

ZONA	TECNOLOGÍA	LIVIANOS	MEDIANOS	PESADOS	TOTAL EMISIÓN
0	Euro 0	10	26	19	55
0	Euro 1	10	16	15	42
0	Euro 2	13	16	9	37
0	Euro 3	5	7	5	17
1	Euro 0	4	10	8	22
1	Euro 1	4	6	6	17
1	Euro 2	5	10	6	21
1	Euro 3	5	6	3	14
TOTAL EMISIÓN		55	98	72	225

Tabla 3.7: Emisión (ton/año), según ZBE, Norma tecnológica y Tamaño de camión, Escenario Euro III con 76% de infracciones.

La tabla anterior entrega una disminución de 6 toneladas al año en comparación con el Escenario base al aplicar una restricción de ingreso al Anillo Américo Vespucio de camiones con tecnología igual o superior a Euro II. Lo anterior, se justifica con un 24% de cumplimiento de la norma.

A continuación se presenta una ilustración de la distribución de la Emisión (gr/año) para la Red Vial Metropolitana por arco vial.

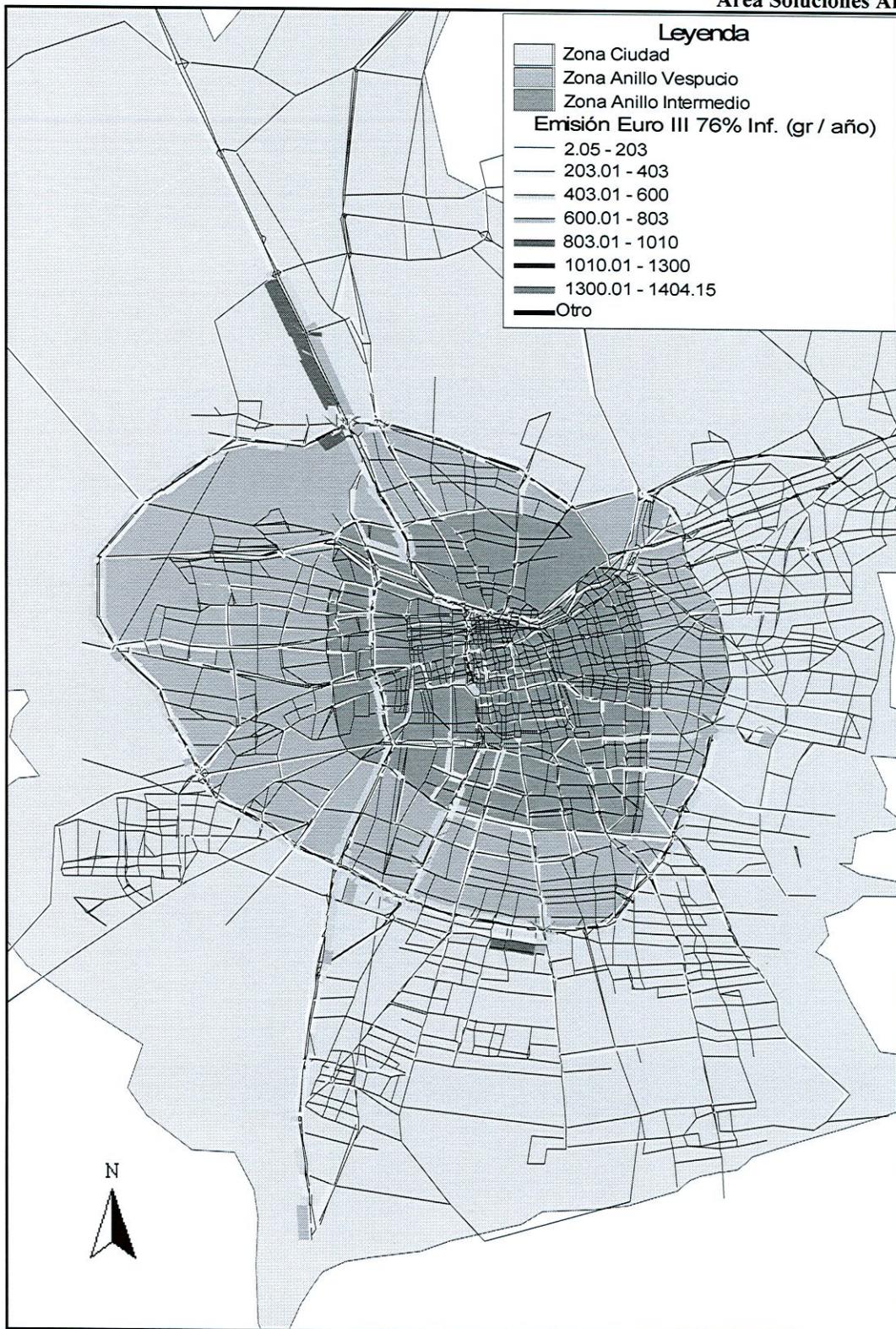


Figura 3.5: Emisiones Escenario Euro III 76% de Infractores (gr/año)

Como es posible observar, los dos últimos escenarios no representan grandes variaciones en cantidad de toneladas emitidas al año por la flota de camiones, por lo que se hace necesario evaluar un incremento del gasto gubernamental en el control de la fiscalización. A continuación se presentan los valores porcentuales de composición del parque de camiones RM por Norma de Emisión (Tecnología) y peso obtenidos para los distintos escenarios de cálculo.

ZONA	TAMAÑO	CÓDIGO TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA	ESCENARIO BASE	ESCENARIO EURO II	ESCENARIO EURO III	ESCENARIO EURO II 76	ESCENARIO EURO II 76
0	Liviano	1	Euro 0	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73
0	Liviano	2	Euro 1	21,47	21,47	21,47	21,47	21,47
0	Liviano	3	Euro 2	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00
0	Liviano	4	Euro 3	23,79	23,79	23,79	23,79	23,79
0	Mediano	1	Euro 0	22,57	22,57	22,57	22,57	22,57
0	Mediano	2	Euro 1	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72
