia de dejar más liviano el texto del decreto en relación a las cuestiones más técnicas que podrían abordarse a través de manuales de aplicación. Además, sería necesario abordar el tema de la certificación, ya que actualmente la duración del certificado de fábrica no guarda relación con la calibración del instrumento, por lo que se estaría solicitando cierta periodicidad en la mantención de este último. El problema asociado, es que en Chile no existirían laboratorios de calibración, por lo que los instrumentos deben ser enviados al extranjero.
- MINSAL considera una buena sugerencia dejar en el decreto lo que debe cumplirse. El problema es que un Manual de Aplicaciones no obliga, ni tampoco garantiza el resultado. Se consulta en relación a los costos de las calibraciones. ISP informa que esto depende de las marcas, pero que en el caso de nuestro país, lo más caro es por concepto de envío al extranjero, proceso que además está demorando más de un mes.
- Coordinador de la norma plantea que se tendría que explicitar la responsabilidad sobre la entrega del certificado legal vigente. ISP considera que esto debe dejarse fuera y que las condiciones se estipulen en otro documento, con el correspondiente vínculo, a través del cual cada servicio con competencia establezca sus requisitos.
- CONAMA consulta acerca del interés existente en el país sobre la instalación de laboratorios de certificación. ISP plantea que no se ha establecido la exigencia de recalibración, y hasta que esto no ocurra, no se va a crear un mercado necesario que lleve a la creación de dichos laboratorios.
- MINSAL plantea que como autoridad no tendrían todos sus instrumentos con los requerimientos que estipularía la norma.

#### **Presentación ISP sobre Programa de Evaluación Externa del Centro Audiométrico**

- ISP informa que dicha presentación abordaría las obligaciones de calibración y mantención del instrumental.

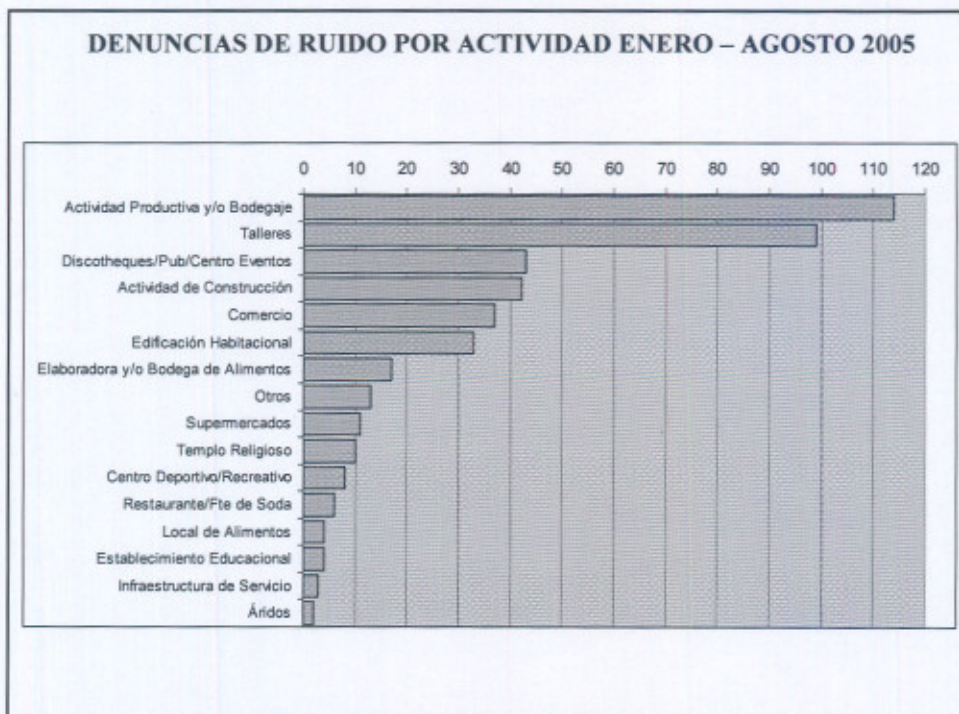
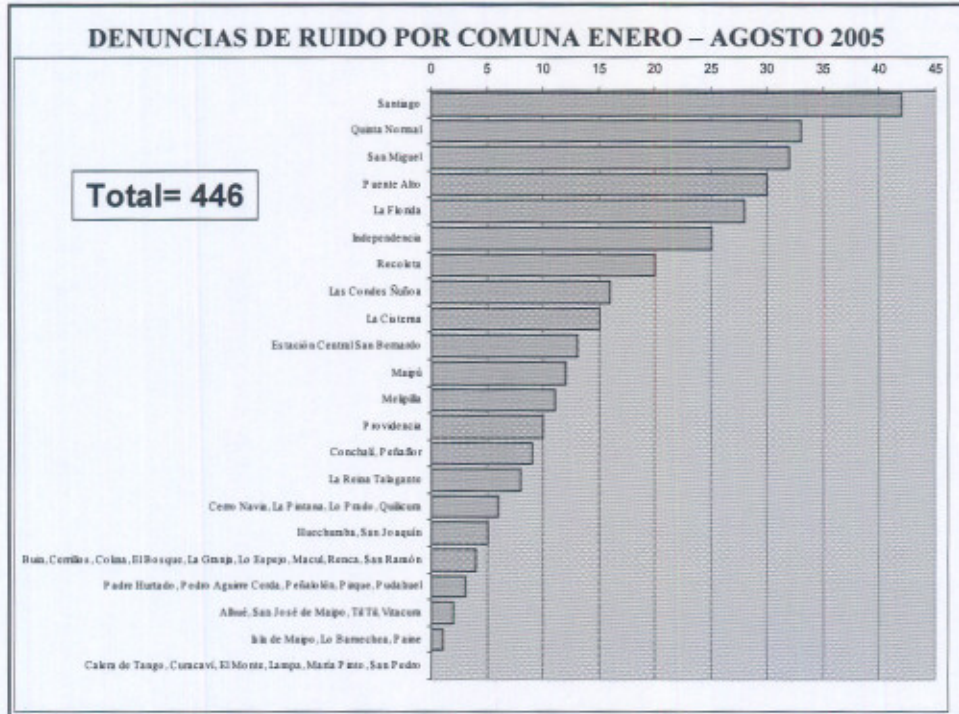
#### **Acuerdos**

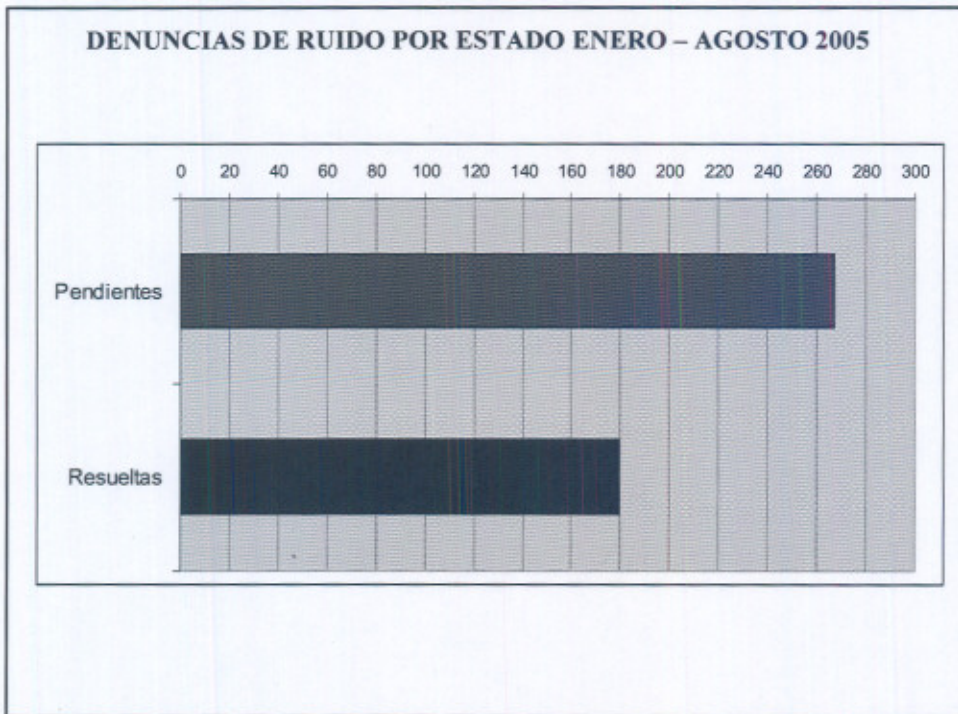
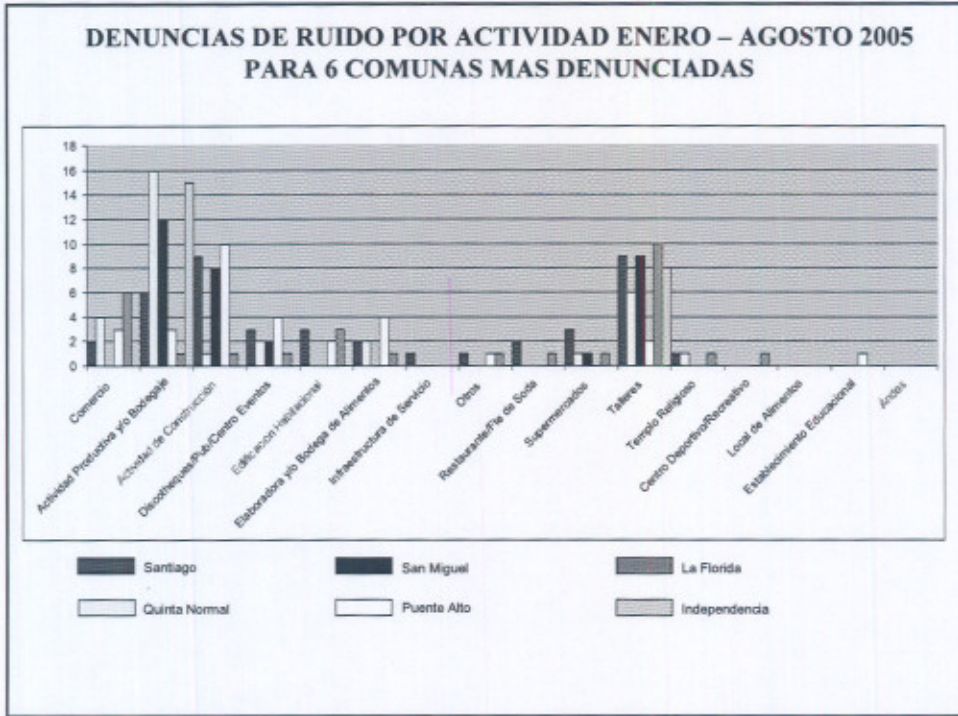
- Se acuerda ampliar el plazo de finalización del anteproyecto a marzo del 2006
- Fecha de la próxima reunión: **Segunda Semana de Octubre de 2005**



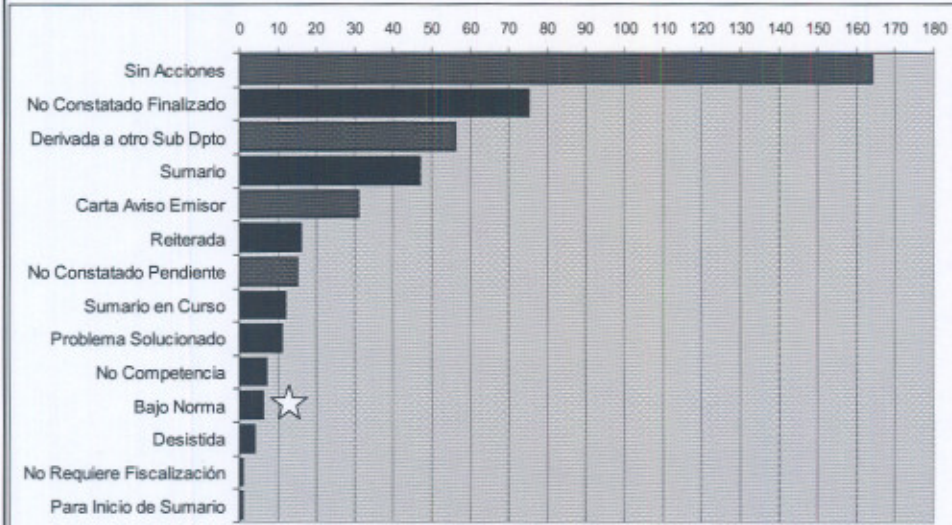
Igor Valdebenito, CONAMA







### DENUNCIAS DE RUIDO POR ESTADO ENERO - AGOSTO 2005



**DECRETO SUPREMO N° 146 del  
Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República  
ESTABLECE NORMA DE EMISION DE RUIDOS MOLESTOS  
GENERADOS POR FUENTES FIJAS,  
ELABORADA A PARTIR DE LA REVISION DE LA NORMA DE EMISION  
CONTENIDA EN EL DECRETO N° 286 DE 1984 DEL MINISTERIO DE SALUD**

**DECRETO:**

**ARTICULO PRIMERO:** Establécese la siguiente norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión, contenida en el Decreto Supremo N° 286, de 1984, del Ministerio de Salud:

**TITULO I  
DISPOSICIONES GENERALES**

1°.- La presente norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.

Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, en los lugares de trabajo se aplicarán los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto Supremo N° 745 de 23 de Julio de 1992, del Ministerio de Salud.

La presente norma se aplicará en todo el territorio nacional.

2°.- Corresponderá a los Servicios de Salud del país, y en la Región Metropolitana, al Servicio de Salud del Ambiente de la Región Metropolitana, fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones de la presente norma, sin perjuicio de las atribuciones específicas que correspondan a los demás organismos públicos con competencia en la materia.

**TITULO II  
DEFINICIONES**

3°.- Para los efectos de la presente norma se entenderá por:

a. **Decibel (dB):** Unidad adimensional usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia. De esta manera, el decibel es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora.

b. **Decibel A (dB(A)):** Es el nivel de presión sonora medido con el filtro de ponderación A.

*Reemplazar por:*

b. **Decibel A (dB(A)):** Es el nivel de presión sonora medido con el filtro de ponderación de frecuencias A.

c. **Fuente Emisora de Ruido:** Toda actividad, proceso, operación o dispositivo que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad.

d. **Fuente Fija Emisora de Ruido:** Toda fuente emisora de ruido diseñada para operar en un lugar fijo o determinado. No pierden su calidad de tal las fuentes que se hallen montadas sobre un vehículo transportador para facilitar su desplazamiento.

e. **Nivel de Presión Sonora (NPS ó SPL):** Se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:

$$\text{NPS} = 20 \text{ Log } (P1/P)$$

en que:

P1 : valor efectivo de la presión sonora medida.

P : valor efectivo de la presión sonora de referencia, fijado en  $2 \times 10^{-5}$  [N/m<sup>2</sup>]

f. **Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq, ó Leq):** Es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.

g. **Nivel de Presión Sonora Máximo (NPSmáx ó SPLmáx):** Es el NPS más alto registrado durante el período de medición.

h. **Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC):** Es aquel nivel de presión sonora que resulte de las correcciones establecidas en la presente norma.

i. **Receptor:** Persona o personas afectadas por el ruido.

j. **Respuesta Lenta:** Es la respuesta del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con respuesta lenta, dicho nivel se denomina NPS Lento. Si además se emplea el filtro de ponderación A, el nivel obtenido se expresa en dB(A) Lento.

*Se reemplaza por:*

*j. **Respuesta Temporal Lenta:** Es la respuesta temporal del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con respuesta temporal lenta, dicho nivel se denomina NPS Lento. Si además se emplea el filtro de ponderación de frecuencias A, el nivel obtenido se expresa en dB(A) Lento.*

k. **Ruido Estable:** Es aquel ruido que presenta fluctuaciones de nivel de presión sonora, en un rango inferior o igual a 5 dB(A) Lento, observado en un período de tiempo igual a un minuto.

l. **Ruido Fluctuante:** Es aquel ruido que presenta fluctuaciones de nivel de presión sonora, en un rango superior a 5 dB(A) Lento, observado en un período de tiempo igual a un minuto.

m. **Ruido Imprevisto:** Es aquel ruido fluctuante que presenta una variación de nivel de presión sonora superior a 5 dB(A) Lento en un intervalo no mayor a un segundo.

n. **Ruido de Fondo:** Es aquel ruido que prevalece en ausencia del ruido generado por la fuente fija a medir.

ñ. **Ruido Ocasional:** Es aquel ruido que genera una fuente emisora de ruido distinta de aquella que se va a medir, y que no es habitual en el ruido de fondo.

o. **Zona I :** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a: habitacional y equipamiento a escala vecinal.

p. **Zona II :** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a los indicados para la Zona I, y además se permite equipamiento a escala comunal y/o regional.

q. **Zona III** : Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a los indicados para la Zona II, y además se permite industria inofensiva.

r. **Zona IV** : Aquella zona cuyo uso de suelo permitido de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponde a industrial, con industria inofensiva y/o molesta.

