

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

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

**FECHA REUNIÓN:** Martes, 12 de Mayo de 2015

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

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

**ASISTENCIA**

<b>Asistentes</b>	<b>Institución</b>
1. Cristian Romero	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
2. Marcela Klein	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
3. Andrés Portales M.	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes
4. Igor Valdebenito	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Normas
5. Artemio Aguilar	Ministerio del Medio Ambiente, División Jurídica
6. Víctor H. Lobos	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Normas

**Excusas**

<b>Asistentes</b>	<b>Institución</b>
• Walter Folch	Ministerio de Salud, Departamento de Salud Ambiental

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

**TABLA**

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Acta 1° Reunión CO**
- **Diagnóstico Implementación DS129**
- **Temas a Revisar**
  - **Propuesta Nuevas Exigencias para el Ingreso de Buses (Ensayo Dinámico)**
- **Plan de Trabajo**
- **Próxima reunión**
- **Control en Vía Pública (discusión adicional)**

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**Presentación**

- El Coordinador inicia la reunión dando la bienvenida al Comité Operativo, y presenta los temas discutidos en la reunión anterior.
- Queda pendiente analizar con mayor profundidad la relación que presentan las tendencias promedios temporales de los niveles de ruido medidos con las mejoras tecnológicas de los buses de locomoción colectiva. Esto se resolverá durante el proceso de revisión.

**Diagnóstico de la Implementación del DS129**

- El coordinador realiza la presentación de un diagnóstico inicial sobre la implementación de la norma, desde su entrada en vigencia el año 2003, el que se focaliza respondiendo 3 preguntas:
  - ¿Cómo ha sido la implementación de la norma en el territorio nacional?
  - ¿Cómo ha funcionado la norma al ingreso de nuevos modelos de buses? (ingreso)

- ¿Cómo ha funcionado la norma para buses en operación? (vida útil). Este último punto considerando la implementación en las Plantas de Revisión Técnica y controles en la vía pública
- Sobre el control de la norma realizado en el Centro de Control y Certificación Vehicular, 3CV, para nuevos modelos de buses, informa que ha sido implementada desde su entrada en vigencia (2003) para todo el país.
- Sobre el control de la norma realizado en las Plantas de Revisión Técnica (PRT) para buses en operación, se informa que ha sido implementada desde el año 2005 en la Región Metropolitana (RM) y no ha sido implementada en las PRT del resto del país.
  - El Sr. Portales (MTT) señala, que las Bases de Licitación que rigen los actuales procesos de licitación de concesiones para operar Plantas Revisoras de la Clase A y AB, incluyen la exigencia del puesto de medición de ruido y sus instrumentos formando parte de la línea de revisión técnica. Al consultarle sobre un calendario de renovación de PRT informa que, si bien se estableció un calendario, éste no ha sido cumplido por diversos aspectos de implementación de los proyectos de PRT adjudicados, proceso que no siempre puede ajustarse a tiempos definidos.
  - Al visualizar el detalle de la cantidad de controles por año efectuado por las Plantas de Revisión Técnica, el Sr. Portales (MTT) menciona que los buses de locomoción colectiva nuevos no tienen un periodo de exención, de no revisión técnica, como los vehículos livianos, y explica que un bus al ser rechazado en su revisión técnica tiene una posibilidad de un segundo control para verificar el cumplimiento de la revisión antes de los 15 días siguientes. Luego de esto, debe volver a ingresar como un nuevo proceso de revisión técnica. En la práctica, puede ser que un vehículo llegue a intentar 4 revisiones, esto porque el proceso de revisión establece algunos requerimientos básicos que de no cumplirse, no se continua midiendo los estándares de emisión de gases o ruido. Por ejemplo si tiene un tubo de escape dañado. A su vez, si un vehículo es rechazado por gases y no alcanza a ser medido por ruido, esto implicará que en el segundo intento pueda ser rechazado por ruido.
  - Respecto a las bases de datos de información generada por las PRT, se visualiza una gran cantidad de "datos nulos" (no se pudo realizar la medición) se deja en claro que esto implica una no aprobación, es decir, la aprobación implica la medición y verificación de cumplimiento de norma de todos los parámetros que se revisan en las PRT.
- Sobre el control de la norma realizado en las fiscalizaciones programadas por el MTT en la vía pública para buses en operación, se informa que ha sido implementada desde el año 2004 en la Región Metropolitana y no ha sido implementada en el resto del país.
  - Se informa que el no cumplimiento de los niveles de emisión de ruido durante los controles en la vía pública genera sólo una multa a ser pagada en el juzgado de policía local correspondiente, y no implica un retiro del bus, como sucede con emisiones de gases. Por lo tanto, la fiscalización en la vía pública no generaría una acción directa en la reducción de la emisión. Ej: cambio de silenciador.
- A continuación se presenta un ejercicio de referencia, no representativo, sobre un seguimiento realizado a 3 modelos de buses y dos revisiones técnicas para un bus de dicho modelo. Si bien esto merece un mayor análisis se visualizan datos que pudieran implicar diversos problemas del registro de los datos o mal funcionamiento en las plantas de revisión técnica, esto debido a que en un caso se visualiza que un bus presenta menores valores de ruido que en el ingreso del modelo de dicho bus (9 años antes).