0	Mediano	3	Euro 2	34,53	34,53	34,53	34,53	34,53
0	Mediano	4	Euro 3	21,17	21,17	21,17	21,17	21,17
0	Pesado	1	Euro 0	17,45	17,45	17,45	17,45	17,45
0	Pesado	2	Euro 1	21,63	21,63	21,63	21,63	21,63
0	Pesado	3	Euro 2	32,48	32,48	32,48	32,48	32,48
0	Pesado	4	Euro 3	28,43	28,43	28,43	28,43	28,43
1	Liviano	1	Euro 0	12,73	0,00	0,00	9,68	9,68
1	Liviano	2	Euro 1	21,47	0,00	0,00	16,32	16,32
1	Liviano	3	Euro 2	42,00	76,21	0,00	50,21	31,92
1	Liviano	4	Euro 3	23,79	23,79	100,00	23,79	42,08
1	Mediano	1	Euro 0	22,57	0,00	0,00	17,16	17,16
1	Mediano	2	Euro 1	21,72	0,00	0,00	16,51	16,51
1	Mediano	3	Euro 2	34,53	78,83	0,00	45,16	42,00
1	Mediano	4	Euro 3	21,17	21,17	100,00	21,17	34,42
1	Pesado	1	Euro 0	17,45	0,00	0,00	13,27	13,27
1	Pesado	2	Euro 1	21,63	0,00	0,00	16,44	16,44
1	Pesado	3	Euro 2	32,48	71,57	0,00	41,86	42,00
1	Pesado	4	Euro 3	28,43	28,43	100,00	28,43	33,17

Tabla 3.8: Escenarios de evaluación según zona, tamaño y tecnología

La metodología de obtención para los escenarios en donde se incluye el porcentaje de infractores es la siguiente:

Escenario Euro II 76% de Infractores: Debido a que solo el 24% de la flota cumple con la normativa, el 76% del valor porcentual por categoría de tamaño (peso) sigue perteneciendo a la misma tecnología y el 24% pasa a ser al menos Euro II por lo que se debe sumar al valor de tecnología Euro II de la categoría por tamaño. Por ejemplo, en la tabla anterior se realizará el cálculo para la categoría Livianos de la Zona 1 (perteneciente al Anillo Américo Vespucio) del presente escenario:

ZONA	TAMAÑO	CÓDIGO TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA	ESCENARIO EURO II 76
1	Liviano	1	Euro 0	=12,73*0,76
1	Liviano	2	Euro 1	=21,47*0,76
1	Liviano	3	Euro 2	=42+(12,73+21,47)*0,24
1	Liviano	4	Euro 3	=23,79

Tabla 3.9: Ejemplo de cálculo Escenario Euro II 76% de infractores.