### TITULO III DE LOS NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO

4º.- Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

<b>NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO</b>		
	<b>de 7 a 21 Hrs.</b>	<b>de 21 a 7 Hrs.</b>
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70

5º.- En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar al ruido de fondo en 10 dB(A) o más.

6º.- Las fuentes fijas emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.

### TITULO IV DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

7º.- Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador que cumpla con las exigencias señaladas para los tipos 0, 1 ó 2, establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), publicaciones N° 651 "Sonómetros" ("Sound Level Meters"), primera edición de 1979; y N° 804 "Sonómetros Integradores-promediadores" ("Integrating-averaging Sound Level Meters"), primera edición de 1985. Lo anterior podrá acreditarse mediante certificado de fábrica del instrumento. En todo caso, se podrán realizar mediciones con otros instrumentos tales como registradores gráficos, dispositivos de grabación, o cualquier otro dispositivo que lo permita, siempre que cumpla con las exigencias señaladas en el inciso anterior.

*Reemplazar por*

*7º.- Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador que cumpla con las exigencias señaladas para los tipos 0, 1 ó 2, establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), publicación N° 61672/1:2002 "Sonómetros" ("Sound Level Meters"), o la normativa vigente a la fecha. Lo anterior podrá acreditarse mediante certificado de calibración básica "vigente". Además, el Sonómetro utilizado deberá contar con su respectivo calibrador acústico, específico para cada marca y modelo, el cual cumpla con la exigencias señaladas en las normas ANSI S 1.40-1984 y/o IEC 60942-1997 para la clase 1, acreditado con su respectivo certificado de calibración básica "vigente".*

## TITULO V PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN

8°.- Para los efectos de la presente norma, la obtención del nivel de presión sonora corregido, se efectuará de acuerdo al siguiente procedimiento:

### A.- Generalidades.

1. Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador debidamente calibrado.
2. Se utilizará el filtro de ponderación A y la respuesta lenta del instrumento de medición.

*Se reemplaza por:*

2. *Se utilizará el filtro de ponderación de frecuencias A y la respuesta temporal lenta del instrumento de medición.*
3. Los resultados de las mediciones se expresarán en dB(A) Lento y se evaluará la exposición al ruido según el concepto de nivel de presión sonora corregido (NPC).
4. Las mediciones deberán ser acompañadas de un informe técnico, el que deberá contener, al menos, lo siguiente:
  - Individualización del titular de la fuente
  - Individualización del receptor
  - Hora y fecha de la medición
  - Identificación del tipo de ruido
  - Croquis del lugar en donde se realiza la medición. Deberá señalarse las distancias entre los puntos de medición y entre éstos y otras superficies
  - Identificación de otras fuentes emisoras de ruido que influyan en la medición. Deberá especificarse su origen y características
  - Valores NPC obtenidos para la fuente fija emisora de ruido y los procedimientos de corrección empleados
  - Valores de ruido de fondo obtenidos, en el evento que sea necesario
  - Identificación del instrumento utilizado y su calibración

*Se reemplaza por:*

- *Identificación del sonómetro y el calibrador utilizado.*
  - *Valores de la calibración y de la posterior verificación.*
- Identificación de la persona que realizó las mediciones

### B.- Condiciones de Medición

Las mediciones para determinar el nivel de presión sonora corregido de los distintos tipos de ruido definidos en la letra C de este número, se efectuarán en el lugar, momento y condición de mayor molestia, de acuerdo a las siguientes indicaciones:

#### 1. Mediciones Externas:

- 1.1 Los puntos de medición se ubicarán entre 1,2 y 1,5 metros sobre el suelo, y en caso de ser posible, a unos 3,5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes.
- 1.2 Se efectuarán como mínimo tres mediciones en puntos separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, y de ellas se obtendrá el promedio aritmético.
- 1.3 Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

## 2. Mediciones Internas:

- 2.1 Las mediciones se harán en las condiciones habituales de uso de la habitación.
- 2.2 Los puntos de medición se ubicarán entre 1,2 y 1,5 metros sobre el piso, en caso de ser posible, a 1,0 metros o más de las paredes, y aproximadamente a 1,5 metros de las ventanas.
- 2.3 Se efectuarán como mínimo tres mediciones en puntos separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, y de ellas se obtendrá el promedio aritmético.
- 2.4 Deberá realizarse una corrección sobre los niveles de presión sonora medidos, ya sea:
  - para ventana abierta, corrección de + 5 dB(A)
  - para ventana cerrada, corrección de +10 dB(A)

2.5 Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

### C.- Tipo de Ruido

La técnica de evaluación dependerá del tipo de ruido del cual se trate, ya sea:

#### 1. Ruido Estable.

- 1.1 En el evento que el ruido estable mantenga su fluctuación en torno a un solo nivel de presión sonora durante la jornada diaria de funcionamiento de la fuente, se realizará una medición de NPSeq de 1 minuto para cada uno de los puntos de medición.
- 1.2 En el evento que el ruido estable no mantenga su fluctuación en torno a un nivel de presión sonora durante la jornada diaria de funcionamiento de la fuente, es decir, es escalonado en el tiempo con una sucesión de distintos niveles de ruidos estables, se realizará una medición de NPSeq de 1 minuto para cada uno de los puntos de medición. Dicha medición se realizará durante el momento en que el nivel de ruido de la fuente alcance su mayor valor.

#### 2. Ruido Fluctuante.

- 2.1 Para cada uno de los puntos de medición se realizarán cinco mediciones de NPSeq de 1 minuto, y se calculará el promedio aritmético de los cinco valores de NPSeq obtenidos.
- 2.2 Se calculará la diferencia aritmética entre el mayor y menor de los cinco valores de NPSeq obtenidos, y esa diferencia se dividirá por 5.
- 2.3 El nivel para cada uno de los puntos de medición, estará dado por la suma aritmética de los valores obtenidos en 2.1. y 2.2. precedentes.

#### 3. Ruido Imprevisto.

- 3.1 Para cada uno de los puntos de medición se realizarán tres mediciones, de un minuto cada una, a fin de obtener el NPSeq de 1 minuto y el NPSmáx correspondiente al minuto de medición.
- 3.2 Para cada medición realizada, se elegirá el mayor valor entre el NPSeq, y el NPSmáx disminuido en 5 dB(A).
- 3.3 El nivel para cada uno de los puntos de medición estará dado por el promedio aritmético de los tres valores resultantes del número 3.2. precedente.

### D.- Correcciones de Niveles de Presión Sonora por Ruido de Fondo.

- 1 En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se podrá realizar una corrección a los valores obtenidos de la emisión de una fuente fija. Para tal efecto, se deberá seguir el siguiente procedimiento:



- 1.1 Se deberá medir el nivel de presión sonora del ruido de fondo bajo las mismas condiciones de medición a través de las cuales se obtuvieron los valores de la emisión de la fuente fija emisora de ruido. Esta medición se podrá realizar en cualquiera de los tres puntos de medición.
- 1.2 Para la obtención del nivel de presión sonora de ruido de fondo, se medirá NPSeq en forma continua, hasta que se establezca la lectura, registrando el valor de NPSeq cada cinco minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel a considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos.
- 1.3 En el evento que el valor obtenido en el número 1.2. precedente provenga de una medición interna, se deberá realizar la corrección señalada en el Número 8°, letra B, 2.4, "corrección para mediciones internas", de la presente norma.
- 1.4 El valor obtenido de la emisión de la fuente fija medida, se corregirá según la siguiente tabla:

<b>CORRECCIONES POR RUIDO DE FONDO</b>	
Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente fija y el nivel de presión sonora del ruido de fondo	Corrección
10 ó más dB(A)	0 dB(A)
de 6 a 9 dB(A)	- 1 dB(A)
de 4 a 5 dB(A)	- 2 dB(A)
3 dB(A)	- 3 dB(A)
menos de 3 dB(A)	Medición Nula

- 1 En el evento que la diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente fija y el nivel de presión sonora del ruido de fondo sea menor de 3 dB(A), será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo.
- 1 El procedimiento para obtener el nivel de ruido de fondo establecido en los números 1.1. , 1.2. y 1.3. precedentes, será aplicable a lo dispuesto para áreas rurales en el Número 5°.

## TITULO VI VIGENCIA

9°.- La presente norma entrará en vigencia noventa días después de su publicación en el Diario Oficial.

**ARTICULO SEGUNDO:** Deróguese el Decreto Supremo N° 286 de 1984 del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento Sobre Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas", a contar de la entrada en vigencia de la norma de emisión establecida en el artículo precedente.

Anótese, tómesese razón, publíquese y archívese. - Eduardo Frei Ruiz-Tagle, Presidente de la República.- Alex Figueroa Muñoz, Ministro de Salud.- Juan Villarzú Rohde, Ministro Secretario General de la Presidencia.

Lo que transcribo a Ud., para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Sergio Galilea Ocon, Subsecretario General de la Presidencia de la República.

## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°7 Comité Operativo

Fecha: Lunes, 12 de Septiembre de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	carlos Barraza S.	CONAMA	2405650		cbarraza@conama.cl
2.	CAROLINA RIVEROS	"	2405797		criveros@conama.cl
3.	JOSÉ ESPINOSA P.	I. S. P.	3507349		jproblese@ispch.cl
4.	KOL VALDERRIBITO	CONAMA	2405669		ivalderribito@conama.cl
5.	Caro Ramírez	ECONAT	3430081		cararamirez@uc.cl
6.	WALTER FOLCH	MINSAJ	6300575		wfolch@minsa.cl
7.	Patricio Zamora P.	SEREMI Salud	3992846		pzamora@sesma.cl
8.	ANTONIO MARZANO R.	SEREMI Salud EM	3992846		amarzanos@sesma.cl
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

17/11/2005

Se realizó una presentación de las definiciones de normas ambientales, el proceso de dictación de normas, la actual normativa, y los aspectos que está analizando el Comité Operativo.

Destaco los siguientes puntos de discusión ante lo planteado:

1. Se sugiere no utilizar la palabra "laboratorios" para referirse a entes privados autorizados, pues los laboratorios son, generalmente, estructuras físicas acondicionadas para realizar alguna prueba. Con el fin de evitar "rollos" con el INN, y para facilitar el entendimiento común de esta idea, quizás sería mejor utilizar profesional o empresa acreditada. (Def. RAE.ES: *Lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos y trabajos de carácter científico o técnico*).
2. Referente a cambiar el tipo de definición del uso de suelo, parece que la utilización del uso efectivo podría ser arbitrario, y generar muchos problemas (más que los que existen). Se sugiere explorar la posibilidad que cada ciudad tenga oficializado su plano con zonas del decreto. Lo anterior requeriría un trabajo conjunto de Salud con el Municipio respectivo. Es la única forma de ser precisos. La idea del uso efectivo no fue bien acogida, aunque no fui capaz de explicar bien cómo se aplicaría (X% de viviendas para que sea zona 1...?).
3. Se planteó la dificultad de medir ruido de fondo. Al respecto se comentó la posibilidad de no medir el RF, como el anteproyecto de norma de la construcción.
  - Un caso que podría ser claro, ante la imposibilidad de medir ruido de fondo, es suponer que si el ruido de fondo es XdBA, y además la medición con y sin la fuente sigue dando XdBA, eso implica que la fuente al menos es X-10 dBA. Así comparar X-10dBA con el límite exigido. Eso podría solucionar algunos casos.
4. Se comentó sobre la sobre-utilización del dBA para efectos de evaluar ruidos con componentes importantes en bajas frecuencias. También se comentó el caso de tonos puros. En esta línea se plantearon algunas sugerencias, como que para éste tipo de casos, se requiera un análisis especial por banda de frecuencia (a definir). Para bajas frecuencias, podría existir una penalización cuando la diferencia dBC-dBA sea mayor que Y (10 dBA por ejemplo).

Estos fueron los temas principales. Más comentarios se podrán generar al conocer el anteproyecto.

Saludos,

Enrique Suárez

PS: participaron 10 alumnos y el profesor Barros (y Suárez, por supuesto).

000132

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 8 – Comité Operativo**

**FECHA REUNIÓN:** Lunes, 21 de noviembre de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 15:30 a 17:15 hrs.

**ASISTENCIA**

Nombre	Institución
1. Walter Folch	Ministerio de Salud
2. Guillermo Intriago	Ministerio de Salud
3. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
4. Daniel Súnico	Ministerio de Vivienda y Urbanismo
5. José Espinoza	Instituto de Salud Pública, ISP
6. Alejandra Precht	CONAMA Nacional, Depto. Jurídico
7. Conrado Ravanal	CONAMA Nacional, Depto. Jurídico
8. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación
9. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana

**EXCUSAS**

Nombre	Institución
Enrique Suárez	CONAMA X Región
Jeanne Marie Verdugo	Ministerio de Vivienda y Urbanismo

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Recuento de reunión anterior**
- **Presentación ISP sobre Programa de Evaluación Externa de Centros Audiométricos**
- **Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación del Anteproyecto**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**Recuento de reunión anterior**

- Se realizó un breve resumen de la reunión pasada y se tocó el tema de la ampliación del plazo para finalizar el anteproyecto, informándose por parte del coordinador, que es necesario tener lo más completo posible el anteproyecto a fines de este año.

**Presentación ISP sobre Programa de Evaluación Externa de Centros Audiométricos**

- Se trata del Programa de Evaluación Externa de Calidad de Centros Audiométricos – PEECCA, que nace para velar por dicha calidad. A raíz de éste, se realizó una encuesta en 1997, que arrojó un total de 136 centros, de los cuales se tomó una muestra del 25%, percatándose que una mínima parte de estos contaba con el personal adecuado y cumplía con el requisito técnico del instrumental. Además, se inició un Programa de Proveedores del PEECCA.

000133

- Ministerio de Salud consulta acerca de si sería posible exigir a través de la norma, el requerimiento de entrar a un programa de acreditación. CONAMA plantea que lo lógico es que este tipo de programa y la facultad que conlleva estuviera claramente establecida y que por lo tanto, a través de la norma, sólo se hiciera referencia a este sistema. SEREMI de Salud, plantea que la facultad siempre la ha tenido la autoridad sanitaria en relación a la realización de convenios y el sacar funciones.
- Ministerio de Salud considera que con el nuevo enfoque, de actuar por oficio, ahora son los privados los que van a tener que medir, lo que hace plantearse el problema de la validez y exactitud de esas mediciones. Al respecto la SEREMI de Salud, plantea que no sería delegable el ser ministro de fe. Lo que sí podría externalizarse son las mediciones. CONAMA plantea que la idea no sería la automedición, pero sí privados trabajando en conjunto con el Estado.
- En función de esto, la SEREMI de Salud plantea que si se traspasa el rol del Estado al particular, en relación a las mediciones, éste pasa a cumplir una función pública, ya que estaría trabajando en el marco de un procedimiento fiscal. El otro mecanismo posible es el que existe en la actualidad en el Laboratorio de Medición de Emisiones de Material Particulado, en que no se inician sumarios por un muestreo que indique incumplimiento de norma, sino que se realiza un muestreo de referencia que permite constatar una posible infracción. Se inicia sumario entonces, por no declarar y no por estar fuera de norma. La idea es aportar al llegar al mecanismo correcto que sería el preventivo.
- Ministerio de Salud plantea que el monitoreo preventivo y lo expuesto por el ISP tendría una gran relación con la Norma de Ruidos de la Construcción. Pero ¿cuál sería el vínculo entre este tema y la norma en revisión?. CONAMA responde que se trataría de una sanción *in situ*, pero además habrían cumplimientos y obligaciones permanentes.
- Ministerio de Salud consulta acerca del valor que le tendría que dar a un sistema como éste en relación a la norma. SEREMI de Salud plantea que hay que inventar el mecanismo para que sea lo más beneficioso posible, en relación tanto a la cobertura, como a la calidad del servicio. Pero existen preocupaciones importantes en cuanto a los recursos e instrumental necesarios. Actualmente, la capacidad técnica sería insuficiente. Esta es una labor además, que se estaría tecnificando cada vez más y podría ser una medida probable el que lo asumieran terceros.
- Ministerio de Salud expresa que cada fuente podría declarar sus emisiones cada cierto tiempo. Habría que buscar una buena fórmula para salvar la falta de recursos y para que la norma se cumpla cabalmente.
- SEREMI de Salud considera que las mediciones no están dando la seguridad necesaria, porque hoy no corresponden al "brazo extensible" del quehacer público. Actualmente, dentro de un sumario, el infractor puede declarar que subsanó el problema y contratar a una empresa que realice las mediciones y así corroborarlo. Salud puede además medir y en los casos en que las mediciones no han concordado con las del privado, éste generalmente alega por la falta de un catastro con organismos serios que cumplan con las condiciones exigidas por la autoridad sanitaria para realizar las mediciones. Al respecto, no se ha establecido cómo medir, cuándo y dónde, por lo que las mediciones actualmente no están siendo estandarizadas. Hay que aclarar entre otras cosas qué se entiende por "debidamente calibrado". Además se está haciendo la diferencia entre dispositivos y actividades. Hoy se está abriendo el tema a la vigilancia y habría que avanzar en un programa al respecto.
- CONAMA plantea que se podría establecer en el DS146 el que se hicieran las mediciones con ciertos organismos. Se deben establecer ciertas objetividades en relación a las mediciones, ya que se necesitan reglas del juego claras.
- SEREMI de Salud solicita que el ISP realice una propuesta de programa de cómo sería el registro y la forma en que se realizaría la auditoría.