### **Temas a Revisar - Propuesta Nuevas Exigencias para el Ingreso de Buses (Ensayo Dinámico)**

- Se comentan los temas a revisar y se inicia la presentación de las consideraciones que se tomaron en cuenta para la propuesta de reducción de niveles de ruido al ingreso, para el ensayo dinámico.
  - Del análisis de los datos históricos del 3CV, se ve que es posible reducir los niveles de emisión de ruido, sobre todo considerando los modelos que han ingresado los últimos años.
  - De la Legislación internacional: la experiencia internacional tiende a la Directiva Europea 70/157/CEE.
- Así se presentan comparaciones a partir de los niveles de la Directiva Europea y la tasa de rechazo de buses en el caso que esos fueran los límites vigentes en nuestro país, considerando el parque de buses que ha ingresado desde el 2003, 2010 y los buses que han ingresado desde el 2013. Cabe

menciona que de un primer análisis se visualiza una disminución de los límites desde el año 2003. Así mismo, se realiza un análisis particular del parque de buses del Transantiago.

- Finalmente se presentan dos propuestas al comité, una con los mismos límites de la Directiva Europea y otra sólo con el límite de la Directiva Europea para buses medianos y pesados (para buses liviano quedaría igual que la norma actual. Esto último porque existe diferencia entre las categorías definidas para buses livianos en la Directiva Europea versus la modalidad nacional.

### **Plan de Trabajo**

- El coordinador informa sobre el plan de trabajo, plazos y actividades, especialmente sobre la consultoría técnica que está realizando el MMA. Además, se informa sobre una consultoría Económica que también realizará el MMA en pos de elaborar el AGIES.
- El Sr. Portales (MTT) sugiere que se consulte al Sr. Alfonso Cádiz (3CV) sobre temas como los relacionados con procedimientos de medición. El coordinador indica que hay temas, como el mencionado, que son muy necesarios de discutir con el 3CV, por lo que se analizará la posibilidad de tener reuniones sectoriales para tratar estos temas específicos y posteriormente entregar las propuestas finales al comité operativo para su aprobación.

### **Próxima reunión**

Fecha: Martes 16 de Junio en dependencias del MMA (hora por confirmar, se anuncia que se realizará en la mañana).