Factor de Emisión según Tecnología y Tamaño de Camión

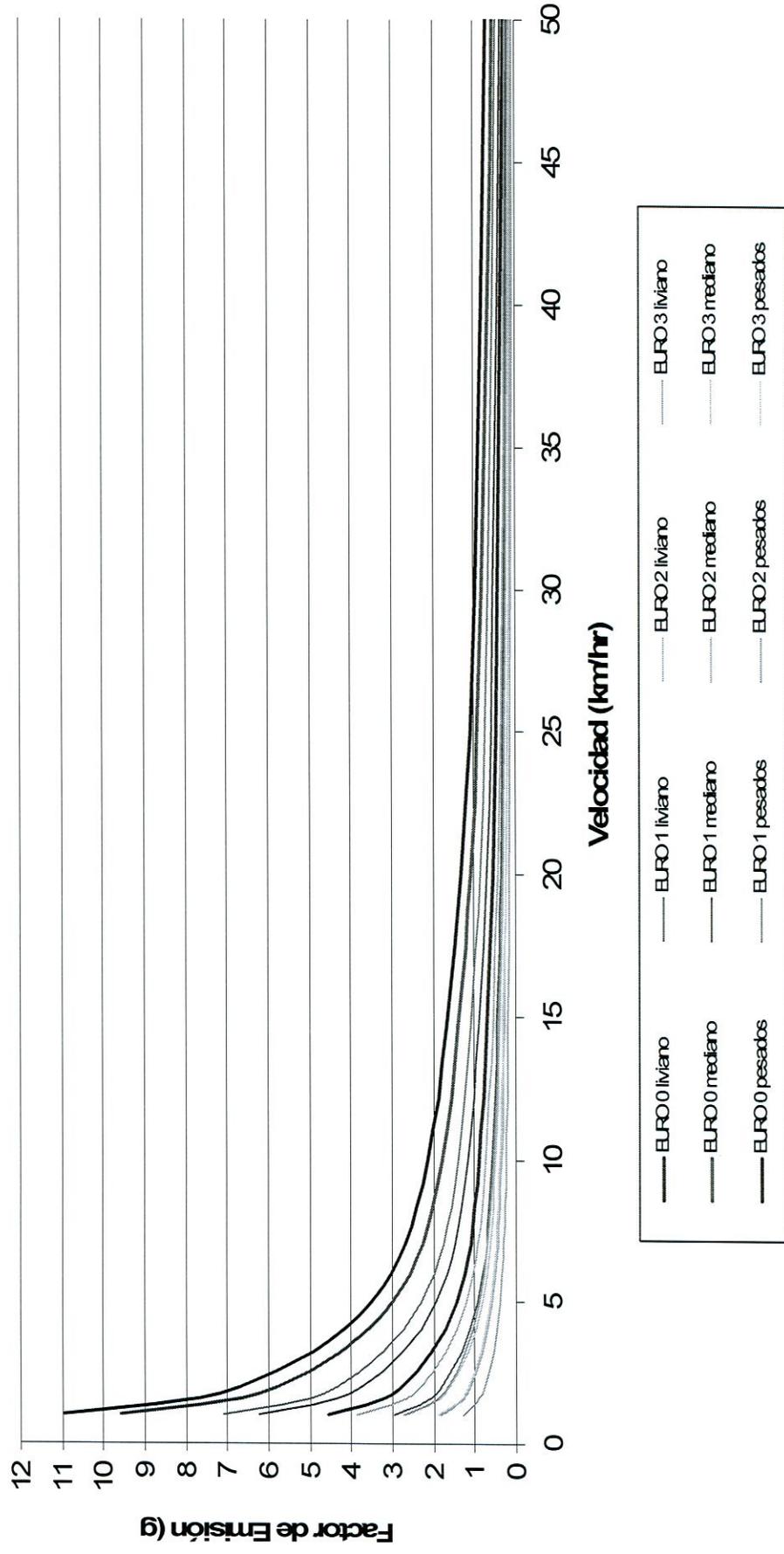


Figura 3.6: Comportamiento del Factor Emisión con distintas velocidades según tecnología y tamaño de camión.