000134

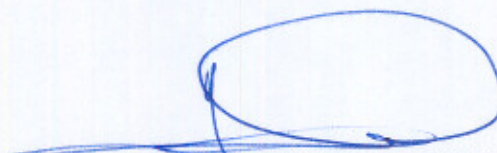
- ISP plantea que una alternativa es determinar esto a través del Reglamento y la otra sería a través de la SEREMI y la determinación de los procedimientos respectivos.
- En relación a eso, la SEREMI de Salud consulta acerca de la facultad del ISP para autorizar, ya que de no requerirse de las SEREMIAS, eso tendría que estipularse en un reglamento institucional. Plantea también que no estaría totalmente claro si este tema es materia de Reglamento independiente o sería parte del cuerpo de la norma.
- CONAMA plantea que debe considerarse que esta es una norma de carácter nacional.
- Ministerio de Salud estipula que el regular a las empresas es un cambio de escenario del establecido y requerido actualmente, por lo que habría que redactar artículos específicos al respecto.

#### **Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación del Anteproyecto**

- No alcanzó a realizarse, por lo queda pendiente para la próxima reunión.

#### **Acuerdos**

- El ISP accede a la solicitud y se compromete a preparar el Programa de Registro y Auditoría
- Se hizo entrega del documento:
  - ❖ Documento de Trabajo 2 – Incorpora propuestas de modificación para temas: Fuente fija, Molestia, Fiscalización, Técnica de Medición, Ruido de Fondo, Correcciones.
- Fecha de la próxima reunión: **Lunes 28 de Noviembre a las 15:30**




Igor Valdebenito, CONAMA

INSTITUTO DE  
SALUD PÚBLICA  
DE CHILE **ISP**

**ANTECEDENTES HISTÓRICOS PEECCA**

✓ Encuesta de Reconocimiento (S.N.S.S.), año 1997


<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinador</li> <li>• Audiómetro</li> <li>• Cámara</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ gran dispersión profesiones</li> <li>✓ 4,5% c/3 tipos cal. periódicas</li> <li>✓ 4,2% c/MRF</li> <li>✓ Universo y distribución de 136 C.A.</li> </ul>
--	---	--

INSTITUTO DE  
SALUD PÚBLICA  
DE CHILE **ISP**

**ANTECEDENTES HISTÓRICOS**


1998 – 2000      Resultados Globales de Conformidad  
en una muestra del 25% sobre el  
universo total.

		
<p>5,8% 100% público</p>	<p>2,9% 100% público</p>	<p>79,4% 33,3% público</p>



**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN**

- Reforzar y ampliar el marco regulatorio (Circular 3G/40; Protocolo Ruido)
- Homogeneizar los resultados de Centros Audiométricos respecto a las Audiometrías de Tipo Médico Legal a nivel nacional.



**OBJETIVOS PROGRAMA DE EVALUACIÓN EXTERNA DE CALIDAD DE CENTROS AUDIOMÉTRICOS (PEECCA)**

- Asegurar una uniformidad técnica y objetiva respecto de las audiometrías de tipo Médico-Legal, generando una información unificada, confiable y oportuna.
- Dar respuesta al rol de Referencia del ISP.
- Dar respuesta a la Legislación vigente (art. 65° Ley 16.744, entre otros).



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA

INSTITUTO DE  
SALUD PÚBLICA  
DE CHILE **ISP**

## FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA REGULATORIO PEECCA

- Obligatoriedad de participación en el PEECCA por parte del Centro Audiométrico que efectúa audiometrías de tipo médico-legal (Oficio Ordinario 03777 de la Superintendencia de Seguridad Social, SUSESO, reafirmado en ordinario 045387 de noviembre de 2004)




GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA  
DE CHILE **ISP**

## OBJETIVOS PROGRAMA DE PROVEEDORES DEL PEECCA


- Asegurar una uniformidad técnica y objetiva respecto de las prestaciones relacionadas con el estado de mantención y calibración del equipamiento utilizado en audiometrías de tipo Médico-Legal (audiómetros y cámaras audiométricas), generando una información unificada, confiable y oportuna.
- Dar respuesta al rol de Referencia del ISP.





**POSTULACIÓN AL PROGRAMA DE  
PROVEEDORES**

- Formulario de Postulación
- Cumplimiento Bases Técnicas según alcance solicitado
- Procesamiento de la Solicitud y Tiempo de Respuesta
- Duración de la participación en el Programa




**FORMULARIO DE POSTULACIÓN**

- Información del Postulante
- Organización
  - a) Organigrama y Antecedentes de Sistemas de Calidad
- Alcance Solicitud
  - a) Evaluación cámara, verificación objetiva, calibración básica
- Personal
  - a) Supervisor Técnico y Operadores
- Equipos e instrumentos de medición según alcance
- Informes de Resultados
- Listado de Documentos Vigentes



**BASES TÉCNICAS**

- Consideraciones Generales
  - a) Evaluación de Ingreso y duración programa
- Certificado de Cumplimiento
  - a) Vigencia de la Participación en el Programa
  - b) Repostulación al cabo del término de éste.
  - c) Repostulación en caso de No conformidad inicial



**BASES TÉCNICAS**

- Evaluación de Ingreso
  - a) Técnicos: Revisión de Instrumental y Procedimientos según Alcance solicitado
  - b) Humanos: Supervisor y Operadores según alcance
  - c) Gestión: Procedimientos de Trabajo, Estructura, Mantenimiento y Calibración de Equipos, Identificación del Personal, Manejo de No conformidades y Almacenamiento de la Información

**MODIFICACIONES AL DECRETO SUPREMO N° 146 del  
Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República  
ESTABLECE NORMA DE EMISION DE RUIDOS MOLESTOS  
GENERADOS POR FUENTES FIJAS,  
ELABORADA A PARTIR DE LA REVISION DE LA NORMA DE EMISION  
CONTENIDA EN EL DECRETO N° 286 DE 1984 DEL MINISTERIO DE SALUD**

**DECRETO:**

*(Reemplazado por)*

**ARTÍCULO PRIMERO:** Establécese la siguiente norma de emisión de niveles de ruido de fuentes emisoras que indica, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión, contenida en el Decreto Supremo N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia:

**TITULO I  
DISPOSICIONES GENERALES**

*(Reemplazado por)*

**1°.-** La presente norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de niveles de ruido hacia la comunidad generados, o que puedan ser generados por dispositivos y/o actividades tanto industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras, que indica, con las siguientes excepciones:

- ruido de personas en edificaciones de uso habitacional
- propaganda en la vía pública
- automóviles estacionados en la vía pública
- animales domésticos
- sistemas y señales de alarma
- actos, eventos y similares en la vía pública (o espacios públicos)
- tráfico vehicular
- actos, eventos o similares de conmemoración de festividades nacionales

*Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, en los lugares de trabajo se aplicarán los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto Supremo N° 594 de fecha 15 de Septiembre de 1999, del Ministerio de Salud.*

La presente norma se aplicará en todo el territorio nacional.

*(Reemplazado por)*

**2°.-** Corresponderá a las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud del país, fiscalizar y sancionar el cumplimiento de las disposiciones de la presente norma, (sin perjuicio de las atribuciones específicas que correspondan a los demás organismos públicos con competencia en la materia).

**TITULO II  
DEFINICIONES**

**3°.-** Para los efectos de la presente norma se entenderá por:

**a. Decibel (dB):** Unidad adimensional usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia. De esta manera, el decibel es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora.

*(Reemplazado por)*

**b. Decibel A (dB(A)):** Es el nivel de presión sonora medido con el filtro de ponderación de frecuencias A.

*(Reemplazado por)*

**c. Fuente Emisora de Ruido:** *Todo dispositivo o actividad, sea ésta industrial, comercial, recreacional, artística u otra, que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad, que no esté contenida en las excepciones establecidas en la presente norma*

*(Incluido por)*

**d. Dispositivo:** *Toda maquinaria, equipo, aparato, o similar, situado en un lugar determinado, que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad, tales como grupos electrógenos, equipos de climatización, calderas, motores de ascensores, bombas de agua, o cualquier otro asimilable a sus características, que funcionen dentro o fuera de un recinto y/o que pertenezcan a una actividad como las indicadas en la letra c.*

**e. Nivel de Presión Sonora (NPS ó SPL):** Se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:

$$\text{NPS} = 20 \text{ Log } (P1/P)$$

en que:

P1 : valor efectivo de la presión sonora medida.

Po : valor efectivo de la presión sonora de referencia, fijado en  $2 \times 10^{-5}$  [N/m<sup>2</sup>]

**f. Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq, ó Leq):** Es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.

**g. Nivel de Presión Sonora Máximo (NPSmáx ó SPLmáx):** Es el NPS más alto registrado durante el período de medición.

**h. Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC):** Es aquel nivel de presión sonora que resulte de las correcciones establecidas en la presente norma.

*(Reemplazado por)*

**i. Receptor:** *Toda persona que se encuentre, o pudiere encontrarse, en el área de influencia de los niveles de ruido producidos por una fuente emisora de ruido, ya sea en un domicilio o lugar de trabajo. Para efectos de la presente norma no se considera receptor a quien se encuentre en la vía pública o en espacios públicos.*

*(Reemplazado por)*

**j. Respuesta Lenta:** *Es la respuesta temporal del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con respuesta temporal lenta, dicho nivel se denomina NPS Lento. Si además se emplea el filtro de ponderación de frecuencias A, el nivel obtenido se expresa en dB(A) Lento.*

*(Reemplazado por)*

**k. Ruido de Fondo:** *Es aquel nivel de ruido que se registra con el instrumento de medición y que corresponde al ruido que prevalece en el lugar de medición en ausencia del ruido generado por la fuente emisora de ruido a medir. Este corresponderá al valor obtenido bajo el procedimiento establecido en la presente norma.*

**l. Ruido Ocasional:** Es aquel ruido que genera una fuente emisora de ruido distinta de aquella que se va a medir, y que no es habitual en el ruido de fondo.

*(Incluir)*

**m. Vano:** *Parte del muro en que no hay sustentáculo o apoyo para el techo o bóveda; p. ej., los huecos de ventanas o puertas y los intercolumnios. (fuente: RAE)*

**n. Zona I :** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a: habitacional y equipamiento a escala vecinal.

**ñ. Zona II :** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a los indicados para la Zona I, y además se permite equipamiento a escala comunal y/o regional.

**o. Zona III :** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a los indicados para la Zona II, y además se permite industria inofensiva.

**p. Zona IV :** Aquella zona cuyo uso de suelo permitido de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponde a industrial, con industria inofensiva y/o molesta.

### TITULO III DE LOS NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDO

*(Reemplazado por)*

**4°.-** Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO		
	de 7 a 21 Hrs.	de 21 a 7 Hrs.
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70

*(Reemplazado por)*

**5°.-** En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar al ruido de fondo en 10 dB(A) o más.

*(Incluido por)*

**6°.-** Las fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra, o pudiera encontrarse, el receptor.

### TITULO IV DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

*(Reemplazado por)*

**7°.-** Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador que cumpla con las exigencias señaladas para los tipos 0, 1 ó 2, establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), publicación N° 61672/1:2002 "Sonómetros" ("Sound Level Meters"), o la que la reemplace. Lo anterior podrá acreditarse mediante certificado de calibración básica vigente. Además, el Sonómetro utilizado deberá contar con su respectivo calibrador acústico, específico para cada marca y modelo, el cual cumpla con la exigencias señaladas en las normas ANSI S 1.40-1984 y/o IEC 60942-1997 para la clase 1, acreditado con su respectivo certificado de calibración básica vigente.

### TITULO V PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN

**8°.-** Para los efectos de la presente norma, la obtención del nivel de presión sonora corregido, se efectuará de acuerdo al siguiente procedimiento:

## **A.- Generalidades.**

*(Reemplazado por)*

1. *Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador debidamente calibrado.*
2. *Se utilizará el filtro de ponderación de frecuencias A y la respuesta temporal lenta del instrumento de medición.*
3. *Los resultados de las mediciones se expresarán en dB(A) Lento y se evaluará la exposición al ruido según el concepto de nivel de presión sonora corregido (NPC).*
4. *Las mediciones que se realicen deberán ser acompañadas de un informe técnico, el que deberá contener, al menos, lo siguiente:*
  - *Individualización del titular de la fuente emisora de ruido*
  - *Individualización del receptor*
  - *Hora y fecha de cada una de las mediciones realizadas*
  - *Croquis del lugar en donde se realiza la medición. Deberá señalarse las distancias aproximadas entre los puntos de medición y entre éstos y otras superficies*
  - *Identificación de otras fuentes emisoras de ruido que influyan en la medición. Deberá especificarse su origen y características*
  - *Valores NPC obtenidos para la fuente emisora de ruido y los procedimientos de corrección empleados*
  - *Valores de ruido de fondo obtenidos, en el evento que sea necesario*
  - *Identificación del sonómetro utilizado y su calibrador*
  - *Lo valores de la calibración obtenidos y posterior verificación*
  - *Identificación de la persona que realiza las mediciones*

## **B.- Condiciones de Medición**

*(Reemplazado por)*

*Para efectos de una adecuada fiscalización y control de la presente norma, en caso de que las fuentes emisoras de ruido tengan un comportamiento esporádico, no previsto, aleatorio u ocasional, la autoridad competente podrá exigir su puesta en marcha o funcionamiento de manera que se puedan evaluar y calificar los niveles de ruido que se generarán al momento de entrar en operación. Las condiciones de operación en esta modalidad deberán estar debidamente acreditadas.*

*Las mediciones para determinar el nivel de presión sonora corregido de los distintos tipos de ruido definidos en la letra C de este número, se efectuarán de tal modo que deben ser representativas del lugar, momento y condición de mayor emisión de ruido hacia el receptor, de acuerdo a las siguientes indicaciones:*

### **1. Mediciones Externas:**

*(Reemplazado por)*

- 1.1 *Los puntos de medición se ubicarán entre 1,2 y 1,5 m sobre el suelo, y en caso de ser posible, a unos 3,5 m o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes.*
- 1.2 *Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.*

### **2. Mediciones Internas:**

*(Reemplazado por)*

- 2.1 *Las mediciones se harán en las condiciones habituales de uso del lugar en que se realiza la evaluación.*
- 2.2 *Los puntos de medición se ubicarán entre 1,2 y 1,5 m sobre el piso, en caso de ser posible, a 1,0 m o más de las paredes, y aproximadamente a 1,5 m de las ventanas, vanos o puertas.*
- 2.3 *Se efectuarán tres mediciones en puntos separados entre sí en aproximadamente 0,5 m.*
- 2.4 *Deberá realizarse una corrección sobre los niveles de presión sonora medidos, ya sea si existen puertas, ventanas o vanos en las paredes o techumbres que puedan incidir en la propagación del ruido hacia el interior:*



- Puerta y/o ventana abierta (o vano), corrección de + 5 dB(A)
- Puerta y/o ventana cerrada o ausencia de ellas, corrección de +10 dB(A)

2.5 Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

(Incluido por)

### C.- Técnica de Medición

La técnica de medición de los niveles de ruido medidos será la siguiente:

1. Para cada uno de los puntos de medición considerados en la letra B, se realizarán tres mediciones de modo de obtener para cada una de ellas el NPSeq de 1 minuto de tiempo de integración y el NPSmáx correspondiente al mismo periodo de tiempo considerado en la integración.
2. Para cada medición realizada, se elegirá el mayor valor entre el NPSeq, y el NPSmáx disminuido en 5 dB(A).
3. El nivel para cada uno de los puntos de medición estará dado por el promedio aritmético de los tres valores resultantes del número 2 precedente.

### D.- Correcciones de Niveles de Presión Sonora por Ruido de Fondo.

(Reemplazado por)

- 1 En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se podrá realizar una corrección a los valores obtenidos de la emisión de una fuente emisora de ruido. Para tal efecto, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

(Reemplazado por)

- 1.1 Se deberá medir el nivel de presión sonora del ruido de fondo bajo las mismas condiciones de medición a través de las cuales se obtuvieron los valores de la emisión de la fuente emisora de ruido. Esta medición se podrá realizar en cualquiera de los puntos de medición.

- 1.2 Para la obtención del nivel de presión sonora de ruido de fondo, se medirá NPSeq en forma continua, hasta que se establezca la lectura, registrando el valor de NPSeq cada cinco minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel a considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos.