Tabla Propuesta:

- Diagnostico (continuación)
- Eliminar estándar interior (ensayo dinámico)
- Parque de buses existente (antes 2003, con límite: 100 dBA)

### **Control en Vía Pública (discusión adicional)**

- Surge la discusión acerca de la eficiencia y eficacia del control en vía pública, a que ante un eventual rechazo o incumplimiento de la norma implicaría sólo una multa, lo que no estaría en relación con el objetivo de la regulación, cual es disminuir los niveles de ruido.
- El Sr. Romero (MINECON) sugiere que fiscalización del MTT podría enfocar los recursos en controlar o fiscalizar el funcionamiento de las Plantas de Revisión técnica, si no es eficiente los controles en la vía pública. Se discute la posibilidad y es opinión unánime analizar la posibilidad de eliminar el control en la vía pública en pos de enfocar esos recursos en el control de las PRT.

### **Acuerdos**

- No se tomaron acuerdos. Sin embargo, se espera opinión sobre las propuestas realizadas por el MMA.
- Enviar presentación realizada en la reunión de Comité Operativo
- Se enviará al comité operativo una explicación sobre la unidad de magnitud con la cual se cuantifican los niveles de ruido [dB]

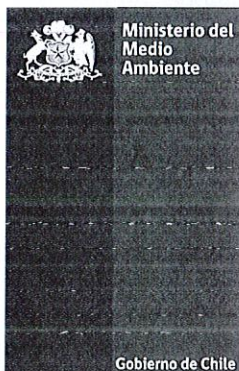


.....  
Victor Hugo Lobos, MMA

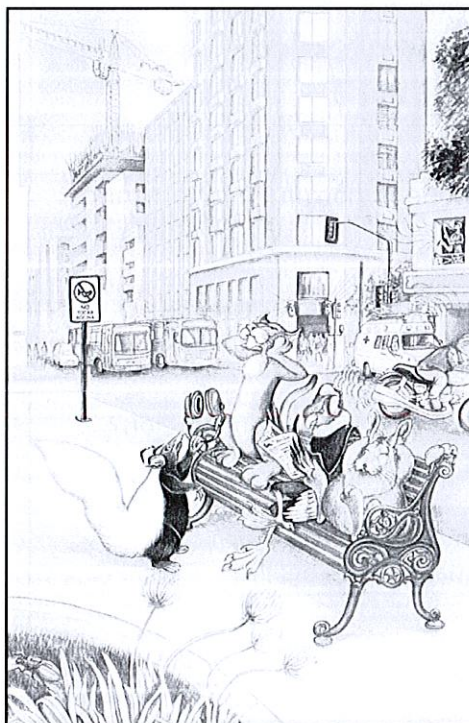
Proceso de Revisión

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

Reunión N° 2 - Comité Operativo - 12 de mayo de 2015



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



## **TEMARIO**

- Acta 1° Reunión CO
- Diagnóstico Implementación DS129/02
- Temas a Revisar
  1. Propuesta Nuevas Exigencias para el Ingreso de Buses (Ensayo Dinámico)
- Plan de Trabajo

## Acta 1° Reunión de CO

- Aspectos generales: definición de ruido, efectos sobre las personas, antecedentes de estudios realizados, etc.
- Información del parque de buses de locomoción colectiva urbana y rural del país.
- Principales aspectos del Decreto Supremo N° 129/2002 MTT "*Norma de Emisión de Ruido para Buses de Locomoción Colectiva Urbana y Rural*"
  - ❖ ¿Cómo ha funcionado la norma?, estrategia de revisión, análisis preliminares.
- Temas solicitados por el CO:
  - ❖ Analizar la evolución temporal de los niveles de ruido respecto a la evolución tecnológica de los buses (3CV)
  - ❖ Abordar punto crítico: Plazos de implementación de nueva normativa y contratos de renovación de Transantiago.
  - ❖ Incluir en CO al Departamento de Transporte Público Metropolitano

## Diagnóstico Implementación D.S. 129/02 del MTT

- ¿Cómo ha sido la implementación de la norma en el territorio nacional?
- ¿Cómo ha funcionado la norma para de nuevos modelos de buses? (INGRESO)
  - ¿Cómo ha funcionado la norma para buses en operación? (CONTROL VIDA ÚTIL)
    - Control de la norma en Plantas de Revisión Técnica
      - Fiscalización de la norma en la vía pública