OF. ORD. N° 000539 /

Ant.: No hay.

MAT.: Solicita designar contraparte técnica para conformar Comité Operativo para la revisión del DS N°149/06 del MINTRATEL

SANTIAGO, 24 NOV 2010

DE : MARIA IGNACIA BENITEZ
MINISTRA DEL MEDIO AMBIENTE

A : Según distribución

Como es de su conocimiento, de acuerdo a los requerimientos del Plan de Descontaminación de la Región Metropolitana, publicado el 16 de abril de 2010, se deben establecer estándares más exigentes en las Plantas de Revisión Técnica, de forma tal de detectar con mayor eficiencia las altas emisiones de gases de escape o el uso de convertidores catalíticos de baja eficiencia.

Por este motivo, se dio inicio a la revisión de la "Norma de Emisión de NO, HC y CO para el control del NOx en vehículos en uso, de encendido por chispa (ciclo otto), que cumplen con las normas de emisión establecidas en el DS N° 211 de 1991 y DS N° 54, de 1994" publicada en el Diario Oficial el 24 de Abril de 2007.

El inicio oficial del proceso de revisión de dicha norma, comenzó el día 9 de agosto del 2010 a través de Resolución Exenta N°815, y ha sido aprobado su Comité Operativo por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el día 8 de noviembre del presente. Este Comité debe estar conformado por un representante del Ministerio y la Subsecretaria de Transporte y Telecomunicaciones, así como del Ministerio y Subsecretaria del Medio Ambiente.

Por lo anterior, 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. Agradeceré a usted enviar su respuesta a más tardar el día viernes 10 de diciembre de 2010.

Además, por este medio invitamos a su representante a participar en una reunión de trabajo, la que se realizará el día martes 14 de diciembre de 2010 a las 10:00 hrs., en dependencias de la Seremi de Medio Ambiente Región Metropolitana, ubicada en calle Moneda 970, piso 12. Santiago.

Los temas a tratar en dicha reunión son los siguientes:

1. Presentación de los antecedentes para la revisión del anteproyecto.
2. Revisión de los puntos críticos de la norma a modificar.

Para cualquier consulta o duda se solicita tomar contacto con la profesional que llevará el proceso de revisión, Sra. Nancy Manríquez, cuyo correo electrónico es nmanriquez@mma.gob.cl y teléfono 9569150.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,


RIS/MAH/MFG/DCF/aat



Distribución:

- Sr. Felipe Morandé Lavín, Ministro de Transporte y Telecomunicaciones.
- Sra. Gloria Hutt Fez, Subsecretaria de Transporte.
- Sr. Sergio Estefan Orellana, Secretario Regional Ministerial de Transporte (s), Región Metropolitana.

C.c.:

- Archivo División de Política y Regulación Ambiental.
- Archivo Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana
- Sra. Nancy Manríquez, Profesional Seremi MMA RM.
- Expediente Revisión DS N°149/2006

000288



Gobierno de CHILE

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Subsecretaría de Transportes

OFICIO DNO N° 005233



ANT: Oficio ORD. N° 000539 de 2010.

MAT.: Comunica los representantes designados para integrar Comité Operativo para la revisión del D.S. N° 149 de 2006 del MINTRATEL.

SANTIAGO; 17 DIC 2010

DE: MINISTRO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

A : SRA. MINISTRA DEL MEDIO AMBIENTE
TEATINOS 258 PISO 5° - SANTIAGO

Por oficio indicado en ANT., se solicita proponer un Representante Oficial y un reemplazante para integrar el Comité Operativo para la revisión del D.S. N° 149 de 2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece la norma de emisión de NO, HC y CO para el control del NOx en vehículos en uso.

Al respecto, se manifiesta a Ud. que se ha designado como Representante Oficial al Ingeniero señor Andrés Portales Muñoz, quien se desempeña en la División de Normas y Operaciones de la Subsecretaría de Transportes y sus datos para contacto son: domicilio Amunátegui N° 139 Santiago, fono 4213407, fax 6954344, aportale@mtt.cl y; como reemplazante al Ingeniero señor Alfonso Cadiz Soto, Secretario Técnico del Centro de Control y Certificación Vehicular, de la Subsecretaría de Transportes, a quien se podrá contactar en Vicente Reyes N° 198 Maipú, fono 5382188, fax 5387009, acadiz@mtt.cl.