- 1.3 En el evento que el valor obtenido en el número 1.2 precedente provenga de una medición interna, se deberá realizar la corrección señalada en el Número 8º, letra B, 2.4, "corrección para mediciones internas", de la presente norma.

(Reemplazado por)

- 1.4 El valor obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido medida, se corregirá según la siguiente tabla:

(Reemplazado por)

<b>CORRECCIONES POR RUIDO DE FONDO</b>	
<i>Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo presente en el mismo lugar</i>	<i>Corrección</i>
<i>10 ó más dB(A)</i>	<i>0 dB(A)</i>
<i>de 6 a 9,9 dB(A)</i>	<i>- 1 dB(A)</i>
<i>de 4 a 5,9 dB(A)</i>	<i>- 2 dB(A)</i>
<i>de 3 a 3,9 dB(A)</i>	<i>- 3 dB(A)</i>
<i>menos de 3 dB(A)</i>	<i>Medición Nula</i>

*(Reemplazado por)*

- 2 *En el evento que la diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo sea menor de 3 dB(A), será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo.*
- 3 *Sólo si la condición anterior no fuere posible, se podrán realizar mediciones de niveles de ruido a una distancia tal de la fuente que permita obtener una mejor relación señal-ruido, en cuyo caso los valores obtenidos para verificar el cumplimiento de lo establecido en la presente norma deberán ser proyectados hacia el receptor mediante el debido fundamento técnico.*
- 4 *Sin perjuicio de lo anterior, prevalecerán los niveles de ruido medidos atribuidos a una fuente emisora de ruido por sobre los valores proyectados.*
- 5 El procedimiento para obtener el nivel de ruido de fondo establecido en los números 1.1 , 1.2 y 1.3 precedentes, será aplicable a lo dispuesto para áreas rurales en el Número 5°.

## TITULO VI VIGENCIA

9°.- La presente norma entrará en vigencia noventa días después de su publicación en el Diario Oficial.

**ARTICULO SEGUNDO:** *Deróguese (o modifíquese) el Decreto Supremo N° 146 de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que "Aprueba Reglamento Sobre Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas", a contar de la entrada en vigencia de la norma de emisión establecida en el artículo precedente.*

Anótese, tómese razón, publíquese y archívese. – Ricardo Lagos Escobar, Presidente de la República.-Pedro García, Aspillaga, Ministro de Salud.- Eduardo Dockendorff Vallejos, Ministro Secretario General de la Presidencia.

Lo que transcribo a Ud., para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Rodrigo Egaña Barahona, Subsecretario General de la Presidencia de la República.

Aún quedan cosas materias que requieren más tiempo como son: Límites máximos permisibles, Regulación por tipo de zona o usos, Acreditación de calidad instrumental, incorporación de entes externos acreditados o idóneos, metodología para monitorear los niveles máximos permisibles, uso de magnitudes decimales, presencia de fuentes múltiples, entre otros.

## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°8 Comité Operativo

Fecha: Lunes, 21 de Noviembre de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	IGOR VALDEBENITO	CONAMA	2405669		ivaldebeito@conama.cl
2.	ANTONIO MARZZANO	SEREMI SAUD RM	3442421		amarzzano@sesume.cl
3.	WALTER FOLCH	MINSAL	6300575		wfolch@minsal.cl
4.	CONRADO RAVANAL	CONAMA	2405624		cravanal@conama.cl
5.	CAROLINA RIVEROS	"	2405797		criveros@conama.cl
6.	JOSE ESPINOSA ROBLES	I.S.P.	3507349		jrobles@ispch.cl
7.	Guillermo INTIAGO	MINSAL	6300575		gintriago@minsal.cl
8.	Alexandra Pocht	CONAMA	2405750		apocht@conama.cl
9.	DAVID SÚNICO A	MINVU	351.3238		dsunico@sonimvu.cl
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

000147

000148

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 9 – Comité Operativo**

**FECHA REUNIÓN:** Lunes, 05 de diciembre de 2005

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 11:00 a 12:45 hrs.

**ASISTENCIA**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
1. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
2. Mauricio Fuentes	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
3. Guillermo Intriago	Ministerio de Salud
4. Nicola Borregard	Ministerio de Economía
5. Carlos Barrera	CONAMA Nacional, Depto. EVYSA
6. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación
7. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación del Anteproyecto**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**Ampliación de plazo del Anteproyecto**

- El coordinador de la norma consulta acerca de la ampliación del plazo, proponiendo hacerlo hasta Junio del 2006, independiente que se trabajará para terminar el anteproyecto antes de esa fecha.
- Los presentes aceptaron la propuesta.

**Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación del Anteproyecto**

**Título I, Art. 1°**

- El coordinador de la norma propone, en relación al **listado de las fuentes contaminantes que no serían fiscalizables**, que se redacte en forma más clara la frase: *ruido de personas en edificaciones de uso habitacional*.
- SEREMI Salud, sobre este mismo punto plantea que existen dudas acerca de las prerrogativas que pudiera tener una Ordenanza Municipal. Esto se estaría discutiendo al interior del equipo jurídico de dicha institución.
- En relación al punto *propaganda en la vía pública*, la SEREMI Salud plantea que esto sería materia municipal, ya que correspondería a una condición esporádica y poco factible de fiscalizar.

- En cuanto al punto *automóviles estacionados en la vía pública*, MINSAL solicita cambiar el término "estacionado", ya que se entiende que estaría con el motor apagado, por lo que no emitiría ruidos. Al respecto, la SEREMI de Salud plantea que si serían fiscalizables los vehículos asociados a una actividad, como sería el caso de los camiones correspondientes a un supermercado.
- El coordinador de la norma considera que se tiene que potenciar el trabajo con los municipios, ya que habría algunos que no tendrían ordenanzas en relación a la contaminación por ruidos.
- SEREMI de Salud plantea que habría que agregar entre estas fuentes no fiscalizables el tráfico aéreo y de medios de transporte en general.
- En relación a los eventos en el interior de los establecimientos educacionales, SEREMI de Salud considera que se hace la distinción entre las celebraciones de tipo regional, nacional de las correspondientes al propio colegio (bingos, fiestas bailables, etc.)

#### Título I, Art. 2º

- El coordinador de la norma plantea que no debiera existir una superposición en las prerrogativas entre este Decreto y las ordenanzas municipales, ya que cada organismo debiera tener los límites claros de su función.
- MINECON plantea que este aspecto debiera discutirse con más detalle, ya que independientemente de cómo se esté fiscalizando actualmente, no debiera existir una superposición de funciones al respecto.

#### Título II, Art. 3º

- Letra d), CONAMA plantea que debe quedar establecido con mayor claridad que un dispositivo puede estar ubicado en el interior como también en el exterior de la fuente emisora.
- Letra i), SEREMI de Salud plantea que lo que se quiere lograr es que la norma tenga un carácter más preventivo que reactivo. Al respecto, se debe tener claro que lo que se quiere proteger es al receptor, cuando éste no lo puede hacer por sí mismo. MINECON considera que se estaría cambiando el tema de la calidad por el de emisión.
- Letra k), SEREMI de Salud plantea que se debe agregar a la redacción la palabra "momento", de manera que quede "*Y que corresponde al ruido que prevalece en el lugar y MOMENTO de medición*"
- Letra m), SEREMI de Salud plantea que se le debiera solicitar al MINVU una mejor definición de VANO.

#### Título V, A. Generalidades

- SEREMI de Salud propone solicitar al ISP lo correspondiente al punto *Los valores de la calibración obtenidos y posterior verificación.*

#### Título V, B. Condiciones de Medición

- SEREMI de Salud plantea que la modificación corresponde a la necesidad de reducir los recursos que se perdían al ir a fiscalizar y no poder tomar las mediciones respectivas. Se establece si, el que claramente quede establecido las condiciones en las que se van a hacer funcionar las fuentes emisoras, de modo que sea más transparente todo el proceso de fiscalización.
- El coordinador de la norma propone que este punto sea trasladado al referente a la Fiscalización.

Título V. C. Técnica de Medición

- SEREMI de Salud plantea que se debe hacer una corrección, de manera que sean 9 mediciones externas y 9 mediciones internas las que habría que realizar.
- En relación a la Tabla, CONAMA propone cambiar el último valor de 3 a 2.9.
- CONAMA solicita a la SEREMI de Salud contar con un documento de propuesta de modificación de los temas que quedarían por revisar. Para esto tendrá que realizarse la reunión entre SEREMI de Salud y el MINVU para acordar los puntos relativos a la Zonificación. Además faltaría un documento del ISP relativo al instrumental y Programa de Registro y Auditoría

**Acuerdos**

- Fecha de la próxima reunión: **lunes 19 de diciembre.**



.....  
Igor Valdebenito, CONAMA

**PLANTEAMIENTOS HECHOS EN REUNIÓN  
DEL COMITÉ OPERATIVO  
NORMA DS 146/97 DEL MINSEGPRES**

**21 Noviembre 2005**

**SEREMI SALUD REGIÓN METROPOLITANA**

1/17

**Reunión Comité Operativo Norma Emisión DS 146/97 MINSEGPRES**

**21.Nov.2005**

*1º.- La presente norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de niveles de ruido hacia la comunidad generados, o que puedan ser generados por dispositivos y/o actividades tanto industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras, que indica, con las siguientes excepciones:*

- *ruido de personas en edificaciones de uso habitacional*
- *propaganda en la vía pública*
- *automóviles estacionados en la vía pública*
- *animales domésticos*
- *sistemas y señales de alarma*
- *actos, eventos y similares en la vía pública (o espacios públicos)*
- *tráfico vehicular*
- *actos, eventos o similares de conmemoración de festividades nacionales*

*Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, en los lugares de trabajo se aplicarán los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto Supremo N° 594 de fecha 15 de Septiembre de 1999, del Ministerio de Salud.*

2/17

*2°.- Corresponderá a las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud del país, fiscalizar y sancionar el cumplimiento de las disposiciones de la presente norma, (sin perjuicio de las atribuciones específicas que correspondan a los demás organismos públicos con competencia en la materia).*

**3°.** *(Definiciones)*

**b. Decibel A (dB(A)):** *Es el nivel de presión sonora medido con el filtro de ponderación de frecuencias A.*

**c. Fuente Emisora de Ruido:** *Todo dispositivo o actividad, sea ésta industrial, comercial, recreacional, artística u otra, que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad, que no esté contenida en las excepciones establecidas en la presente norma*

**d. Dispositivo:** *Toda maquinaria, equipo, aparato, o similar, situado en un lugar determinado, que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad, tales como grupos electrógenos, equipos de climatización, calderas, motores de ascensores, bombas de agua, o cualquier otro asimilable a sus características, que funcionen dentro o fuera de un recinto y/o que pertenezcan a una actividad como las indicadas en la letra c.*



**3° (Definiciones)**

**i. Receptor:** Toda persona que se encuentre, o pudiere encontrarse, en el área de influencia de los niveles de ruido producidos por una fuente emisora de ruido, ya sea en un domicilio o lugar de trabajo. Para efectos de la presente norma no se considera receptor a quien se encuentre en la vía pública o en espacios públicos.

**j. Respuesta Lenta:** Es la respuesta temporal del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo. Cuando el instrumento mide el nivel de presión sonora con respuesta temporal lenta, dicho nivel se denomina NPS Lento. Si además se emplea el filtro de ponderación de frecuencias A, el nivel obtenido se expresa en dB(A) Lento.

**k. Ruido de Fondo:** Es aquel nivel de ruido que se registra con el instrumento de medición y que corresponde al ruido que prevalece en el lugar de medición en ausencia del ruido generado por la fuente emisora de ruido a medir. Este corresponderá al valor obtenido bajo el procedimiento establecido en la presente norma.

5 / 17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

**3° (Definiciones)**

**m. Vano:** Parte del muro en que no hay sustentáculo o apoyo para el techo o bóveda; p. ej., los huecos de ventanas o puertas y los intercolumnios. (fuente: RAE)

-----

**4°-** Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

**5°-** En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar al ruido de fondo en 10 dB(A) o más.

**6°-** Las fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra, o pudiera encontrarse, el receptor.

6 / 17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

7º.- Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador que cumpla con las exigencias señaladas para los tipos 0, 1 ó 2, establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), publicación N° 61672/1:2002 "Sonómetros" ("Sound Level Meters"), o la que la reemplace. Lo anterior podrá acreditarse mediante certificado de calibración básica vigente. Además, el Sonómetro utilizado deberá contar con su respectivo calibrador acústico, específico para cada marca y modelo, el cual cumpla con la exigencias señaladas en las normas ANSI S 1.40-1984 y/o IEC 60942-1997 para la clase 1, acreditado con su respectivo certificado de calibración básica vigente.

7 / 17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

**A.- Generalidades.**

1. Las mediciones se efectuarán con un sonómetro integrador debidamente calibrado.
2. Se utilizará el filtro de ponderación de frecuencias A y la respuesta temporal lenta del instrumento de medición.
3. Los resultados de las mediciones se expresarán en dB(A) Lento y se evaluará la exposición al ruido según el concepto de nivel de presión sonora corregido (NPC).

8 / 17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

**A.- Generalidades.**

4. Las mediciones que se realicen deberán ser acompañadas de un informe técnico, el que deberá contener, al menos, lo siguiente:

- Individualización del titular de la fuente emisora de ruido
- Individualización del receptor
- Hora y fecha de cada una de las mediciones realizadas
- Croquis del lugar en donde se realiza la medición. Deberá señalarse las distancias aproximadas entre los puntos de medición y entre éstos y otras superficies
- Identificación de otras fuentes emisoras de ruido que influyan en la medición. Deberá especificarse su origen y características
- Valores NPC obtenidos para la fuente emisora de ruido y los procedimientos de corrección empleados
- Valores de ruido de fondo obtenidos, en el evento que sea necesario
- Identificación del sonómetro utilizado y su calibrador
- Lo valores de la calibración obtenidos y posterior verificación
- Identificación de la persona que realiza las mediciones

9 / 17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

**B.- Condiciones de Medición**

Para efectos de una adecuada fiscalización y control de la presente norma, en caso de que las fuentes emisoras de ruido tengan un comportamiento esporádico, no previsto, aleatorio u ocasional, la autoridad competente podrá exigir su puesta en marcha o funcionamiento de manera que se puedan evaluar y calificar los niveles de ruido que se generarán al momento de entrar en operación. Las condiciones de operación en esta modalidad deberán estar debidamente acreditadas.

Las mediciones para determinar el nivel de presión sonora corregido de los distintos tipos de ruido definidos en la letra C de este número, se efectuarán de tal modo que deben ser representativas del lugar, momento y condición de mayor emisión de ruido hacia el receptor, de acuerdo a las siguientes indicaciones:

10 / 17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

**B1. Mediciones Externas:**

- 1.1. Los puntos de medición se ubicarán entre 1,2 y 1,5 m sobre el suelo, y en caso de ser posible, a unos 3,5 m o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes.
- 1.2. Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

**B2. Mediciones Internas:**

- 2.1. Las mediciones se harán en las condiciones habituales de uso del lugar en que se realiza la evaluación.
- 2.2. Los puntos de medición se ubicarán entre 1,2 y 1,5 m sobre el piso, en caso de ser posible, a 1,0 m o más de las paredes, y aproximadamente a 1,5 m de las ventanas, vanos o puertas.
- 2.3. Se efectuarán tres mediciones en puntos separados entre sí en aproximadamente 0,5 m.

11/17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

**B2. Mediciones Internas:**

- 2.4. Deberá realizarse una corrección sobre los niveles de presión sonora medidos, ya sea si existen puertas, ventanas o vanos en las paredes o techumbres que puedan incidir en la propagación del ruido hacia el interior:

- Puerta y/o ventana abierta (o vano), corrección de + 5 dB(A)
- Puerta y/o ventana cerrada o ausencia de ellas, corrección de +10 dB(A)

- 2.5. Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

12/17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

**C.- Técnica de Medición**

La técnica de medición de los niveles de ruido medidos será la siguiente:

1. Para cada uno de los puntos de medición considerados en la letra B, se realizarán tres mediciones de modo de obtener para cada una de ellas el NPSeq de 1 minuto de tiempo de integración y el NPSmáx correspondiente al mismo período de tiempo considerado en la integración.
2. Para cada medición realizada, se elegirá el mayor valor entre el NPSeq, y el NPSmáx disminuido en 5 dB(A).
3. El nivel para cada uno de los puntos de medición estará dado por el promedio aritmético de los tres valores resultantes del número 2 precedente.

13 / 17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

**D.- Correcciones de Niveles de Presión Sonora por Ruido de Fondo.**

1. En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se podrá realizar una corrección a los valores obtenidos de la emisión de una fuente emisora de ruido. Para tal efecto, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

1.1. Se deberá medir el nivel de presión sonora del ruido de fondo bajo las mismas condiciones de medición a través de las cuales se obtuvieron los valores de la emisión de la fuente emisora de ruido. Esta medición se podrá realizar en cualquiera de los puntos de medición.