## Diagnóstico - D.S. 129/02 del MTT

- Regula a los **nuevos modelos** de buses de locomoción colectiva y a los que se encuentran **en operación**

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

- 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

## Diagnóstico – D.S. 129/02 del MTT

### ¿Como ha sido implementación de la norma en el territorio nacional?

- El control de la norma realizado en el **Centro de Control y Certificación Vehicular**, 3CV, para nuevos modelos de buses ha sido implementada desde su entrada en vigencia (2003) para todo el país.



**Diagnóstico – D.S. 129/02 del MTT**  
**¿Como ha sido implementación de la norma en el territorio nacional?**

- El control de la norma realizado en las **Plantas de Revisión Técnica (PRT)** para buses en operación ha sido implementada desde el año 2005 en la Región Metropolitana (RM) y no ha sido implementada en las PRT del resto del país.

Cód. Planta	Región	Comuna	Concesionario
A1312	13	Renca	ALEJANDRO DENHAM Y CIA. LTDA.
A1313	13	Puente Alto	SOCIRETEC S.A.
A1314	13	San Bernardo	SERVICIOS TECNICOS MOTRICES S.A.

- El control de la norma realizado en las fiscalizaciones programadas por el MTT en la **vía pública** para buses en operación ha sido implementada desde el año 2004 en la Región Metropolitana y no ha sido implementada en el resto del país.

**Diagnóstico – D.S. 129/02 del MTT**  
**¿Como ha funcionado la norma para nuevos modelos de buses?**

- Modelos certificados por el 3CV: **363** (17/11/2003 – 8/04/2015)
- **15.000 buses** aprox. en operación en el país están homologados por el 3CV

Corte temporal (RNVM)	Modelos	
	Nº	%
8/11/2003 al 8/11/2005	64	17,6
desde el 9/11/2005	299	<b>82,4</b>

- **73 modelos** nuevos de buses corresponden a modelos que operan en Transantiago.
  - 19 modelos corresponde a buses livianos.
  - 54 modelos corresponde a buses medianos y pesados.
- **290 modelos** nuevos de buses operan en todo el país.
  - 196 modelos corresponde a buses livianos.
  - 94 modelos corresponden a buses medianos y pesados.

## Diagnóstico – D.S. 129/02 del MTT

### ¿Cómo ha funcionado la norma para buses en operación?

- Total buses que le aplica la norma: **19.140** (65,6% del total)  
(Total parque de buses de locomoción colectiva urbana y rural del país: **29.196**)
- Buses de locomoción colectiva urbana y rural controlados: **8.757** (RM)
  - N° de buses urbanos (Transantiago): **6.513**
  - N° de buses Rurales: **2.244**
- Buses de locomoción colectiva urbana del resto de regiones no controlados: **10.383**

(Antecedentes entregados por MTT)



## Diagnóstico – D.S. 129/02 del MTT

### ¿Cómo ha funcionado la norma para buses en operación?

- Total de buses de locomoción controlados en Plantas de Revisión Técnica de la RM : **8.757** (46%)

Corte temporal (RNVM)	Buses Urbanos		Buses Rurales		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
antes del 8/11/2003	18	0,2	479	5,5	497	5,7
8/11/2003 al 8/11/2005	622	7,1	235	2,7	857	9,8
desde el 9/11/2005	5872	<b>67,1</b>	1531	<b>17,5</b>	7403	<b>84,6</b>

- 3 son las Plantas de Revisión Técnica que operan en la RM.
- Los buses de locomoción colectiva realizan su revisión técnica 2 veces por año.