Saluda atentamente a Ud.,

FELIPE MORANDE LAVIN
Ministro de Transportes y Telecomunicaciones

DISTRIBUCIÓN

- Sra. María Ignacia B. Ministra del Medio Ambiente
- Gab. Sr. Ministro de Transportes y Telecomunicaciones
- Gab. Sra. Subsecretaria de Transportes
- División de Normas y Operaciones
- Alfonso Cádiz Soto
- Andrés Portales Muñoz
- Oficina de Partes

SS.34365

5 de enero de 2011

Se adjunta minuta con el resumen de actividades realizadas en la mesa de transporte para la etapa de implementación del PPDA. Una de las tareas de la mesa fue la discusión de la propuesta de estándares ASM y la propuesta de anteproyecto.



Nancy Manríquez Donoso

Coordinadora de la norma

Minuta
Implementación Nuevas Medidas del PPDA en el Sector Transportes

Conforme la última actualización del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, publicada el 16 de abril del 2010, donde se establecen nuevas medidas para el sector transportes, CONAMA RM (SEREMI Medio Ambiente) ha convocado a distintas instituciones para conformar la Mesa Intersectorial de Transportes con el objetivo de dar cumplimiento a la implementación de las medidas del PPDA.

La Mesa Intersectorial de Transportes se reúne los martes cada 15 días a las 10:00 hrs y hasta la fecha se han realizado nueve reuniones de trabajo. Las principales actividades y acuerdos de la mesa son los siguientes:

En la primera reunión de trabajo se realiza una presentación con un resumen de las principales medidas del PPDA y un cronograma de actividades (Ver tabla 1)

Tabla 1

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11
Zona baja emisión											
Propuesta primera fase ZBE (definir fecha de implementación)											
Propuesta segunda fase ZBE (definir fecha de											
Procedimiento de acreditación requisitos técnicos											
Propuesta fiscalización ZBE											
Modificaciones legales (DS 18 u otro decreto, DS 17/2008)											
Estudio determinación límites de opacidad en carga											
Propuesta modificación DS 4 del MTT											
ASM											
Propuesta estándares de emisión para modificación DS 149/2006 del MTT (definir fecha de implementación)											
Elaboración de anteproyecto modificación DS 149/2006 del MTT											

En la séptima reunión de trabajo, la encargada de la mesa, Nancy Manríquez realiza presentación sobre propuesta de estándares de emisión ASM señalando lo siguiente:

Considerando que la resolución de inicio de proceso de modificación del DS N°149/06 de la Subsecretaría de Transporte, se publicó el 16 de agosto del 2010 en el Diario Oficial es necesario avanzar hacia la definición de los estándares de emisión. Al respecto se presenta tabla con las tasas de rechazo bajo distintos escenarios.

	N	INICIAL		FINAL		REDUCCION LÍM. INICIAL		LÍMITE FIJO	
		HC-CO-NO	% APROB.	HC-CO-NO	% APROB.	HC-CO-NO	% APROB.	HC-CO-NO	% APROB.
TABLA N°1	298.698	4-23-43	97.1%	1-21-41	70.3%	10%-10%-10%	85.3%	125-1.15-1875	84.9%
TABLA N°2	27,375	5-26-43	95.9%	3-24-42	73.7%	5%-5%-5%	82.9%	125-1.15-1875	91.9%
TABLA N°3	29,384	7-29-49	96.7%	3-24-46	69.7%	7%-10%-5%	89.6%	125-1.15-1875	65.3%
TABLA N°4	S/I	5-26-46	S/I	3-24-44	S/I	5%-5%-5%	S/I	125-1.15-1875	S/I
TABLA N°5	S/I	7-29-49	S/I	3-24-46	S/I	7%-10%-5%	S/I	125-1.15-1875	S/I
TABLA N°6-1	84,421	4-23-43	95.2%	1-21-41	62.3%	10%-10%-10%	83.4%	125-1.15-1875	74.5%
TABLA N°6-2	5,519	5-26-43	96.4%	3-24-42	79.8%	5%-5%-5%	87.8%	125-1.15-1875	82.4%
TABLA N°6-3	10,061	7-29-49	98.4%	3-24-46	84.4%	7%-10%-5%	95.8%	125-1.15-1875	67.0%
TABLA N°6-4	S/I	5-26-46	S/I	3-24-44	S/I	5%-5%-5%	S/I	125-1.15-1875	S/I
TABLA N°6-5	S/I	7-29-49	S/I	3-24-46	S/I	7%-10%-5%	S/I	125-1.15-1875	S/I