1.2. Para la obtención del nivel de presión sonora de ruido de fondo, se medirá NPSeq en forma continua, hasta que se establezca la lectura, registrando el valor de NPSeq cada cinco minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel a considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos.

14 / 17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

**D.- Correcciones de Niveles de Presión Sonora por Ruido de Fondo.**

1.3. En el evento que el valor obtenido en el número 1.2 precedente provenga de una medición interna, se deberá realizar la corrección señalada en el Número 8°, letra B, 2.4, "corrección para mediciones internas", de la presente norma.

1.4. El valor obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido medida, se corregirá según la siguiente tabla:

<b>CORRECCIONES POR RUIDO DE FONDO</b>	
<i>Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo presente en el mismo lugar</i>	<i>Corrección</i>
10 ó más dB(A)	0 dB(A)
de 6 a 9,9 dB(A)	- 1 dB(A)
de 4 a 5,9 dB(A)	- 2 dB(A)
de 3 a 3,9 dB(A)	- 3 dB(A)
menos de 3 dB(A)	Medición Nula

15/17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

**D.- Correcciones de Niveles de Presión Sonora por Ruido de Fondo.**

2. En el evento que la diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo sea menor de 3 dB(A), será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo.

3. Sólo si la condición anterior no fuere posible, se podrán realizar mediciones de niveles de ruido a una distancia tal de la fuente que permita obtener una mejor relación señal-ruido, en cuyo caso los valores obtenidos para verificar el cumplimiento de lo establecido en la presente norma deberán ser proyectados hacia el receptor mediante el debido fundamento técnico.

4. Sin perjuicio de lo anterior, prevalecerán los niveles de ruido medidos atribuidos a una fuente emisora de ruido por sobre los valores proyectados.

5. El procedimiento para obtener el nivel de ruido de fondo establecido en los números 1.1, 1.2 y 1.3 precedentes, será aplicable a lo dispuesto para áreas rurales en el Número 5°.

16/17

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana

*Aún quedan otras materias que requieren ser tratadas con más tiempo como son:*

- *Límites máximos permisibles*
- *Regulación por tipo de zona o usos*
- *Acreditación de calidad instrumental*
- *Incorporación de entes externos acreditados o idóneos*
- *Metodología para monitorear los niveles máximos permisibles*
- *Uso de magnitudes decimales*
- *Presencia de fuentes múltiples*
- *Entre otros.*

## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°9 Comité Operativo

Fecha: Lunes, 05 de Diciembre de 2005

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	Guillermo INTMAGO A.	MINSAZ	6300575		GINTMAGO@MINSA.CL
2.	Carlos Barrera S.	CONAMA	2405650		cbarrera@conama.cl
3.	Nilda Barregard	MITECON	4733521		NBARREGARD@ECONOMIA.CL
4.	CARDINA RIVEROS	CONAMA	2405797		
5.	ICOR VALDEBENITO	CONAMA	2405669		ivvaldebenito@conama.cl
6.	ANTONIO MANZZANO	SESMA SUD RM	3992846		amanzzano@sesma.cl
7.	MAURICIO FUENTES A.	" " "	"	3992456	mauricio.fuentes@asrm.cl
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					





**AMPLÍA PLAZO PARA PREPARACIÓN DE ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS.**

SANTIAGO, 16 DIC 2005

RESOLUCION EXENTA N° 2644

**VISTOS:**

Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el Decreto Supremo N° 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; el acuerdo N° 220 del Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, de fecha 27 de Mayo de 2003; el aviso en extracto del Octavo Programa Priorizado de Normas, publicado en el Diario Oficial el 1 de Agosto de 2003; la Resolución Exenta N° 0541 de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, de fecha 28 de Abril de 2005, publicada en el Diario Oficial el 20 de Mayo de 2005; y la Resolución N° 520 de la Contraloría General de la República.

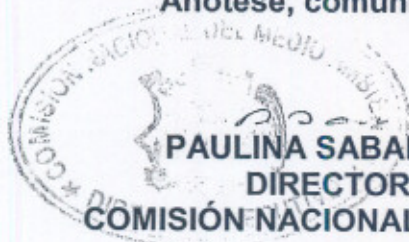
**CONSIDERANDO:**

Lo acordado por el Comité Operativo de la Norma y solicitado por el Departamento de Control de la Contaminación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, en relación a la necesidad de ampliar los plazos para la preparación del anteproyecto, ya que se requiere de mayor tiempo para sistematizar la información y acordar aspectos técnicos relevantes de la norma.

**RESUELVO:**

Amplíase el plazo para la preparación del anteproyecto de la Revisión de la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas, en 256 días, a partir del 17 de Octubre de 2005, fecha en que venció el plazo original del proceso.

**Anótese, comuníquese, y archívese.**



**PAULINA SABALL ASTABURUAGA  
DIRECTORA EJECUTIVA  
COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE**

CRF/IV/O/pdb

Distribución:

- Departamento de Control de la Contaminación, CONAMA
- Departamento Jurídico, CONAMA.
- Departamento Participación Ciudadana, CONAMA
- Expediente Público de la Norma.
- Comité Operativo de la Norma.

Lo que transcribo a Ud.  
para su conocimiento  
saluda atentamente a Ud.  
NURY VALBUENA OVEJERO  
Oficial de Partes  
Comisión Nacional del  
Medio Ambiente (CONAMA)

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 10 – Comité Operativo**

**FECHA REUNIÓN:** Jueves, 05 de enero de 2006

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 15:30 a 17:00 hrs.

**ASISTENCIA**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
1. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
2. Patricio Zamora	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
3. Walter Folch	Ministerio de Salud
4. José Espinoza	ISP
5. Mauricio Sánchez	ISP
6. Daniel Súnico	Ministerio de Vivienda
7. Carlos Barrera	CONAMA Nacional, Depto. EVYSA
8. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación
9. Conrado Ravanal	CONAMA Nacional, Depto. Jurídica
10. Alejandra Precht	CONAMA Nacional, Depto. Jurídica
11. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana

**INVITADOS**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
Camilo Rocha	Tesista CONAMA

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación del Anteproyecto en relación a la ESTRATEGIA DE REGULACION DE LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES POR ZONAS O POR USOS**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación del Anteproyecto**

- En dicha presentación se plantean para ser discutidas por el Comité Operativo, cuatro propuestas de modificación, cada una con sus ventajas y desventajas.
- En general se concuerda en que resulta complicado para su fiscalización el que territorialmente el decreto descansa en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) vigentes, ya que estos van cambiando en el tiempo. Al respecto el ISP plantea que no se puede depender de una zonificación que puede ser modificada y que en definitiva está sometida a cada gobierno local. Es por ello, que es necesario cierta independencia de la norma al respecto, de manera que sea fiscalizable sin que otros instrumentos interfieran en ello.

- El coordinador de la norma considera que siendo la cuarta propuesta, acerca del *Reconocimiento de uso de la edificación*, la más completa, adolece de un problema en relación a los costos y a los conflictos que esta generaría, sobretodo en el sector industrial.
- En relación a esta propuesta, la SEREMI de Salud plantea que se pueden establecer áreas y los límites que estipula el IPT pueden corresponder a dos o más áreas.
- CONAMA consulta acerca de los casos en que un proyecto o actividad aprobado por el SEIA se instala y con el tiempo va cambiando el entorno, por ejemplo: se van instalando gran cantidad de viviendas. Qué pasaría en esos casos y como se resuelve el posible conflicto que se genera y quien estaría incumpliendo: las viviendas o la industria instalada.
- El MINVU ejemplifica dicho fenómeno con las tomas de terreno, que se instalan contraviniendo muchas veces los destinos especificados para ese territorio según el Plan Regulador.
- SEREMI de Salud plantea que la realidad de las ciudades es dinámica y por lo tanto el uso del territorio va cambiando, generándose estas y otros tipos de situaciones.
- Ministerio de Salud plantea que la propuesta número cuatro es la más concordante con las expectativas de la institución, pero prevé que traería demandas hacia el sector Salud, lo cual requeriría realizar un ajuste en los gastos y también se generarían ruidos y conflictos en el sector comercial e industrial.
- MINVU advierte que la realidad es más compleja aún y que los fenómenos en el territorio van teniendo distintos matices. Además estos temas también se cruzan con aspectos relativos a la aislación y calidad en la construcción.
- SEREMI de Salud plantea que son muchos los factores que inciden en el tema y que falta una política y directrices en relación a las condiciones y requerimientos para la construcción, debido a que no hay regulación acústica en ningún ámbito.
- En relación a dar a conocer estas propuestas al Comité Ampliado, el ISP plantea que previamente el Comité Operativo debiera tener una postura más clara al respecto. En este sentido, considera que la tercera propuesta de *Reconocimiento en terreno de Zonas de Uso Efectivo, uso de suelo real homologados con criterios específicos*, también puede ser una buena herramienta, porque las diversas situaciones se van a ir repitiendo en las regiones.
- Además informa que ya existe un modelo avanzado de propuesta de instrumentación y laboratorio, que queda a la espera de una versión más acabada de modificación del decreto. Básicamente lo que cambia es en relación a los criterios de los límites y también en función de los requerimientos que necesitan los evaluadores para realizar su labor.

#### Acuerdos

- Para avanzar en los acuerdos necesarios el MINVU propone una reunión con el Jefe de la División de Desarrollo Urbano, Luis E. Bresciani.
- Fecha de la próxima reunión: sujeta a confirmación y durante la semana del 16 de enero.

  
Igor Valdebenito, CONAMA

Comité Operativo Modificación Norma Emisión DS 146/97 MINSEGPRES

## ESTRATEGIA DE REGULACION DE LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES POR ZONAS O POR USOS

PLANTEAMIENTOS HECHOS EN REUNIÓN  
DE FECHA 05 DIC 2006

SEREMI SALUD REGIÓN METROPOLITANA

### Estrategias de Regulación de Ruido

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70

**Zona I:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Habitacional y Equipamiento a Escala vecinal

**Zona II:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Zona I y además Equipamiento a Escala Comunal y/o regional

**Zona III:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Zona II y además Industria Inofensiva

**Zona IV:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Industrial con industria Inofensiva y/o Molesta

### Estrategias de Regulación de Ruido

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70

**Zona I:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Habitacional y Equipamiento a Escala vecinal

**Zona II:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Zona I y además Equipamiento a Escala Comunal y/o regional

**Zona III:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Zona II y además Industria Inofensiva y/o Molesta

**Zona IV:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Industrial con industria Inofensiva y/o Molesta (se excluye Vivienda)

### Estrategias de Regulación de Ruido

- Zonas actuales con facultad para homologar Planes reguladores por las SEREMIs de Salud.
- Zonas actuales con igual restricción nocturna.
- Reconocimiento en terreno de Zonas de Uso Efectivo, uso de suelo real homologados con criterios específicos.
- Reconocimiento de uso de la edificación (vivienda, comercio, servicios, educación, salud, industria, etc.).

### **Estrategias de Regulación de Ruido**

Zonas actuales con facultad para homologar Planes reguladores por las SEREMIs de Salud.

#### **Ventajas:**

- Prima criterio de salud

#### **Desventajas:**

- Disponibilidad de Planes Reguladores actualizados
- Asume homogeneidad de los usos efectivos de suelo

### **Estrategias de Regulación de Ruido**

Zonas actuales con facultad para homologar Planes reguladores por las SEREMIs de Salud.

#### **Ejemplo: Plan Regulador Comuna de Cerro Navia (Zona Z-1)**

**Permitido:** Vivienda, equipamiento de todo tipo (exceptuando cementerios, plantas y botaderos de basura), talleres calificados de inofensivos, y servicios artesanales (peluquerías, sastrerías, etc).

**Prohibidos:** Actividades productivos de carácter industrial: Industria, agroindustria, almacenamiento, establecimiento similar al industrial.

### **Homologado a Zona II**

### Estrategias de Regulación de Ruido

Zonas actuales con igual restricción nocturna

#### Ventajas:

- Protección salud en condiciones básicas (sueño)
- Criterio de equidad a la población
- Flexibilidad de niveles en horario diurno

#### Desventajas:

- Muy restrictiva para las fuentes en horario nocturno
- 
- 

### Estrategias de Regulación de Ruido

Zonas actuales con igual restricción nocturna

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	45
Zona IV	70	70

### Estrategias de Regulación de Ruido

Reconocimiento en terreno de Zonas de Uso Efectivo, uso de suelo real homologados con criterios específicos.

#### Ventajas:

- Protección efectiva a comunidad en áreas de vivienda
- No depende de IRT

#### Desventajas:

- Dificultad de establecer criterios claros de homologación
- Cambios de usos efectivos

### Estrategias de Regulación de Ruido

Reconocimiento en terreno de Zonas de Uso Efectivo, uso de suelo real homologados con criterios específicos.

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70



### Estrategias de Regulación de Ruido

Reconocimiento de uso de la edificación (vivienda, comercio, servicios, educación, salud, industria, etc.).

#### Ventajas:

- Protección más efectiva de la población
- Facilidad de homologación de uso de edificación
- No depende del los IPT
- Segregación de los límites

#### Desventajas:

- Eventuales cambios de uso de la edificación
- 

### Estrategias de Regulación de Ruido

Reconocimiento de uso de la edificación (vivienda, comercio, servicios, educación, salud, industria, etc.).

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Hospitales, sanatorios o similares		
Viviendas		
Parques y zonas de recreación		
Establecimientos educacionales		
Locales comerciales		
Oficinas y lugares de trabajo		
Act. productivas		

## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°10 Comité Operativo

Fecha: Jueves, 05 de Enero de 2006

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	Carlos Balleza	CONAMA	2405650		cballeza@conama
2.	Mauricio Sánchez	ISP	3507349		MAGANCHEZ@ISPCH.C
3.	José Espinoza R	ISP	3507349		jroblas@ispch.cl
4.	ANTONIO MARZZANO R	SEREMI SAUD RM	3992846		amarzzano@sesma.cl
5.	Patricio Zamora P.	SEREMI SAUD RM	3992346		pzamora@sesma.cl
6.	CAROLINA RIVEROS	CONAMA	2405797		criveros@conama.cl
7.	CONRADO DAVANAL	"	2405624		
8.	WALTER FOLCH	MINSAZ	6300515		wfolch@minsal.cl
9.	Camilo Rocha G.	TESISTA CONAMA	2405647		camilorg <sup>02</sup> @yahoo.es
10.	IGOR VADEBENITO	CONAMA	2405669		ivadebenito@conama.cl
11.	DANIEL SÚNIGA A	MINVU	351 323 8		dsuniga@minvu.cl
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

000171

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 11 – Comité Operativo**

**FECHA REUNIÓN:** Jueves, 11 de mayo de 2006

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 09:30 a 11:00 hrs.

**ASISTENCIA**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
1. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
2. Marco Valdebenito	Secretaría Regional Ministerial de Salud RM
3. Walter Folch	Ministerio de Salud
4. Guillermo Intriago	Ministerio de Salud
5. Mauricio Sánchez	ISP
6. María Eugenia Thoma	Ministerio de Economía
7. Carlos Barrera	CONAMA Nacional, Depto. EVYSA
8. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación
9. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana

**INVITADOS**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
10. Alejandro Gómez	Alumno en Práctica CONAMA

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Introducción – Cronograma**
- **Estado de avance**
- **Temas pendientes**
- **Propuesta de Zonificación – SEREMI Salud**
- **Fechas de próximas reuniones**
- **Varios**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**Varios: Plazo para finalizar el Anteproyecto**

- El coordinador de la norma informa que el plazo para finalizar el anteproyecto vence el 30 de junio del 2006, por lo que quedan en total tres reuniones antes de aquello.

**Varios: Solicitud de incorporación al Comité Ampliado**

- El coordinador expone la solicitud de ASIVA (Asociación de Empresas de la V Región) para incorporarse al Comité Ampliado. Se discuten los fundamentos presentados, en el sentido de que

000172

el cupo entregado al sector industrial, en este caso SOFOFA, está siendo ocupado por un representante de la Asociación Chilena de Seguridad, entidad (al parecer de ASIVA) con diferentes intereses. Además, por motivos de trayectoria e importancia de esa asociación gremial, se acepta la solicitud.

#### Varios: Acuerdos tomados

- El coordinador de la norma muestra el listado de los acuerdos que se han ido tomando, de manera de formalizarlos y explicitarlos a todos los miembros del comité.

Estos acuerdos serían:

- Aplicación de la norma por Denuncia y por Oficio (vigilancia)
- Exclusión de un subconjunto de fuentes fijas
- ISP presentará propuesta del Sistema de Registro y Auditoría
- Documento de trabajo 1 y 2 presentados por la SEREMI de Salud habrían sido motivo de acuerdo informal por el comité
- Aprobación de ampliación del plazo del Anteproyecto hasta junio del 2006
- Realización de visita de integrantes del Comité Operativo a terreno acompañando la fiscalización de la SEREMI de Salud RM.

