



000128

MMA 2015

PROCESO DE REVISIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO
PARA BUSES DE LOCOMOCIÓN COLECTIVA URBANA RURAL

ACTA REUNIÓN N° 1 – Comité Ampliado

FECHA REUNIÓN: Jueves, 5 de Noviembre de 2015

LUGAR: Dependencias de MMA – San Martín N° 73, piso N°3, Santiago

HORARIO: de 11:00 a 12:30 hrs.

ASISTENCIA

Asistentes	Institución
1. Jorge Pla B.	VIVIPRA LTDA
2. Renzo Aguiari M.	INRECAR S.A.
3. Nicolas Cordova A.	INRECAR S.A.
4. Lluís A. Vidal	ACTUS A.G.
5. Pablo Carrasco	EPYSA Buses
6. Matías Castro	EPYSA Buses
7. Jorge Ortiz	CABAL
8. Gustavo Castellanos	ANAC
9. Carla Gallardo	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Economía Ambiental
10. Igor Valdebenito	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Normas
11. Artemio Aguilar	Ministerio del Medio Ambiente, División Jurídica
12. Víctor H. Lobos	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Normas

Excusas

Asistentes	Institución
• Antonio Marzzano	Colegio de Ingenieros Acústicos de Chile
• Enrique Suarez	Sociedad Chilena de Acústica

Coordinador de la reunión: Víctor Hugo Lobos Vega (MMA)

TABLA

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Presentación**
- **Proceso de Dictación de Normas Ambientales**
 - Antecedentes
 - D.S. 129/2002 del MTT
 - Estrategia de revisión
 - Modificaciones
- **Próximas Acciones**
- **Próxima Reunión**



DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Presentación

- El Coordinador inicia la reunión dando la bienvenida al Comité Operativo Ampliado, presentando el inicio del proceso de revisión de la norma y se realiza una presentación de los asistentes, mencionando los organismos que representan en el comité.

Proceso de Dictación de Normas Ambientales

- El Coordinador da a conocer a los integrantes del Comité Operativo.
- El Coordinador informa del procedimiento y plazos definidos en el Reglamento para La Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión (D.S. N° 38/2012 del MMA).

Antecedentes

- El Coordinador presenta antecedentes sobre:
 - El contaminante Ruido, sus efectos y evidencia de los efectos en salud sobre la población.
 - Estimaciones sobre los niveles de ruido presentes en las comunas de Santiago, Estación Central y San Miguel.
 - Las líneas de trabajo en las cuales se basa la estrategia para la gestión del control del ruido ambiental definida por el Ministerio del Medio Ambiente. En particular da a conocer los lineamientos en los cuales se basa la estrategia del control del ruido ambiental para el sector transporte.
 - Los Decretos Supremos que han regulado la emisión de ruido generado por buses de locomoción colectiva en el país, sus modificaciones y el inicio formal de la presente revisión de norma, mediante resolución de inicio (Resolución Exenta N° 67, de fecha 12 de febrero del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente).

D.S. 129/2002 del MTT

- El coordinador presenta en forma general la actual Norma de Emisión de Ruidos para Buses de Locomoción Colectiva Urbana y Rural, indicando el objetivo de la norma, la estructura de regulación y los niveles de emisión.
- El coordinador da a conocer las instancias de control de la norma y comenta en forma general como ha funcionado la implementación de la regulación en el Centro de Control y Certificación Vehicular del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), en las Plantas de Revisión Técnica de la Región Metropolitana y en los controles en la vía pública a cargo del MTT. Además informa sobre el número de buses a los cuales le aplica la norma.

Estrategia de revisión

- El Coordinador da a conocer las acciones realizadas hasta la fecha durante el proceso de revisión de la norma, tales como reuniones de Comité Operativo, reuniones técnicas, recopilación de información, visitas técnicas, desarrollo de consultorías, entre otras.

Modificaciones

- El coordinador da a conocer las principales modificaciones propuestas a la norma, informando lo siguiente:
 - Se aumentarán las exigencias para los nuevos modelos de buses de locomoción colectiva, definiendo nuevos niveles de emisión, para lo cual informa los criterios que se consideraron para dicha modificación y algunos análisis realizados por parte del coordinador.
 - Se elimina la instancia de control de la norma en la vía pública, aludiendo a razones de eficacia de la medida y razones técnicas para el procedimiento de medición.



Discusión

- **ACTUS**, consulta ¿esta norma es para los existentes? ¿para los nuevos?