730000  
000047 VTA

## Diagnóstico – D.S. 129/02 del MTT

### ¿Cómo ha funcionado la norma para buses en operación?

➤ Control en PRT (sólo RM):

Año	N° de Controles	Rechazos Escape		Rechazos Motor		Rechazos Interior	
		N°	%	N°	%	N°	%
2005	33.141	1.414	4,27	16*	0,05	14*	0,04
2006	32.387	503	1,55	27*	0,08	30*	0,09
2007	27.869	369	1,32	15*	0,05	21*	0,08
2008	28.703	168	0,59	24*	0,08	26*	0,09
2009	27.760	237	0,85	37*	0,13	37*	0,13
2010	27.292	234	0,86	81*	0,30	65*	0,24
2011	26.277	147	0,56	69*	0,26	86*	0,33
2012	25.175	65	0,26	35*	0,14	47*	0,19
2013	25.780	12*	0,05	13*	0,05	18*	0,07
2014	46.256	14*	0,03	6*	0,01	20*	0,04
2015	16.989	9**	0,05	6**	0,04	6**	0,04

\*gran presencia de datos nulos    \*\*parciales

## Diagnóstico – D.S. 129/02 del MTT

### ¿Cómo ha funcionado la norma para buses en operación?

➤ Ejercicio de referencia

Instancia	Marca Chasis	Modelo Chasis	Marca Carrocería	Patente	Fecha	Escape dBA	Motor dBA	Int. dBA
<b>3CV</b>	<b>VOLVO</b>	<b>B9 Salf</b>	<b>Caio</b>	-	<b>25/05/05</b>	<b>90,5</b>	<b>90,3</b>	<b>79,6</b>
PRT A1313	VOLVO	B9 SLA	Caio Monde	WB9738	12/08/14	90	94	84
PRT A1313	VOLVO	B9 SLA	Caio Monde	WB9738	7/02/15	92	90	82
<b>3CV</b>	<b>VOLVO</b>	<b>B9 Salf</b>	<b>Marcopolo</b>	-	<b>25/05/05</b>	<b>89,10</b>	<b>91,60</b>	<b>77,90</b>
PRT A1314	VOLVO	B9 SLA	Marcopolo	ZN4779	12/08/14	79	67	53
PRT A1314	VOLVO	B9 SLA	Marcopolo	ZN4779	7/02/15	78	76	73
<b>3CV</b>	<b>VOLVO</b>	<b>B9 Salf</b>	<b>Busscar</b>	-	<b>25/05/05</b>	<b>89,40</b>	<b>91,70</b>	<b>75,70</b>
PRT A1314	VOLVO	B9 SLA	Busscar	ZN5419	30/04/14	81	77	66
PRT A1313	VOLVO	B9 SLA	Busscar	ZN5419	14/04/15	90	94	80

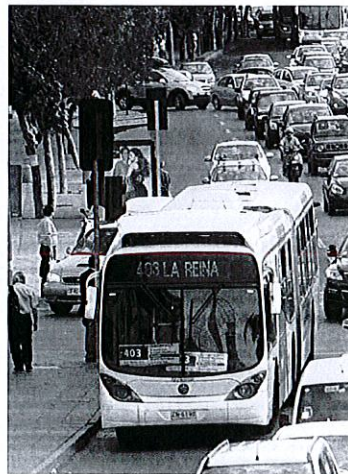
## Diagnóstico – D.S. 129/02 del MTT


### ¿Cómo ha funcionado la norma para buses en operación?

- N° de buses controlados vía pública (sólo RM):
  - **3008** (03/03/2004 – 25/11/2013)
  - Rechazos: **304** buses
- El no cumplimiento de los niveles de emisión de ruido durante los controles en la vía pública genera sólo una multa a ser pagada en el juzgado de policía local correspondiente, y no implica un retiro del bus, como sucede con emisiones de gases.
- Por lo tanto, la fiscalización en la vía pública no generaría una acción directa en la reducción de la emisión. Ej: *cambio de silenciador*.