	N	Limite fijo México		Pre -FINAL	
		HC-CO-NO	%Aprob	HC-CO-NO	%Aprob
Tabla N°1	298698	100-1-1500	75.00%	2-22-42	80.00%
Tabla N°2	27375	100-1-1500	82.00%	2-22-42	72,1%
Tabla N°3	29384	100-1-1500	55.00%	4-25-47	75,1%
Tabla N°4	S/I	100-1-1500	S/I		S/I
Tabla N°5	S/I	100-1-1500	S/I		S/I
Tabla N°6-1	84421	100-1-1500	66,1%	2-22-22	77,0%
Tabla N°6-2	5519	100-1-1500	75.32	2-22-42	77,6%
Tabla N°6-3	10061	100-1-1500	57,9%	4-25-47	88,8%
Tabla N°6-4	S/I	100-1-1500	S/I		S/I
Tabla N°6-5	S/I	100-1-1500	S/I		S/I

Considerando el alto impacto que se puede generar con tasas de rechazo del orden 30% por la implementación de los estándares finales, es que se propone en una primera etapa la aplicación de estándares intermedios que, siguiendo en el esquema de la EPA o bien mediante estándar único, permiten un paso intermedio. Y como segunda etapa se propone establecer los estándares finales.

Se realiza análisis de las tasas de rechazo por antigüedad encontrándose altos porcentajes de rechazo para vehículos con más de 10 años de antigüedad. Se adjunta presentación con el detalle de la información.

Finalmente se acuerda que el MTT presente antecedentes con un análisis de las tasas de rechazo por antigüedad por otros motivos para evaluar el impacto de la norma por otras razones que no sean ambientales.

En la octava reunión de la mesa el experto de la EPA California Alberto Ayala realiza presentación sobre el programa de vehículos de baja emisión en California y se realiza discusión sobre las tecnologías y estrategias para su incorporación en Chile.

En la novena reunión de trabajo realizada el día 27 de diciembre del 2010, se presenta la propuesta de anteproyecto de modificación de la norma de NOx, estableciéndose los límites de emisión pre finales de la Epa. Se acuerda realizar reunión de trabajo para febrero del 2011, con el objetivo de definir los siguientes temas: fecha de entrada vigencia, norma de emisión en regiones, exigencia de un sello para los vehículos que hagan su revisión en la RM.



“PROPUESTA ESTANDARES EMISION ASM”

Límites de Emisión

- Los límites máximos permisibles de emisiones de hidrocarburos, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno que aplican a los vehículos con motor ciclo Otto que son fiscalizados a través del Protocolo de Ensayo de Aceleración Simulada, tanto en su modo 5015 como en el 2525, están definidos en el Decreto Supremo número 149 del 2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- El Decreto en mención estratifica en cinco categorías a los vehículos a fiscalizar, los cuales a su vez se subdividen de acuerdo a la inercia equivalente del vehículo, existiendo 47 categorías de inercia equivalente. Para cada categoría de vehículo, cada una de las inercias equivalentes, y cada uno de los dos modos de ensayo (2525 y 5015), se fija un valor límite de emisión de HC, CO y NOx.
- Los valores de cada límite fueron obtenidos de la guía técnica de la Agencia para la Protección del Ambiente de los Estados Unidos de Norteamérica denominada “Acceleration Simulation Mode Teste Procedures, Emission Standars, Quality Control Requirements, and Equipment Specifications”, habiéndose elegido la aplicación de normas que la EPA recomienda utilizar al comienzo de la aplicación del Protocolo de Ensayo de Aceleración Simulada (estándares iniciales).