#### Temas Pendientes

- Estos serían los siguientes:
  - Límites máximos permisibles
  - Zonificación
  - Acreditación de calidad del instrumental (ISP)
  - Incorporación de entes externos acreditados (ISP)
  - Metodología para Monitorear
  - Uso de decimales
  - Fuentes múltiples
- Frente a estos temas, el coordinador de la norma plantea que podrían ser solicitadas propuestas al comité ampliado, en materias como la metodología de monitoreo, por ejemplo. Sobre aquello, la SEREMI de Salud plantea que habría que hacer la petición dentro de un marco referencial, de manera que se adecue a las necesidades que se tiene, y sea posible de incorporar al anteproyecto. Se compromete a elaborar dicho marco y enviarlo el martes 16 de mayo a CONAMA.
- En relación a las Fuentes Múltiples, la SEREMI de Salud considera que se debería consultar al Departamento Jurídico, debido a los problemas que se generan, cuando por ejemplo, hay más de dos fuentes sonoras emitiendo y se sobrepasa la norma. ¿Qué es lo que se debe hacer en esos casos?. El coordinador hará la consulta a la División Jurídica de CONAMA.
- El coordinador de la norma también da cuenta que en el comité ampliado se habría propuesto para la discusión el tema de los Tonos Puros. Al respecto la SEREMI de Salud plantea que esto es muy difícil de abordar, ya que sólo serían medibles en el laboratorio, por una parte, y también debido a que quedaría sujeto a juicio del fiscalizador la posible existencia de los tonos puros, cuestión muy delicada, debido a la responsabilidad que caería sobre dichos profesionales. Por otra parte, se podría medir a través de dos filtros, pero sería un esfuerzo muy grande para el ente fiscalizador la adecuación instrumental.
- Sobre el Uso de Decimales, existe una propuesta de la SEREMI de Salud que presenta varias alternativas frente a las que habría que tomar una decisión. Dicha institución considera que para decidir debería tenerse en cuenta el objetivo de la norma, y el que se estaría volviendo más estricta.

- Frente a la Incorporación de entes externos acreditados, la SEREMI de Salud plantea que tendría una propuesta al respecto y que le interesaría conocer la propuesta que tiene preparada también el ISP. Al respecto, parece ser motivo de acuerdo que en el anteproyecto se debe hacer referencia del reglamento que contendría todas estas materias, no quedando éstas establecidas dentro del texto de la normativa. Por tanto, lo que se necesitaría en forma inmediata es la vinculación que se haría en relación a dicho reglamento.

#### Propuesta de Zonificación – SEREMI Salud

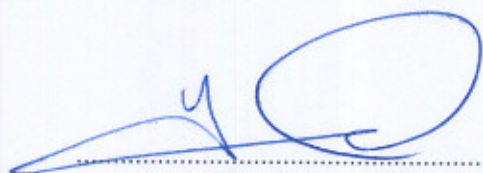
- Sobre la Zonificación, el coordinador de la norma expone la propuesta que habría realizado la SEREMI de Salud RM, incluyendo las estrategias de regulación y las ventajas y desventajas que existirían frente a las diferentes alternativas (5 en total, partiendo por una alternativa 0). Además expresa que en el anteproyecto podrían incluirse más de una modalidad, cuestión que así sería sometida a consulta pública para mejor decidir.
- Sobre este tema, el coordinador de la norma pasa a exponer la opinión enviada por Enrique Suárez, profesional de CONAMA X Región y miembro del comité operativo, en la que se refiere a cada una de las alternativas contenidas en la propuesta de la SEREMI de Salud. Allí se muestra de acuerdo con las alternativas 1 y 2, por ser posibles de aplicar.
- En relación al “reconocimiento de uso de la edificación” (alternativa N° 4), CONAMA (profesional de EVYSA) consulta acerca de las ventajas que estaría teniendo esto en el extranjero. La SEREMI de Salud responde que a diferencia de nuestro país, en el extranjero las restricciones para el funcionamiento de industrias, locales, empresas, etc. son tan altas, que así se facilita la convivencia de los diferentes usos en la edificación.
- El coordinador de la norma plantea que esta alternativa desde el punto de vista de la salud es la más completa, pero de muy difícil aplicación para los países en vías de desarrollo como el nuestro.
- El Ministerio de Salud considera que se debe ir avanzando y rayando la cancha en relación a los óptimos que como país queremos alcanzar. Es por ello que la cuarta alternativa no debiera perderse como un objetivo futuro y antecedente a tener en cuenta para la próxima revisión de la norma.
- El ISP plantea que la viabilidad de cualquiera de las alternativas la hace también los niveles que se determinen.
- La SEREMI de Salud plantea que también influye, en relación a la cuarta alternativa la calidad acústica de las viviendas, ya que la mala calidad existente en nuestro país, redundaría en una norma muy estricta y costosa para el emisor. También considera que se debe mantener una mirada mas estratégica y avanzar hacia una Política de Control del Ruido.
- El coordinador de la norma somete a acuerdo el dejar fuera la alternativa N° 4 de la propuesta de la SEREMI de Salud sobre Zonificación. Y así se establece.
- Siguiendo con el análisis de las otras alternativas, el ISP plantea que la N° 2, sobre *Zonas actuales con igual restricción nocturna*, le parece la más interesante, ya que se preocuparía y abordaría el tema del descanso, cuestión sensible para la población.
- La SEREMI Salud recuerda que el 80% de las denuncias por ruidos molestos corresponden a ruidos que ocurrirían en la noche. Esto, debido a que durante la noche aumentan los niveles de sensibilidad por parte de las personas. En relación a la alternativa N° 2 plantea que ésta conlleva el decidir que los niveles establecidos estarían bien, en cambio si se opta por la N° 1, se estarían cambiando los niveles y otorgándoles facultades administrativas a las SEREMIs para poder homologar planes reguladores. Actualmente esta homologación se hace caso a caso.

000174

- La SEREMI Salud, también considera que sería interesante conocer los costos asociados a la alternativa N° 2, a través de la cual se esperaría que se empezara a producir la agrupación de los locales de funcionamiento nocturno. Considera que esta propuesta recogería criterios de equidad para las viviendas ubicadas en las zonas 1,2 y 3.
- Se decide entonces optar por las alternativas 1 y 2 en conjunto .
- La SEREMI Salud consulta sobre qué pasaría si el AGIES correspondiente a las alternativas 1 y 2 integradas, arrojará como resultados que los costos fueran superiores a los beneficios. El coordinador de la norma plantea que el AGIES es uno más de los antecedentes sobre los cuales hay que decidir, debiendo tenerse en cuenta todos aquellos beneficios no cuantificables y las observaciones y antecedentes presentados por la ciudadanía entre otros, esto dentro de la elaboración del proyecto definitivo de norma.

#### Acuerdos

- La SEREMI de Salud se compromete a elaborar un marco referencial para solicitarle al Comité Ampliado una propuesta de monitoreo, y enviarlo el martes 16 de mayo a CONAMA.
- Sobre el tema de las fuentes múltiples, el coordinador hará la consulta a la División Jurídica de CONAMA.
- En una reunión posterior se analizará la propuesta de la SEREMI de Salud para el tema del uso de decimales.
- En la próxima reunión la SEREMI de Salud RM presentará una propuesta de incorporación de entes externos acreditados
- En el tema de la zonificación – límites, se decide aplicar las alternativas 1 y 2 de la propuesta de la SEREMI de Salud RM.
- Se acuerdan las fechas de las próximas reuniones propuestas por el coordinador:
  - 22 de mayo
  - 05 de junio
  - 19 de junio, las que se realizarían a las 15:30 hrs.
- Se entrega el siguiente documento
  - Minuta Estado de Avance del proceso



Igor Valdebenito, CONAMA



Proceso de Revisión  
**D.S. N° 146/97 MINSEGPRES**  
**NORMA DE EMISIÓN**  
**DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR**  
**FUENTES FIJAS**  
Reunión N° 11 Comité Operativo  
11 de Mayo de 2006



**Reunión N°11 Comité Operativo**  
**Revisión DS 146**

Tabla

- Introducción – Cronograma
- Estado de Avance
- Temas Pendientes
- Propuesta Zonificación SEREMI de Salud RM
- Reuniones
- Varios



### Reunión N°11 Comité Operativo Revisión DS 146

#### Cronograma

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| • 20 de Mayo de 2005         | Inicio del proceso de revisión (publicación res de inicio) |
| • 7 de Junio de 2005         | Reunión N° 1 CO  |
| • 12 de junio de 2005        | Reunión N° 1 CA  |
| • 20 de junio de 2005        | Reunión N° 2 CO  |
| • 1 de julio de 2005         | Reunión N° 2 CA  |
| • 4 de Julio de 2005         | Reunión N° 3 CO y CA                                       |
| • 18 de Julio de 2005        | Reunión N° 4 CO  |
| • 1 de Agosto de 2005        | Reunión N° 5 CO  |
| • 16 de Agosto de 2005       | Reunión N° 6 CO  |
| • 12 de Septiembre de 2005   | Reunión N° 7 CO  |
| • 21 de Noviembre de 2005    | Reunión N° 8 CO  |
| • 5 de Diciembre de 2005     | Reunión N° 9 CO  |
| • 16 de Diciembre de 2005    | Resolución ampliación de plazo                             |
| • 5 de Enero de 2006         | Reunión N° 10 CO   |
| • <b>30 de Junio de 2006</b> | <b>Debe estar listo el anteproyecto.</b>                   |



### Reunión N°11 Comité Operativo Revisión DS 146

#### Estado de Avance

- Acuerdos:
  - La norma debe aplicarse tanto por **denuncia** como por **oficio**. Debe aclararse en el texto en qué términos esto se llevaría a cabo.
  - **Excluir un subconjunto de fuentes fijas** más complejas y mencionar la existencia de otros instrumentos legislativos que se pueden hacer cargo de estos.
  - ISP se compromete a preparar una **propuesta de sistema de registro y auditoría**.
  - Se acuerda **ampliar el plazo** del anteproyecto hasta Junio de 2006
  - Se aprueba informalmente el **documento de trabajo 1 y 2** (con observaciones)
  - Visita en terreno acompañando la fiscalización de la SEREMI de Salud





**Reunión N°11 Comité Operativo  
Revisión DS 146**

Estado de Avance

- Propuestas de Modificación discutidas – Documento de Trabajo 2:
  - Concepto de Molestia (eliminación)
  - Concepto de Fuente Fija (listado de exclusiones)
  - Fiscalización (denuncia y fiscalización programada)
  - Técnica de Medición (simplificación del procedimiento de medición)
  - Ruido de Fondo (aclaración y alternativas)
  - Correcciones (Ruido de Fondo, Vano)
  - Definiciones (Dispositivo, vano, etc.)



**Reunión N°11 Comité Operativo  
Revisión DS 146**

Temas Pendientes

- Límites Máximos Permisibles\*
- Zonificación\*
- Acreditación de calidad del instrumental (ISP)
- Incorporación de entes externos acreditados (ISP)
- Metodología para Monitorear
- Uso de decimales
- Fuentes Múltiples



### Reunión N°11 Comité Operativo Revisión DS 146

#### Estrategias de Regulación

- Zona IV excluyendo vivienda
- Zonas actuales con facultad para homologar Planes reguladores por las SEREMIs de Salud.
- Zonas actuales con igual restricción nocturna.
- Reconocimiento en terreno de Zonas de Uso Efectivo, uso de suelo real homologados con criterios específicos.
- Reconocimiento de uso de la edificación (vivienda, comercio, servicios, educación, salud, industria, etc.).



#### Modificación 0: Zona IV (excluyendo vivienda)

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70

**Zona I:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Habitacional y Equipamiento a Escala vecinal

**Zona II:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Zona I y además Equipamiento a Escala Comunal y/o regional

**Zona III:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Zona II y además **Industria Inofensiva y/o Molesta**

**Zona IV:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Industrial con Industria Inofensiva y/o Molesta (**se excluye Vivienda**)



**Modificación 1:  
Zonas actuales con facultad para homologar Planes  
reguladores por las SEREMIs de Salud.**

**Ventajas:**

- Prima criterio de salud

**Desventajas:**

- Disponibilidad de Planes Reguladores actualizados
- Asume homogeneidad de los usos efectivos de suelo

**Ejemplo: Plan Regulador Comuna de Cerro Navia (Zona Z-1)**

- Permitido: Vivienda, equipamiento de todo tipo (exceptuando cementerios, plantas y botaderos de basura), talleres calificados de inofensivos, y servicios artesanales (peluquerías, sastrerías, etc).
- Prohibidos: Actividades productivos de carácter industrial: Industria, agroindustria, almacenamiento, establecimiento similar al industrial.
- Homologado a Zona II.



**Modificación 2:  
Zonas actuales con igual restricción nocturna**

**Ventajas:**

- Protección salud en condiciones básicas (sueño)
- Criterio de equidad a la población
- Flexibilidad de niveles en horario diurno

**Desventajas:**

- Muy restrictiva para las fuentes en horario nocturno

**Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos  
(NPC) en dB(A) Lento**

	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	45
Zona IV	70	70



**Modificación 3:  
Reconocimiento en terreno de Zonas de Uso Efectivo, uso de  
suelo real homologados con criterios específicos**

**Ventajas:**

- Protección efectiva a comunidad en áreas de vivienda
- No depende de IRT

**Desventajas:**

- Dificultad de establecer criterios claros de homologación
- Cambios de usos efectivos

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70



**Modificación 4:  
Reconocimiento de uso de la edificación (vivienda, comercio,  
servicios, educación, salud, industria, etc.)**

**Ventajas:**

- Protección más efectiva de la población
- Facilidad de homologación de uso de edificación
- No depende del los IPT
- Segregación de los límites

**Desventajas:**

- Eventuales cambios de uso de la edificación



**Modificación 4:  
Reconocimiento de uso de la edificación (vivienda, comercio,  
servicios, educación, salud, industria, etc.)**

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Hospitales, sanatorios o similares		
Viviendas		
Parques y zonas de recreación		
Establecimientos educacionales		
Locales comerciales		
Oficinas y lugares de trabajo		
Act. productivas		



**Reunión N°11 Comité Operativo  
Revisión DS 146**

Estrategia de Regulación	Opinión E. Suárez
Zonas actuales con facultad para homologar planes reguladores por las SEREMIs de Salud	Si. Hay elementos concretos y claros para generar un criterio reconocible: un plano con las zonas de la norma (hecho por Salud en base a los IPT)
Zonas actuales con igual restricción nocturna	Interesante. El costo para las fuentes nocturnas debería evaluarse económicamente.
Reconocimiento en terreno de zonas de uso efectivo, uso de suelo real homologados con criterios específicos.	No. Los criterios de homologación parecen difíciles de definir. Es mejor la opción 1 ya que equilibra los IPT con las exigencias de Salud
Reconocimiento de uso de la edificación	No. Puede prestarse para abusos en los cambios de uso de una edificación.