## Temas a Revisar – D.S. 129/02 del MTT

- Se considera **analizar** los siguientes aspectos:
  1. Nuevas Exigencias para el Ingreso de Buses (Ensayo Dinámico)
  2. Eliminar estándar interior (ensayo dinámico)
  3. Parque de buses existente  
(antes 2003, con límite: 100 dBA)
  4. Procedimientos de medición para buses nuevos
  5. Instancias de control de la norma
  6. Implementación de la norma en regiones
  7. Otros





**Ministerio del Medio Ambiente**

## Propuesta Nuevas Exigencias para el Ingreso de Buses (Ensayo Dinámico)

Gobierno de Chile

## Temas a Revisar – D.S. 129/02 del MTT Nuevas Exigencias para el Ingreso de Buses (Ensayo Dinámico)

➤ Consideraciones

1. Del análisis de los datos históricos del 3CV, se ve que es posible reducir los niveles de emisión de ruido, sobre todo considerando los modelos que han ingresado desde el año 2013.
2. Legislación internacional: Directiva Europea 70/157/CEE.

Vehicle categories	Values expressed in dB(A) (dB(A)M)
2.1.1. Vehicles intended for the carriage of passengers, and comprising not more than nine seats, including the driver's seat.	74
2.1.2. Vehicles intended for the carriage of passengers and equipped with more than nine seats, including the driver's seat, and having a maximum permissible mass of more than 3.5 tonnes and:	
2.1.2.1. with an engine power of less than 150 kW	78
2.1.2.2. with an engine power of not less than 150 kW	80
2.1.3. Vehicles intended for the carriage of passengers and equipped with more than nine seats, including the driver's seat; vehicles intended for the carriage of goods:	
2.1.3.1. with a maximum permissible mass not exceeding 2 tonnes	76
2.1.3.2. with a maximum permissible mass exceeding 2 tonnes but not exceeding 3.5 tonnes	77
2.1.4. Vehicles intended for the carriage of goods and having a maximum permissible mass exceeding 3.5 tonnes:	
2.1.4.1. with an engine power of less than 75 kW	77
2.1.4.2. with an engine power of not less than 75 kW but less than 150 kW	78
2.1.4.3. with an engine power of not less than 150 kW	80

Directivas 2007/46/CE, 2002/24/CE, 2003/37/CE o el Real Decreto 750/2010	
Categoría	Descripción
M2	Vehículos de la categoría M, N° de asientos > 9, y cuyo peso bruto < a 5 toneladas. Los vehículos pertenecientes a la categoría M2 podrán tener, además de las plazas de asiento, espacio para viajeros de pie.
M3	Vehículos de la categoría M, N° de asientos > 9, y cuyo peso bruto > a 5 toneladas. Los vehículos pertenecientes a la categoría M2 podrán tener, además de las plazas de asiento, espacio para viajeros de pie.

## Temas a Revisar – D.S. 129/02 del MTT Nuevas Exigencias para el Ingreso de Buses (Ensayo Dinámico)

- Comparación
- Posición exterior

Tipo de bus	Peso Bruto (ton)	Homologación	DS129/02 dBA	Nuevos Límites dBA	Rechazo 2003 (%)	Rechazo 2010 (%)	Rechazo 2013 (%)
Liviano,	< 10	M2, M3	<b>79</b>	<b>78</b>	54	32,3	<b>35,8</b>
Mediano y Pesado	10 ≤	M3	<b>81</b>	<b>80</b>	31,8	22,7	<b>15,4</b>

- Posición interior

Tipo de bus	Peso Bruto (ton)	Homologación	DS129/02 dBA	Nuevos Límites dBA	Rechazo 2003 (%)	Rechazo 2010 (%)	Rechazo 2013 (%)
Liviano	< 10	M2, M3	<b>79</b>	<b>78</b>	46,5	29	<b>28,3</b>
Mediano y Pesado	10 ≤	M3	<b>81</b>	<b>80</b>	12,2	4,5	<b>2,6</b>