*Se aclara que la norma **vigente** aplica a nuevos modelos de buses de locomoción colectiva y a los buses en operación. Respecto a la revisión de la norma, ésta propone nuevas exigencias para los nuevos modelos de buses que ingresen al país.*

- **INRECAR**, consulta ¿qué validez tiene el anteproyecto?

Se aclara que el anteproyecto de norma es parte del proceso de elaboración de un proyecto definitivo, por lo cual en esta instancia dicho documento no es vinculante, pues sólo lo será una vez publicado en el Diario Oficial el Decreto Supremo que lo apruebe.

- **ACTUS**, consulta ¿se ha pensado en incentivos?

Se comenta que los instrumentos de gestión ambiental como en este caso las normas de emisión tienen como objetivo el beneficio colectivo social, por lo cual no se reconoce en esta instancia plantear incentivos para el sector regulado.

- **CABAL**, comenta que le preocupa lo ajustado de la consulta pública, ya que se debe consultar a las fábricas y esto puede demorar, puede que se demore la opinión de las empresas.

Se reitera que el periodo de consulta pública consta de un periodo de 60 días hábiles, por lo anterior se compromete dar a conocer a el anteproyecto una vez que el Comité Operativo apruebe dicho documento.

- **VIVIPRA**, ¿con los antecedentes que se tienen, existiría rechazo con los nuevos límites?

Se informa que a partir de análisis realizados se identificaron rechazos considerando los buses de locomoción colectiva que han ingresado al país con la norma de emisión de gases Euro V, de los cuales se compararon los niveles de ruido registrados en el Centro de Control y Certificación Vehicular con los nuevos niveles de emisión de ruido propuestos en la revisión de la norma.

- **EPYSA**, señala que debe recordarse que por zona franca aun entran buses de locomoción colectiva con norma euros antiguos.
- **INRECAR**, comenta que el motor de Euro V es más ruidoso y manifiesta que esta norma puede tener impacto en el mercado.
- **VIVIPRA**, consulta ¿qué pasa con el estado de la trama vial?

*Se comenta que se reconoce que el deterioro de un bus se ve influenciado por el estado de la trama vial de una ciudad, pero se aclara que el control de un bus en su vida útil se realiza mediante ensayo **estacionario**, por lo cual, no influye en el control de la norma los efectos que pueda provocar en el bus el estado de las vías del país.*

- **ANAC**, solicita que el proceso de revisión se coordine con lo que se está trabajando en el plan de descontaminación de la Región Metropolitana.

Próxima reunión



Fecha: Miércoles 25 de noviembre a las 11:00 hrs. en dependencias del MMA.

Tabla Propuesta:

- Revisar y comentar anteproyecto de norma

Documentos entregados/enviados por mail:

- *Se enviará previo a la próxima reunión el borrador de anteproyecto de norma*

Acuerdos

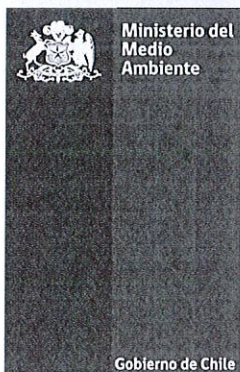
- No hay

Victor Hugo Lobos, MMA

Proceso de Revisión

**Norma de Emisión de Ruido para
Buses de Locomoción Colectiva Urbana y Rural**

Reunión N° 1 - Comité Ampliado - 5 de noviembre de 2015

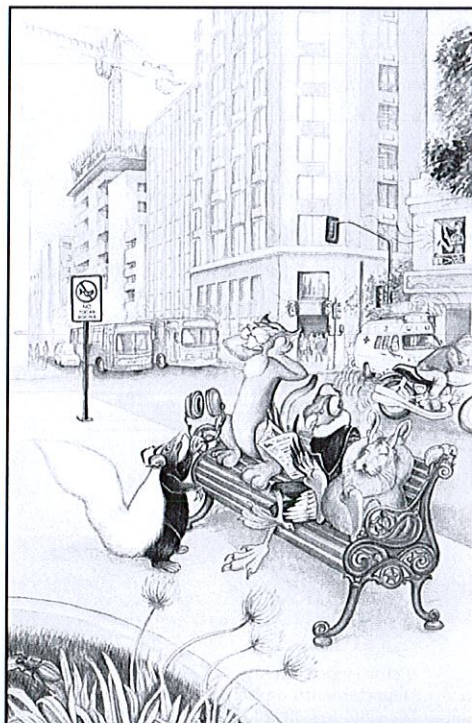


Victor Hugo Lobos V.
Departamento de Normas - Sección Ruido
División de Calidad del Aire y Cambio Climático