### Reunión N°11 Comité Operativo Revisión DS 146

#### Próximas Reuniones

- Se propone solicitar proposiciones técnicas al Comité Ampliado
- Fechas
  - 22 de Mayo (temas pendientes)
  - 5 de Junio (temas pendientes)
  - 19 de Junio (última reunión antes del anteproyecto)



### Reunión N°11 Comité Operativo Revisión DS 146

#### Varios

- Solicitud de ASIVA

*"La Asociación de Empresas de la V Región, ASIVA, es una Asociación Gremial que agrupa a la mayoría de las industrias productivas y empresas de servicios de la Región. Su misión es promover el desarrollo y crecimiento de la libre empresa, con especial respeto a las leyes vigentes, a las personas y al medio ambiente.*

*En materias medioambientales, la experiencia acumulada por ASIVA se refleja en importantes logros, entre los que destacan el Acuerdo Voluntario de Control de la Contaminación Atmosférica en el sector El Salto y la creación de un PROFO para desarrollar una Bolsa de Excedentes y Residuos Industriales. Además, a comienzos del año 2005, suscribió el primer Acuerdo de Producción Limpia de la Región, en representación de un grupo de empresas socias de la industria química.*

*En relación con el asunto de la referencia, ASIVA considera que no están del todo representados los intereses del sector empresarial que representa en el Comité Operativo y Ampliado, dado que el cupo para el sector industrial, entregado a la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA), lo ocupa actualmente la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), empresa que no necesariamente cuenta con las experiencias propias del sector industrial.*

*Por esto, y dado el interés de ASIVA y de su Comisión de Estudios de Medio Ambiente de **aportar con antecedentes y propuestas técnicas en el proceso**, es que solicito a usted acoger la participación de ASIVA como integrante del Comité Ampliado en el proceso de la referencia."*



000183

**Minuta**  
**REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES**  
**NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR**  
**FUENTES FIJAS**

**Estado de Avance del Proceso**

**Actividades relevantes a la fecha**

Fecha	Actividad
1 de Agosto de 2003	Publicación en Diario Oficial de 8° Programa Priorizado de Normas Ambientales – se incluye la Revisión del DS 146
20 de Mayo de 2005	Inicio del proceso de Revisión del DS 146 – Publicación de Resolución N° 541 en Diario Oficial
7 de Junio de 2005	<p>1ª Reunión Comité Operativo</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Proceso de Dictación y Revisión de Normas Ambientales</li> <li>• DS 146</li> <li>• Temas propuestos a revisar</li> <li>• Programa de Trabajo</li> <li>• Reuniones</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Presentación.</i> Estadísticas de denuncias, Encuestas, Información Complementaria.</li> <li>• <i>Fuentes.</i> Se plantea la necesidad de establecer ciertas <b>excepciones</b> y dar mayores responsabilidades a los municipios. Las actividades de construcción siguen siendo materia de la norma hasta que no haya una norma específica.</li> <li>• <i>Estado de Cumplimiento.</i> En la RM se generan entre 900 y 1300 denuncias por ruido al año (60% industrias y talleres, 25% locales de uso público nocturno y actividades de culto los fines de semana, 15% actividades de expendio, almacenamiento y venta de alimentos). Al momento de ser fiscalizadas, el 10% de las fuentes cumplirían la norma. El <b>registro de datos</b> debiera incorporarse dentro de los aspectos a revisar.</li> <li>• <i>Norma y Planificación Territorial.</i> Se constata que los planes territoriales no responden a la realidad, se plantea tener en cuenta el uso efectivo del lugar. La <b>categorización de las zonas</b> en las comunas debiera <b>homologarse</b>.</li> <li>• <i>Ruido de Fondo.</i> Se establece que <b>independiente del ruido de fondo</b> del lugar, la fuente debe cumplir norma.</li> <li>• <i>Concepto de Molestia.</i> Se plantea que al estar la norma ligada a la denuncia, se impide establecer planes de seguimiento y monitoreo.</li> </ul> <p><u>Acuerdos de forma (no hay de fondo)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada reunión versará sobre 2 temas.</li> <li>• Próxima reunión: Concepto de Molestia y Fuente Fija</li> </ul> <p><u>Documentos entregados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta de Modificaciones al DS 146 – SEREMI de Salud RM</li> </ul>
12 de junio de 2005	<p>1ª Reunión Comité Ampliado.</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La misma de la primera reunión con el Comité Operativo</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p>

000184

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estado de cumplimiento de la norma.</i> Se plantea la misma estadística anterior y la necesidad de tener un registro, ya que los datos duros están en papel y bodega.</li> <li>• <i>Problemas de Aplicación de la Norma.</i> Se plantean dificultades en la fiscalización de fuentes fijas que incluyen fuentes móviles (Ej. camiones asociados a supermercados).</li> <li>• <i>Relación entre DS 286 y 146.</i> El SEREMI de salud plantea realizar una <b>tabla comparativa</b> de lo que resolvió o no el DS 146 en relación DS 286.</li> <li>• <i>Planificación Territorial.</i> Se plantea que es un problema que muchos territorios no estén zonificados. Se plantea que el criterio de la zonificación esta obsoleto, ya que los usos de suelo no tendrían relación con los niveles de ruido. En Europa se regula por uso de la zona.</li> <li>• <i>Concepto de Molestia.</i> Se propone no hablar de molestia que se asimila al concepto de enfermedad, sino que de <b>riesgo de molestia</b>. También se informa que se desea evitar interpretaciones.</li> <li>• <i>Fuentes Fijas.</i> La SEREMI de Salud plantea regular las fuentes emisoras puntuales y las actividades en su conjunto. Se plantea que muchos de los problemas de ruido son por fuentes no fijas.</li> <li>• <i>Ruido de Fondo.</i> Este tema debe ser asumido desde un punto de vista instrumental. Se proponen que lo que debiera considerarse es la <b>suma energética de niveles</b>.</li> <li>• <i>Calidad de la Instrumentación.</i> Se expresa que que uno de los aspectos a considerar es la <b>vigencia de los certificados de calibración</b>.</li> </ul> <p><u>Acuerdos de forma (no hay de fondo):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada reunión versará sobre 2 temas.</li> <li>• Próxima reunión: Concepto de Molestia y Fuente Fija.</li> </ul> <p><u>Documentos entregados:</u> Propuesta de Modificaciones al DS 146 – SEREMI de Salud RM</p>
20 de junio de 2005	<p>2ª Reunión Comité Operativo.</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temas propuestos a revisar: Concepto de Molestia y Fuente Fija</li> <li>• Programa de trabajo</li> <li>• Reuniones</li> </ul> <p><u>Principales Temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Concepto de Molestia.</i> Se plantea que más que eliminar conceptos, se complementen aspectos de la norma que deban acotarse. Se identifica que el tema de la molestia está en: <b>concepto de molestia (ruido), aplicación (denuncias) y lugar y momento de medición</b>. Se propone minimizar los aspectos subjetivos. Se plantea que actuar por oficio se debe explicitar. Debe regularse la actividad por existir como también resguardar al posible afectado. Se propone eliminar el concepto de molestia del título y en lo relativo al momento de la medición. Se propone elaborar una <b>propuesta</b> de documento de modificación en la que se establezca lo que dice actualmente, la modificación propuesta y su justificación.</li> </ul> <p><u>Acuerdos de forma de trabajo (no hay de fondo):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los temas a tratar la próxima reunión: fuentes fijas y límite máximo permisible en zonas rurales.</li> </ul>
1 de julio de 2005	<p>2ª Reunión Comité Ampliado.</p> <p><u>Tabla:</u></p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Concepto de Molestia</li> <li>• Reuniones</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Concepto de Molestia.</i> Se plantea que existen dudas acerca de las facultades que tiene la autoridad sanitaria para <b>hacer funcionar una fuente</b> y así poder realizar las mediciones (fuera de un sumario sanitario). Podría quedar: "<i>Para efectos de fiscalizar, la autoridad sanitaria podrá poner en funcionamiento...</i>". Se propone no eliminar el concepto de molestia y definir "<b>potencialmente molesto</b>". Se plantea que la norma debe hacerse cargo de una mayor cantidad de efectos aparte de la molestia. Se pueden incluir aspectos psicoacústicos de manera de objetivar. Se acuerda que la norma debe dar facultades para que la autoridad sanitaria actúe preventivamente. Se propone discutir qué queremos con esta norma. Se plantea revisar el tema de los <b>tonos puros</b>. Es importante revisar el tema de la <b>zonificación</b>.</li> </ul> <p><u>Acuerdos de forma de trabajo (no hay de fondo):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la próxima reunión se tratará el mismo tema: Molestia.</li> </ul>
4 de Julio de 2005	<p>3ª Reunión Comité Operativo y Ampliado.</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Concepto de Molestia</li> <li>• Acuerdos</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Concepto de Molestia.</i> Se plantea <b>eliminar</b> o modificar el concepto de molestia para que la norma sea objetiva, y no restringirla a la denuncia. Se discute la necesidad de hacerlo y sus alcances. Sería necesario contar con <b>mapas de ruido</b> a objeto de priorizar la fiscalización.</li> <li>• <i>Propuesta E. Collados.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Propone definir el alcance de la norma (tipos de ruido). Sugiere definir "<b>ruido potencialmente dañino</b>". Así se incluye la molestia y otros efectos en salud.</li> <li>○ Fundamentar niveles para diferentes receptores.</li> <li>○ Explicitar las fuentes que <b>no se incluyen</b> en la norma.</li> <li>○ Verificar la legalidad de que la autoridad sanitaria haga funcionar una fuente</li> </ul> </li> <li>• <i>Otras propuestas.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Homologación de zonas según <b>uso efectivo</b> del suelo (SEREMI Salud RM)</li> <li>○ Fusión entre la norma y las indicaciones de la <b>OMS</b> (MINSAL)</li> <li>○ <b>Medir en el perímetro</b> de la industria para asegurar que no haya molestia (SOFOFA)</li> <li>○ ¿Nuevo título incluyendo lo propuesto por E. Collados?</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Acuerdos de fondo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La norma debe aplicarse tanto por denuncia como por oficio. Debe aclararse en el texto en qué términos esto se llevaría a cabo.</li> </ul>
18 de Julio de 2005	<p>4ª Reunión Comité Operativo</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temas propuestos a revisar: Concepto de Fuentes Fijas</li> <li>• Presentación SEREMI de Salud RM</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Concepto de Fuentes Fijas.</i> Se plantea que no hay claridad en esta definición, y que se ha discutido que serían más bien los equipos o dispositivos. Hay muchas que no revisten complejidad, pero otras si que podrían ser reguladas mediante ordenanzas municipales, como las esporádicas. Debería aplicarse a actividades y no a maquinarias, las que podrían tener un tratamiento diferente. Debiera esto dejarse claro en la norma. Establecer procedimientos para fuentes complejas y esporádicas. Se propone reunirse con la AChM para avanzar coordinadamente.</li> </ul> <p><u>Acuerdos de fondo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Excluir un subconjunto de fuentes fijas</b> más complejas y mencionar la existencia de otros instrumentos legislativos que se pueden hacer cargo de estos.</li> </ul>
1 de Agosto de 2005	<p>5ª Reunión Comité Operativo</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes Fijas</li> <li>• Zonas Rurales</li> <li>• Plataforma Virtual de Cooperación</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Concepto de Fuentes Fijas.</i> Se discutirá en la siguiente reunión a pedido de la SEREMI de Salud RM que entregará propuesta.</li> <li>• <i>Comité Ampliado.</i> Cemento Melón solicita ser parte del Comité Ampliado. Se niega la participación ya que el sector industrial está representado en el CA por la SOFOFA.</li> <li>• <i>Carta Cámara Chilena de la Construcción.</i> Han enviado una carta informando sobre su imposibilidad de cumplir esta norma y la que se está elaborando para el sector. Se informa que deben cumplir con el DS 146 hasta que no haya normativa específica.</li> <li>• <i>Límite para Zonas Rurales.</i> Se propone definir nuevamente qué se entiende por zona rural y discutir este tema junto con el de zonificación.</li> <li>• <i>Fiscalización en terreno.</i> Se solicita acompañar a la autoridad sanitaria a fiscalizar en terreno. Se propone hacer un acompañamiento íntegro, desde que se recibe una denuncia. Se acuerda coordinar salidas con 2 miembros del Comité Operativo a la vez.</li> <li>• <i>Plataforma Virtual de Cooperación.</i> Se utilizará esta plataforma para citar a reuniones y poner documentos.</li> </ul> <p><u>Acuerdos de forma de trabajo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir zonas rurales junto a la zonificación</li> <li>• Visitar en terreno la fiscalización con la SEREMI de Salud</li> </ul>
16 de Agosto de 2005	<p>6ª Reunión Comité Operativo</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de Trabajo 1</li> <li>• Varios</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Presentación Documento de Trabajo 1 (incluye tema molestia y fuente fija).</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Límites.</i> Necesidad de Salud de conversar con MINVU el tema de la zonificación, antes de una propuesta.</li> <li>○ <i>Exclusiones.</i> Se acuerda generar un <b>listado de exclusiones:</b> actividades domésticas, en la vía pública,</li> </ul> </li> </ul>

	<p>religiosas (se incluyen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Concepto de Molestia</i>. Se <b>elimina</b> en todo el texto.</li> <li>○ <i>Instrumentación y Programa de Prestaciones</i>. ISP propondrá una modificación en la próxima reunión. Esto debe ser consensuado por jurídica.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ampliación de plazo</i>. Se plantea ampliar el plazo para tener el anteproyecto.</li> </ul>
12 de Septiembre de 2005	<p>7ª Reunión Comité Operativo</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación de plazos del anteproyecto</li> <li>• Reunión Pendiente entre MINVU y MINSAL</li> <li>• Presentación SEREMI Salud sobre Estadísticas de Denuncias</li> <li>• Presentación del ISP sobre el Tema Instrumental</li> <li>• Presentación ISP sobre Programa de Evaluación Externa del Centro Audiométrico</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ampliación de plazo</i>. Se acuerda ampliar el plazo para tener el anteproyecto hasta fines de marzo.</li> <li>• <i>Reunión Pendiente entre MINVU y MINSAL</i>. CONAMA gestionará esta reunión.</li> <li>• <i>Presentación SEREMI Salud RM sobre Estadísticas de Denuncias</i>. Entre Enero y Agosto de 2005 han llegado 446, desglosadas por comunas y tipos de fuentes. Se discute estos datos versus el concepto de fuente fija y el SEIA. Se informa que no hay muchos datos por regiones pero serían similares.</li> <li>• <i>Visitas en terreno</i>. La SEREMI traerá a la próxima reunión un calendario de visitas.</li> <li>• <i>Presentación del ISP sobre el Tema Instrumental</i>. Se propone que en el texto sólo se mencione lo estrictamente necesario y que se vincule con condiciones que se puedan estipular por otros documentos.</li> <li>• <i>Presentación ISP sobre Programa de Evaluación Externa del Centro Audiométrico</i>. Se realizará en la próxima reunión. Consideraría calibración y mantención del instrumental.</li> </ul> <p><u>Acuerdos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplazar el anteproyecto hasta marzo de 2006.</li> </ul>
21 de Noviembre de 2005	<p>8ª Reunión Comité Operativo</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuento de reunión anterior</li> <li>• Presentación ISP sobre Programa de Evaluación Externa de Centros Audiométricos</li> <li>• Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación del Anteproyecto</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Recuento de reunión anterior</i>. Ampliación de plazo.</li> <li>• <i>Presentación ISP sobre Programa de Evaluación Externa de Centros Audiométricos</i>. Se plantea la posibilidad que esto se replique en el caso de las mediciones de ruido ambiental. Se discute acerca de mencionar esto en la norma y que el sistema se establezca por la autoridad competente. Se discute sobre la vinculación entre las mediciones de <b>privados</b> en relación a la potestad de ministros de fe de los fiscalizadores. Se propone que las fuentes declaren sus emisiones cada cierto tiempo. Se solicita al ISP proponga como sería esta sistema.</li> <li>• <i>Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación</i></li> </ul>

	<p>del Anteproyecto (Documento de trabajo 2). Se realizará en la próxima reunión.</p> <p><u>Acuerdos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISP se compromete a preparar una propuesta de sistema de registro y auditoría.</li> </ul>
5 de Diciembre de 2005	<p>9ª Reunión Comité Operativo</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación del Anteproyecto</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ampliación de plazo.</i> Se acuerda ampliar el plazo del anteproyecto hasta Junio de 2006.</li> <li>• <i>Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación del Anteproyecto.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Exclusiones.</i> Se discute en especial: ruido de personas en edificaciones de uso habitacional, propaganda en la vía pública, automóviles estacionados en la vía pública. Incorporar tráfico aéreo y vehicular en general. Se plantea que se debe trabajar junto a los municipios.</li> <li>○ <i>Superposición en la fiscalización.</i> Se debe establecer claros límites entre Salud y municipios.</li> <li>○ <i>Definiciones.</i> Se observan: dispositivo, receptor, ruido de fondo y vano.</li> <li>○ <i>Generalidades</i> (procedimiento de medición). Aclarar aspectos relativos a la calibración.</li> <li>○ <i>Condiciones de Medición.</i> Se incluye posibilidad de puesta en marcha de la fuente por parte de la autoridad sanitaria.</li> <li>○ <i>Técnica de Medición.</i> Se simplifica el procedimiento de medición.</li> </ul> </li> <li>• Solicitud de CONAMA de tener un documento con propuestas de temas faltantes: límites máximos permisibles, zonificación, acreditación de instrumental, incorporación de externos acreditados, metodología de monitoreo, uso de decimales, fuentes múltiples.</li> </ul>
16 de Diciembre de 2005	<p>Resolución N° 2644 del 16 de Diciembre de 2005 amplía plazo para la elaboración del anteproyecto hasta el 30 de Junio de 2006.</p>
5 de Enero de 2006	<p>10ª Reunión Comité Operativo</p> <p><u>Tabla:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación SEREMI Salud sobre Propuestas de Modificación del Anteproyecto en relación a la Estrategia de Regulación de Límites Máximos Permisibles por Zonas o por Usos</li> </ul> <p><u>Principales temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Propuesta tema Zonas.</i> Se presentan 5 proposiciones alternativas, ya que se reconoce la dificultad de que el tema zonas descansa sobre los IPT:       <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zona IV excluye vivienda</li> <li>○ Faculta de Homologar Planes Reguladores de la Autoridad Sanitaria</li> <li>○ Zonas actuales con igual restricción nocturna</li> <li>○ Reconocimiento en terreno de zonas de uso efectivo</li> <li>○ Reconocimiento del uso de la edificación.</li> </ul> </li> <li>• <i>Discusión.</i> Se discuten las alternativas poniendo ejemplos. Se propone una reunión con la DDU del MINVU.</li> </ul>