## Temas a Revisar – D.S. 129/02 del MTT Nuevas Exigencias para el Ingreso de Buses (Ensayo Dinámico)

### TRANSANTIAGO

- Comparación posición exterior:

Tipo de bus	Peso Bruto (ton)	Homologación D.E.	DS129/02 dBA	Nuevos Límites dBA	Rechazo 2003 (%)	Rechazo 2005 (%)
Liviano	< 10	M2, M3	<b>79</b>	<b>78</b>	44,4	<b>37,5</b>
Mediano y Pesado	10 ≤	M3	<b>81</b>	<b>80</b>	22,2	<b>16,7</b>

- El **10 de agosto del 2012** se certificó el último bus liviano para Transantiago (76,4 dBA)
- Desde el **21 de diciembre del 2009** se han certificado buses medianos y pesados con niveles de ruido, para ensayo dinámico posición exterior menores a 80 dB.

## Propuesta

### Nuevas Exigencias para el Ingreso de Buses (Ensayo Dinámico)

➤ Propuesta 1

Fuentes	Ensayo	Posición de Medición	Límite DS129	Límite Propuesta
Buses Livianos	Dinámico	Interior y Exterior	79	78
Buses Medianos y Pesados			81	80

➤ Propuesta 2

Fuentes	Ensayo	Posición de Medición	Límite DS129	Límite Propuesta
Buses Livianos	Dinámico	Interior y Exterior	79	79
Buses Medianos y Pesados			81	80

## Plan de Trabajo

➤ Cronograma detallado de proceso de revisión de norma

- Elaboración Anteproyecto de Norma

Actividades	Estado		Comentarios	Año 2015												Coordinación
	Realizado	Pendiente		enero	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Resolución de Inicio Proceso	X		Resolución N° 0067 del 12 de febrero 2015													Div. Jurídica
Publicación D.O. y web MIMA de RI	X		Publicado 23 de febrero 2015													Div. adm. y Finanzas; Comunicaciones.
Plazo recepción de antecedentes		X	Crear carpeta													
Expediente público (físico y digital)		X	adjuntar todos los antecedentes													
Formación de C.O. y C.A.		X														
Oficio convocando a C.O.	X		MITT, MINSAL, MINECON													MITT, MINSAL, MINECON
Carta convocando a C.A.		X	ANAC, C.A.C., Gramo, ONV, UACH													ANAC, C.A.C., Gramo, ONV, UACH
1ª reunión C.O.		X	puntos críticos, estrategia de revisión; límites de entrada (bajar); implementar en regiones (impulsar). Bajar Gradualmente límites mas permisivo. VO													MITT, MINSAL, MINECON
2ª reunión C.O.		X	Antecedentes para límites de entrada (bajar); implementar en regiones (impulsar). Bajar Gradualmente límites mas permisivo. fiscalización													MITT, MINSAL, MINECON
3ª reunión C.O.		X	Presentación de V1; Antecedentes consultoria (implementación en regiones)													MITT, MINSAL, MINECON
4ª reunión C.O.		X	Presentación de avances y discusión de análisis de información consultoria (límites procedimientos fiscalización costos)													MITT, MINSAL, MINECON
5ª reunión C.O.		X	Presentación de V2 y discusión de análisis de información de consultoria (Estimación de costos)													MITT, MINSAL, MINECON
3 reuniones C.A.		X	Por definir													ANAC, C.A.C., Gramo, ONV, UACH

## Plan de Trabajo

### ➤ Cronograma detallado de proceso de revisión de norma

- Elaboración Anteproyecto de Norma (cont)

Actividades	Estado		Comentarios	Año 2015												Coordinación		
	Realizado	Pendiente		Mes														
				anterior	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Recopilación de estudios Científicos y Técnicos		X																
Recopilación de normativa regulatoria y técnica nacional e internacional	X		Elaborar carpeta electrónica															
Desarrollo de consultoría técnica		X	inicia en abril															MTT
Desarrollo de consultoría económica		X	inicia en julio															Div. info. y econ. ambiental
Elaboración AGE5		X	Jorge Gomez															Div. info. y econ. ambiental
Reuniones bilaterales		X	SMA															
Elaboración de Anteproyecto		X																
1ª Versión V0	X																	
2ª Versión V1		X																
3ª Versión V2		X																
4ª Versión V4		X																