Comité Operativo Ampliado

Revisión D.S. 129/02 del MTT

- **Asociación Nacional Automotriz de Chile A.G., ANAC**
- **Asociación de Concesionarios de Transporte Urbano de Superficie, ACTUS**
- **Importadores y carroceros:**
 - ❖ **VIVIPRA**
 - ❖ **EPYSA**
 - ❖ **CABAL**
 - ❖ **INRECAR**
- **Colegio de Ingenieros Acústicos de Chile**
- **Sociedad Chilena de Acústica**



TEMARIO

- Antecedentes
- D.S. 129/2002 MTT
- Modificaciones

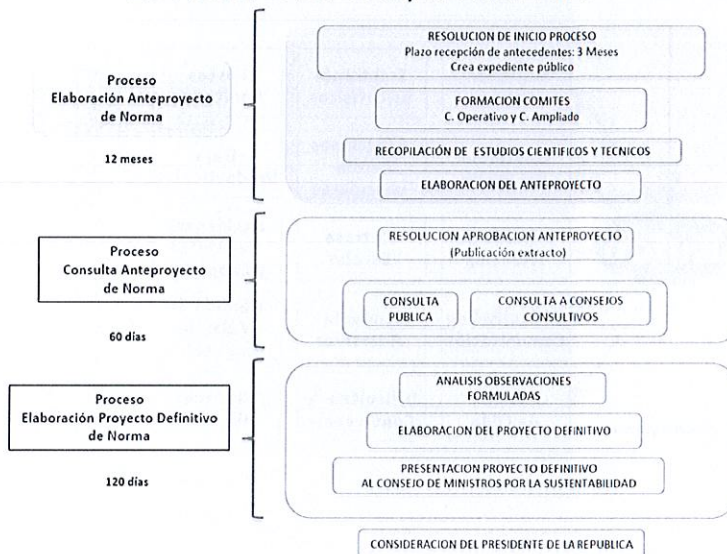
Comité Operativo

Revisión D.S. 129/02 del MTT



Reglamento para la Dictación de Norma de Calidad y Emisión – DS 38/12 del MMA

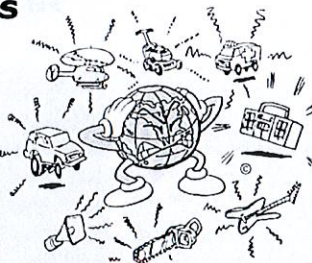
Revisión D.S. 129/02 del MTT



5

Antecedentes Ruido

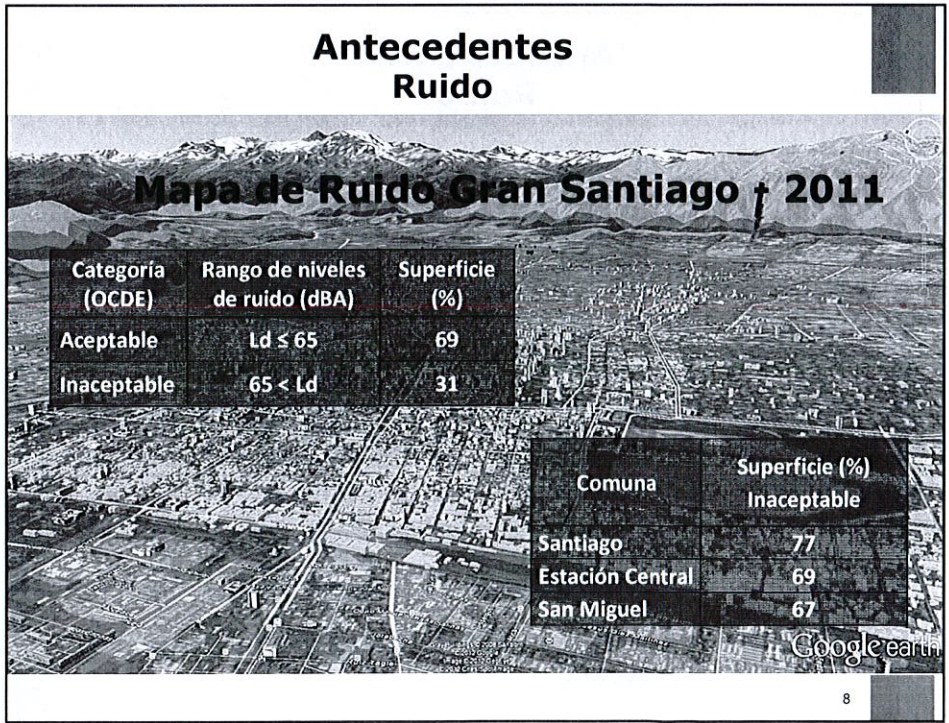
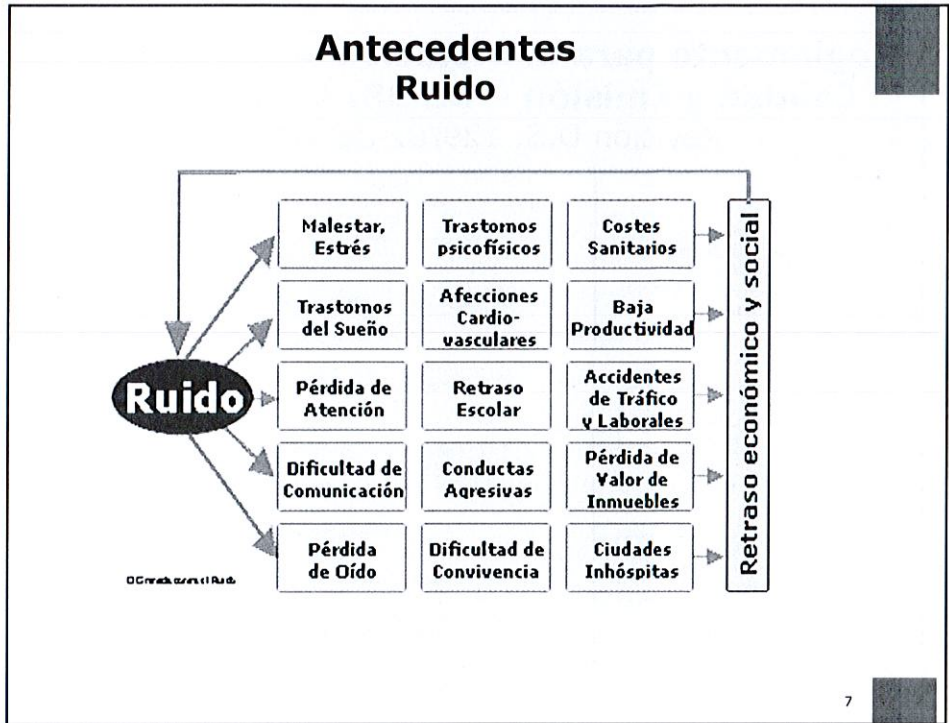
- Sonido **no deseado**
- **Contaminante** que puede constituir un riesgo en la salud de las personas y una afectación a la calidad de vida (*Ley 19300, 1995*)