**Principales Acuerdos**

- La norma debe aplicarse tanto por denuncia como por oficio. Debe aclararse en el texto en qué términos esto se llevaría a cabo.
- Excluir un subconjunto de fuentes fijas más complejas y mencionar la existencia de otros instrumentos legislativos que se pueden hacer cargo de estos.
- ISP se compromete a preparar una propuesta de sistema de registro y auditoría.
- Se acuerda ampliar el plazo del anteproyecto hasta Junio de 2006
- Se aprueba informalmente el documento de trabajo 1 y 2 (con observaciones)
- Visita en terreno

## REVISIÓN DEL D.S. N° 146/97 MINSEGPRES – NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS

Reunión N°11 Comité Operativo

Fecha: Jueves, 11 de Mayo de 2006

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FAX	EMAIL
1.	M <sup>ta</sup> Eugenia Thoma	Ministerio Economía	01-9446603		mthoma@economia.cl
2.	Guillermo INTIAGO A.	Ministerio Salud	5740448		GINTIAGO@MINSAL.CL
3.	WALTER FOLCH	MINSAL	5740787		wfolch@minsal.cl
4.	Mauricio Sánchez V.	ISP	3507349		MASANCHEZ@ISPCH.CL
5.	Carlos BALLEZA S.	CONAMA	2405650		Cballeza@conama.cl
6.	CAROLINA RIVEROS	"	2405797		criveros@conama.cl
7.	Ivaco VALDEBENTO S.	SEREMI SALUD RM	3992846		ivaco.valdebento@asex.cl
8.	ANTONIO MARZZANO R.	SEREMI SALUD RM	3992846.		amazzano@asrm.cl
9.	Alejandro GONZ F.	CONAMA	09-3160185		AGONZ8@hotmail.com
10.	IGOR VALDEBENTO	CONAMA	2405669		ivaldebento@conama.cl
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

**REVISIÓN DEL DS N°146/97 MINSEGPRES  
NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR FUENTES FIJAS**

**ACTA REUNIÓN N° 4 – Comité Ampliado**

**FECHA REUNIÓN:** Jueves 18 de Mayo de 2006

**LUGAR:** Dependencias de CONAMA – Teatinos N° 258.

**HORARIO:** de 15:00 a 17:15 hrs.

**ASISTENCIA**

Asistentes	Institución
1. María Esther Palomero	Instituto Nacional de Normalización, INN
2. Antonio Marzzano	Secretaría Regional Ministerial de Salud - RM
3. Marco Valdebenito	Secretaría Regional Ministerial de Salud - RM
4. Eugenio Collados	Ambiente Consultores Ltda.
5. Alvaro Verdejo	Asociación de Empresas de la V Región, ASIVA
6. Manuel Moreno	Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA
7. Daniela Desormeaux	Cámara Chilena de la Construcción, CChC
8. Cristián Díaz	Cámara Chilena de la Construcción, CChC
9. Carolina Riveros	CONAMA Nacional, Depto. Educación Ambiental y Participación Ciudadana
10. Igor Valdebenito	CONAMA Nacional, Depto. Control de la Contaminación

**Coordinador de la reunión:** Igor Valdebenito (CONAMA)

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Presentación Estado de Avance del proceso**
- **Presentación SEREMI Salud RM – Solicitud de Propuesta de Monitoreo**
- **Presentación de Borrador de Anteproyecto de Revisión**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**I. Presentación Estado de Avance del proceso**

- El coordinador presenta los principales acuerdos que ha establecido el Comité Operativo, el estado de avance del proceso y los temas pendientes que se deben discutir. En particular se menciona el tema del monitoreo. El Comité Operativo visualiza la necesidad de que exista una propuesta de procedimiento de monitoreo del DS 146 y se le solicita al Comité Ampliado pueda entregar una propuesta. Para esto, la SEREMI de Salud presentará un marco referencial para la propuesta solicitada.

**II. Presentación SEREMI Salud RM – Solicitud de Propuesta de Monitoreo**

- Se presenta el marco para generar una propuesta de metodología de medición, por parte de algún miembro del Comité Ampliado. Se informa que la norma no está hecha para monitorearla y sería pertinente un procedimiento alternativo de medición. Por ejemplo, se podrá usar algún instrumento que cumpla con la norma, pero hay que ver si existe inexactitud si un sonómetro estuviera midiendo 20 horas. Esta propuesta debe, entre otros aspectos, tener en cuenta las condiciones más desfavorables y proponer una solución frente a la *medición nula*, relacionado con el ruido de fondo.

Actualmente lo que se hace al medir en condiciones adversas, es acercarse a la fuente para poder salvar la influencia del ruido de fondo. El problema se presenta entonces para poder acceder a los lugares receptores, por lo que está la posibilidad de medir en los emisores para obtener así una proyección de la emisión, siempre privilegiándose la medición por sobre la proyección. Se trata entonces de contar con puntos a monitorear accesibles, seguros y libres de la influencia de otros ruidos.

- Se realiza una presentación completa sobre los requerimientos de la propuesta.
- El coordinador de la norma informa que el 31 de junio se debe tener el anteproyecto, por lo que la propuesta debiera ser presentada el 5 de junio en reunión conjunta con el Comité Operativo.

## II. Presentación del Borrador de Anteproyecto de Revisión

- El coordinador de la norma presenta los avances del anteproyecto hasta la fecha, generándose consultas y comentarios por parte de los miembros del comité.
- En relación a las fuentes (listado de excepciones), Ambiente Consultores consulta acerca de las responsabilidades de control y fiscalización asociadas al listado de fuentes que quedarían fuera del ámbito de esta norma. Estas debieran estar contenidas, a lo menos, dentro de una política más amplia. Al respecto, el coordinador de la norma señala que la vía para avanzar en aquello sería la Ordenanza Modelo que actualmente existe. Hay que definir bien lo que le compete a la SEREMI de Salud o a la Municipalidad.
- En este mismo sentido, las actividades de construcción y de pavimentación, consultadas, se considerarían dentro del decreto como actividad industrial, mientras no tengan una regulación específica.
- En cuanto a los programas de vigilancia, el coordinador de la norma pregunta si se hacen de acuerdo a criterios establecidos, como por ejemplo visitar más las comunas que tienen más denuncias registradas. La SEREMI de Salud RM informa que actualmente se están elaborando estadísticas de las zonas donde hay más cantidad de denuncias y de peligro de ruidos. De hecho, estos programas se alimentan y construyen de acuerdo a la demanda que hace la gente (solicitud de fiscalización), por lo que van variando constantemente. Se discute el caso que al lado de una industria haya un sitio eriaz. La futura vivienda donde la emplazo para evaluar el cumplimiento de la norma. Será según el plan regulador que exista allí y así se asigna la zonificación (peor condición).
- En relación a la nueva definición de Ruido de Fondo, Ambiente Consultores indica que lo que se estaría cambiando es el concepto de ruido de fondo por nivel de ruido de fondo, por lo que habría un error.
- En cuanto a la medición y fiscalizaciones se consulta acerca de las fuentes que emiten cuando el ruido de fondo está sobrepasando la norma. La SEREMI de Salud explica que la autoridad debe hacer que las fuentes fijas cumplan con la normativa, independientemente del nivel de ruido de fondo que exista.
- En relación al instrumental, Ambiente Consultores considera que "debidamente" calibrado sería una redundancia, por lo que propone eliminar ese término. Además plantea que los sonómetros no tienen "certificado de acreditación", pero si el laboratorio que entregue el certificado de calibración, debe estar acreditado. La ACHS consulta acerca de si sería un laboratorio de calibración o de verificación de calibración el responsable. Al respecto el coordinador de la norma explica que por los costos asociados, se espera que sólo sea un laboratorio de verificación.
- Ambiente Consultores plantea que el término - las condiciones estarán "acreditadas", habría reemplazarlo por "establecidas". Además debe quedar constancia de las condiciones de medición y llevarse un registro al respecto, como también, declarar la forma de funcionamiento.

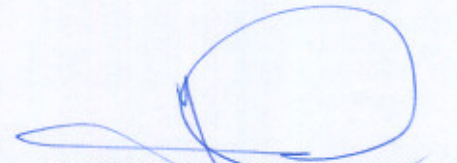


000193

- En relación a las mediciones, Ambiente Consultores propone que en vez de utilizar el término "suelo", se utilice el término "piso" y consulta sobre la justificación de hacer la medición dentro de tres puntos, ya que eso complicaría el procedimiento de medición, por lo que plantea que se haga en definitiva una sola medición.
- En relación a la tabla de correcciones por ruido de fondo, Ambiente Consultores plantea que debe haber mayor coherencia en relación a los decimales, ya que si se trabaja con ellos, la tabla de corrección debiera utilizar también decimales y dependería del resultado final los términos que tendría. Pero a la vez, propone que se eliminen los decimales y se fije un criterio de aproximación. El coordinador de la norma afirma que este será un tema que deberá discutirse y llegar a acuerdo.
- Se presentan las 5 alternativas de zonificación discutidas en el Comité Operativo y las acordadas. La SEREMI de Salud RM, explica que de hecho, viviendas e industrias conviven y son este tipo de situaciones las que deben ser consideradas en la revisión de la norma.
- Ambiente Consultores manifiesta su preocupación por la exclusión de la norma de ciertos espacios públicos y otras exclusiones listadas, ya que son las que generan molestias a las personas. Una política en el tema no puede contener exclusiones, por lo que el sector Salud debiera "soltar" los temas que no puede abarcar y derivarlos a los municipios.
- El coordinador de la norma informa que se debe tener una respuesta del Depto. Jurídico acerca de la posibilidad de incorporar en el anteproyecto la indicación de las responsabilidades de los municipios. De no ser así, se debe iniciar un trabajo con esas instituciones para que vayan haciéndose cargo de algunos de los aspectos que esta normativa no podría asumir.

#### Acuerdos

- Se solicitó a los integrantes del Comité Ampliado una propuesta de procedimiento de monitoreo para el DS 146. Quienes estén interesados en entregar una propuesta sobre este tema u otro, deben contactarse con el coordinador para su presentación en la próxima reunión de Comité Operativo del 5 de Junio de 2006.
- Fecha de la próxima reunión: **22 de Junio de 2006 a las 15:30 hrs.**



.....  
Igor Valdébenito, CONAMA



Proceso de Revisión  
**D.S. N° 146/97 MINSEGPRES**  
**NORMA DE EMISIÓN**  
**DE RUIDOS MOLESTOS GENERADOS POR**  
**FUENTES FIJAS**  
Reunión N° 4 Comité Ampliado  
18 de Mayo de 2006



**Reunión N°4 Comité Ampliado**  
**Revisión DS 146**

Tabla

- Introducción – Cronograma
- Estado de Avance
- Temas Pendientes
- Revisión de Borrador
- Reuniones



### Reunión N°4 Comité Ampliado Revisión DS 146

#### Cronograma

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| • 20 de Mayo de 2005         | Inicio del proceso de revisión (publicación res de Inicio) |
| • 7 de Junio de 2005         | Reunión N° 1 CO  |
| • 12 de junio de 2005        | Reunión N° 1 CA  |
| • 20 de junio de 2005        | Reunión N° 2 CO  |
| • 1 de julio de 2005         | Reunión N° 2 CA  |
| • 4 de Julio de 2005         | Reunión N° 3 CO y CA                                       |
| • 18 de Julio de 2005        | Reunión N° 4 CO  |
| • 1 de Agosto de 2005        | Reunión N° 5 CO  |
| • 16 de Agosto de 2005       | Reunión N° 6 CO  |
| • 12 de Septiembre de 2005   | Reunión N° 7 CO  |
| • 21 de Noviembre de 2005    | Reunión N° 8 CO  |
| • 5 de Diciembre de 2005     | Reunión N° 9 CO  |
| • 16 de Diciembre de 2005    | Resolución ampliación de plazo                             |
| • 5 de Enero de 2006         | Reunión N° 10 CO   |
| • 11 de Mayo de 2006         | Reunión N° 11 CO   |
| • <b>30 de Junio de 2006</b> | <b>Debe estar listo el anteproyecto.</b>                   |

### Reunión N°4 Comité Ampliado Revisión DS 146

#### Estado de Avance

- Principales Acuerdos:
  - La norma debe aplicarse tanto por **denuncia** como por **oficio (vigilancia)**.
  - **Excluir un subconjunto de fuentes fijas** más complejas y mencionar la existencia de otros instrumentos legislativos que se pueden hacer cargo de estos (Ordenanzas Municipales).
  - Se discutirá una **propuesta de incorporación de entes externos acreditados**.
  - Se aprueba informalmente el **documentos de trabajo** (con observaciones)

### Reunión N°4 Comité Ampliado Revisión DS 146

#### Estado de Avance

- Propuestas de Modificación discutidas – Documento de Trabajo 2:
  - Concepto de Molestia (sólo eliminación de palabra, y se incluye caracter preventivo)
  - Concepto de Fuente Fija (eliminación de fuente fija, y listado de exclusiones)
  - Fiscalización (denuncia y vigilancia)
  - Técnica de Medición (simplificación del procedimiento de medición)
  - Ruido de Fondo (aclaración y alternativas)
  - Correcciones (Ruido de Fondo, Vano – no solo ventana o puerta)
  - Definiciones (nuevas o modificadas)
  - Límites y Zonas (nueva propuesta)



### Reunión N°4 Comité Ampliado Revisión DS 146

#### Temas Pendientes

- Límite Zonas Rurales (SEREMI Salud RM)
- Acreditación de calidad del instrumental (ISP)
- Incorporación de entes externos acreditados (ISP y SEREMI Salud RM)
- Metodología para Monitorear
- Uso de decimales (SEREMI de Salud RM)
- Fuentes Múltiples (consulta legal)



### Modificación 0: Zona IV (excluyendo vivienda)

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70

**Zona I:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Habitacional y Equipamiento a Escala vecinal

**Zona II:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Zona I y además Equipamiento a Escala Comunal y/o regional

**Zona III:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Zona II y además **Industria Inofensiva y/o Molesta**

**Zona IV:** Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a IPT corresponden a Industrial con industria Inofensiva y/o Molesta (**se excluye Vivienda**)



### Modificación 1: Zonas actuales con facultad para homologar Planes reguladores por las SEREMIs de Salud.

#### Ventajas:

- Prima criterio de salud

#### Desventajas:

- Disponibilidad de Planes Reguladores actualizados
- Asume homogeneidad de los usos efectivos de suelo

#### Ejemplo: Plan Regulador Comuna de Cerro Navia (Zona Z-1)

- Permitido: Vivienda, equipamiento de todo tipo (exceptuando cementerios, plantas y botaderos de basura), talleres calificados de inofensivos, y servicios artesanales (peluquerías, sastrerías, etc).
- Prohibidos: Actividades productivos de carácter industrial: Industria, agroindustria, almacenamiento, establecimiento similar al industrial.
- Homologado a Zona II.



**Modificación 2:  
Zonas actuales con igual restricción nocturna**

**Ventajas:**

- Protección salud en condiciones básicas (sueño)
- Criterio de equidad a la población
- Flexibilidad de niveles en horario diurno

**Desventajas:**

- Muy restrictiva para las fuentes en horario nocturno

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	45
Zona IV	70	70



**Modificación 3:  
Reconocimiento en terreno de Zonas de Uso Efectivo, uso de suelo real homologados con criterios específicos**

**Ventajas:**

- Protección efectiva a comunidad en áreas de vivienda
- No depende de IRT

**Desventajas:**

- Dificultad de establecer criterios claros de homologación
- Cambios de usos efectivos

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70



**Modificación 4:  
Reconocimiento de uso de la edificación (vivienda, comercio,  
servicios, educación, salud, industria, etc.)**

**Ventajas:**

- Protección más efectiva de la población
- Facilidad de homologación de uso de edificación
- No depende del los IPT
- Segregación de los límites

**Desventajas:**

- Eventuales cambios de uso de la edificación



**Modificación 4:  
Reconocimiento de uso de la edificación (vivienda, comercio,  
servicios, educación, salud, industria, etc.)**

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A) Lento		
	Horario Diurno de 7 a 21 horas	Horario Nocturno de 21 a 7 horas
Hospitales, sanatorios o similares		
Viviendas		
Parques y zonas de recreación		
Establecimientos educacionales		
Locales comerciales		
Oficinas y lugares de trabajo		
Act. productivas		



**Reunión N°4 Comité Ampliado  
Revisión DS 146**

Próximas Reuniones Comité Operativo

• Fechas

- 22 de Mayo (Límites Zonas Rurales, Incorporación de entes externos acreditados, SEREMI - ISP)
- 5 de Junio (monitoreo, decimales, fuentes múltiples)
- 19 de Junio (última reunión Comité Operativo)
- 22 de Junio – Reunión conjunta Comité Operativo y Ampliado
  
- *15 de Julio – Comienzo Consulta Pública*