## Plan de Trabajo

### ➤ Recopilación y análisis de información

- ✓ Base de datos del 3CV
- ✓ Registros de las tres PRT de la RM
- ✓ Registro de todos los buses de locomoción colectiva urbana y rural del país
- ❖ Propietario e inscripción en el RNVM de cada bus en operación en el país  
(Servicio de Registro Civil e Identificación)

### ➤ Consultoría Técnica

- Generación de Antecedentes Actualizados para la Revisión de Norma
- Inicio: 28 de mayo 2015
- 1º informe de Avance: Lunes 13 de julio 2015

## Plan de Trabajo

- Consultoría Económica
  - En proceso de administrativo para pronta licitación
  
- Solicitar información:
  - Peso Bruto y Potencia de Motor de cada modelo certificado en el 3CV
  - Tasa de rechazo por modelo en 3CV
  - Entrevista a MTT por experiencia en la implementación del PRT en regiones

## Próxima Reunión – D.S. 129/02 del MTT

- Fecha: **Martes 2 de junio 2015**
  
- Temas a tratar:
  - Diagnostico , análisis estadísticos (continuación)
  - Eliminar estándar interior para buses nuevos (ensayo dinámico - estacionario)
  - Parque de buses existente (antes 2003, con límite: 100 dBA)



## Diagnostico – D.S. 129/02 del MTT ¿Cómo ha funcionado la norma para buses en operación?

➤ Ejercicio de referencia:

Instancia de Control planificada	Organismo	Alcance Territorial	Fecha Inicio Registrada (año)	Numero de Controles	Detalle
Ingreso de Vehículos	3CV (RM)	Nacional	2003	363 (modelos)	73 Transantiago
					290 Regiones
Controles Periódicos	PRT	RM	2005	8757 (buses)	6513 Urbanos
		Nacional	No implementado	0	2244 rurales
Vía Pública	Fiscalización MTT	RM	2004	3008 (buses)	304 rechazos
		Nacional	No implementado	0	---



120009

000051 VTA

## Diagnóstico – D.S. 129/02 del MTT

### ¿Cómo ha funcionado la norma para buses en operación?

➤ Ejercicio de referencia:

Instancia	Marca Chasis	Modelo Chasis	Marca Carrocería	Patente	Fecha	Escape dBA	Motor dBA	Int. dBA
3CV	VOLVO	B9 Salf	Caio	-	25/05/05	90,50	90,30	79,60
PRT A1314	VOLVO	B9 SLA	Caio Monde	WA9729 (203)	29/01/13	66	79	63
PRT A1314	VOLVO	B9 SLA	Caio Monde	WA9729 (203)	15/07/13	87	75	60
PRT A1314	VOLVO	B9 SLA	Caio Monde	ZN5555 (206)	18/04/13	84	77	63

**Proceso de Revisión**  
**NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO PARA BUSES DE LOCOMOCIÓN COLECTIVA**  
**URBANA Y RURAL**



000052

martes, 12 de mayo de 2015

Reunión N° 2 – Comité Operativo

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	E-MAIL
1.	ANDRÉS ROZAS M	KINMATEC	224213407	aportale@mti.gob.cl
2.	Marcela Klein	TIMECON	224733540	mklein@econormia.cl
3.	Cristian Romero	Minicon	224733748	cromero@econormia.cl
4.	Arterio Kenner N.	MMA.	225735726	Arterio@mma.gob.cl
5.	VICTOR Hugo Lagos V.	MMA	225735583	Vladhos@mma.gob.cl
6.	IGOR VALENZUELA	MMA	225735609	igorvalent@mma.gob.cl
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				