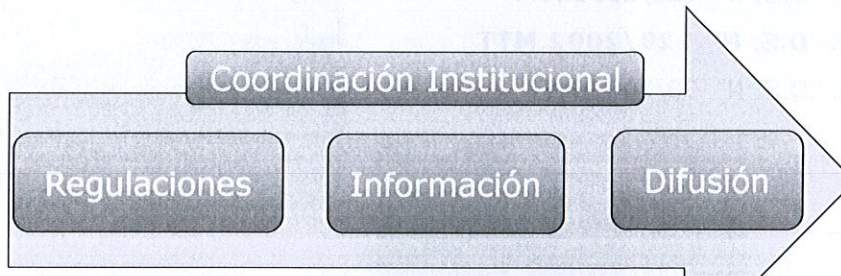
- Tiene **efectos en salud** (fisiológicos y psicológicos)

- Exposición al ruido del tránsito rodado por encima de 65 dB(A) durante el día, aumenta en un 20% el riesgo de sufrir ataques al corazón en los hombres (*Babisch, 2004*)
- Según la OMS Europa, se estiman: 50.000 muertes por ataques cardíacos atribuidos a la exposición al ruido ambiental; cada año se pierden por causa del ruido de tránsito al menos 1 millón de años de vida saludable (*OMS, 2011*)
- El ruido ambiental causa por lo menos 10.000 casos de muerte prematura en Europa cada año (*EEA Report, 2014*)

6



Estrategia para la Gestión del Control del Ruido Ambiental - MMA



Buses más silenciosos

Desde la entrada en vigencia de la norma de ruido para buses de la línea 1000000, varias unidades nuevas redujeron hasta 10 decibelios el nivel de ruido que emiten sus motores y motores.

Precios de medición (trayecto)				
Buses nuevos	Buses mediano	Buses nuevos	Buses mediano	Buses nuevos
Linea	Linea	Linea	Linea	Linea
Resultados	68	70	69	71

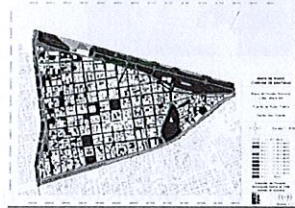
Planos

Desde el inicio de la línea 1000000, se han realizado mediciones de ruido en los buses de la línea.

Precios de medición				
Buses nuevos	Buses mediano	Buses nuevos	Buses mediano	Buses nuevos
Linea	Linea	Linea	Linea	Linea
Resultados	63	66	66	62

Desde el inicio de la línea 1000000, se han realizado mediciones de ruido en los buses de la línea.

Los resultados muestran que los buses nuevos de la línea 1000000 emiten niveles de ruido más bajos.



Mapa del ruido identifica los nueve barrios más silenciosos de Santiago

El mapa del ruido de Santiago, elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente, muestra los niveles de ruido en los diferentes barrios de la ciudad. Los nueve barrios más silenciosos son: Providencia, Las Condes, Maipo, San Miguel, Peñalolen, Vitacura, San Joaquín, San Bernardo y Estación Central.

Estrategia para la Gestión del Control del Ruido Ambiental – Sector Transporte

- Vehículos más silenciosos**
 - Establecer exigencias en la entrada al parque vehicular (certificación - homologación)
- Que los vehículos no se vuelvan más ruidosos**
 - Establecer y reforzar exigencias en la Revisión Técnica (mantención)
- Incorporar la variable ruido en la planificación de Sistemas de Transporte (público y privado)**
 - Convenio MTT - Línea Mapas de Ruido



Reseña de Regulación

Norma de Ruido para Buses de Loc. Colectiva

1. D.S. N° 122/1991 MTT
2. **D.S. N° 129/2002 MTT**
3. D.S. N° 38/2007 MTT



Revisión DS 129/02 del MTT:

- **Inicio:** Res Exe N° 67, publicada en Diario Oficial el **23 febrero 2015**

11

D.S. 129/02 del MTT

Objetivo

«Reducir la contaminación acústica generada por los buses de locomoción colectiva, pues el ruido emitido por este tipo de fuentes móviles es uno de los mayores aportes a la contaminación acústica en las ciudades. Se espera que al reducir la emisión de ruido de los buses de locomoción colectiva (urbana y rural), disminuya la contaminación acústica a que están sometidas las personas.»



12

D.S. 129/02 del MTT

Estructura de Regulación

Tipo de Bus	Controla	Tipo de Ensayo
Nuevos modelos (ingreso - homologación)	3CV	<ul style="list-style-type: none"> Dinámico Estacionario
En operación (vida útil - control)	PRT, Vía Pública	<ul style="list-style-type: none"> Estacionario

- Niveles de Emisión para buses **existentes** y **nuevos**
1. Buses **existentes**, inscritos en el RNVM antes del 8 de noviembre del 2003
 2. Buses **nuevos**, en dos etapas - principio de **gradualidad**:
 - i. Inscritos en el RNVM **después** del 8 de noviembre del 2003 **hasta** el 8 de noviembre del 2005
 - ii. Inscritos **después** del 8 de noviembre del 2005

13

D.S. 129/02 del MTT

Niveles de Emisión

Fuentes	Ensayo	Posición de Medición	Niveles Máximo de Emisión dBA (8/11/03)	Niveles Máximo de Emisión dBA (8/11/03 - 8/11/05)	Niveles Máximo de Emisión dBA (8/11/2005)
Buses livianos	Estacionario	Escape	100	95	92
		Motor	-	98	95
		Interior	-	88	85
	Dinámico	Interior y Exterior	-	82	79
Buses medianos y pesados	Estacionario	Escape	-	95	92
		Motor	-	98	95
		Interior	-	88	85
	Dinámico	Interior y Exterior	100	84	81

14

D.S. 129/02 del MTT

Certificación – 3CV

- Certificación de nuevos modelos de buses en **Centro de Control y Certificación Vehicular (3CV)**
- Implementada desde su entrada en vigencia para todo el país.
- Certificación de **372** modelos: 49 marcas de carrocería – 36 marcas de chasis – 10 marcas de motor.



15

D.S. 129/02 del MTT

Buses en operación

- El control de la norma en las **Plantas de Revisión Técnica (PRT)** implementada desde el año 2005, sólo en la Región Metropolitana (RM).



- El control de la norma en la **vía pública** implementada desde el año 2004 sólo en la Región Metropolitana – 3008 buses fiscalizados
Rechazos: **304 buses**

16