Límites: Estándares Iniciales

ESTRATO VEHICULAR	HC	CO	NOx
Tabla 1.- Livianos de pasajeros con sello verde o sello amarillo. EPA = Light Duty Vehicles modelos 1983 a 1990.	4	23	43
Tabla 2.- Comerciales livianos año 1999 y posteriores con sello verde. EPA = Light Duty Trucks modelos 1991 a 1995.	5	26	43
Tabla 3.- Comerciales livianos con sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde. EPA = Light Duty Trucks modelos 1984 a 1987.	7	29	49
Tabla 4.- Motorizados medianos año 1999 y posteriores con sello verde. Light Duty Trucks "2" modelos 1991 a 1995.	5	26	46
Tabla 5.- Motorizados medianos con sello amarillo, o año 1998 y anteriores con sello verde. EPA = Light Duty Trucks modelos 1984 a 1987.	7	29	49
Tabla 6-1.- Automóvil y Station Wagon o similares con sello verde o amarillo.	4	23	43
Tabla 6-2.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo B. Vehículos año 1999 y posteriores con sello verde.	5	26	43
Tabla 6-3.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo B. Vehículos con sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde.	7	29	49
Tabla 6-4.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo A. Vehículos año 1999 y posteriores con sello verde.	5	26	46
Tabla 6-5.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo A. Vehículos sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde.	7	29	49

ETW	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
794	142	134	224	216	237	249	221	282	224	222	274	364	226	221	407	387	437	447	447	706	694	774	761	
889	134	129	212	205	243	216	273	266	286	297	333	344	268	239	384	375	431	431	463	653	633	729	717	
987	127	123	209	194	230	223	260	232	289	281	313	323	248	239	363	354	407	398	427	616	600	686	674	
104	131	114	199	196	219	212	226	225	225	225	316	308	228	222	343	335	387	376	392	582	650	638	628	
1023	119	111	182	175	201	201	226	227	260	233	299	292	212	203	323	318	365	357	366	551	615	604	604	
1077	108	106	179	167	198	192	223	214	247	241	284	277	207	200	300	302	346	339	351	522	583	573	573	
1134	103	101	164	160	189	183	212	206	236	230	271	264	203	276	294	288	329	322	305	496	554	544	544	
1191	100	97	159	153	181	175	203	197	223	219	260	251	270	263	281	274	314	307	281	472	528	518	518	
1247	94	93	152	147	173	168	194	189	216	210	247	241	229	232	269	262	300	294	270	451	503	493	493	
1304	92	89	146	141	167	161	187	181	212	206	237	231	222	221	277	271	297	281	298	438	491	481	473	
1341	89	86	141	136	160	155	180	174	199	194	228	222	227	222	247	241	276	270	250	420	473	463	453	
1417	84	83	134	132	155	150	179	164	191	186	219	214	228	223	238	232	267	260	254	397	443	433	433	
1474	83	80	132	127	149	143	169	162	183	180	211	206	220	223	229	224	254	250	240	380	426	416	416	
1531	81	79	128	123	145	140	162	157	179	174	204	199	213	208	221	216	247	241	234	368	414	404	404	
1588	78	76	124	120	140	134	157	152	175	169	198	193	206	201	214	209	239	234	224	342	388	378	378	
1644	76	74	120	117	136	132	152	148	168	164	192	187	200	193	207	203	231	226	216	344	390	381	377	
1701	74	72	114	111	133	129	149	144	163	159	186	182	196	189	201	197	224	220	210	334	380	371	363	
1758	72	70	114	111	129	125	149	140	159	155	181	177	188	184	194	191	218	213	203	328	374	364	353	
1814	71	69	112	108	126	122	146	137	155	151	176	172	183	179	191	186	212	208	200	314	360	351	343	
1871	69	67	109	106	123	119	147	138	155	151	177	173	184	179	191	186	210	200	200	311	357	347	335	
1928	67	65	107	103	120	117	138	130	147	143	167	164	176	170	181	177	201	197	187	303	349	339	326	
1985	66	64	104	101	118	114	133	127	144	140	164	160	176	168	177	173	196	192	182	295	341	331	318	
2043	63	61	102	99	115	112	128	124	141	137	160	156	164	162	172	169	192	188	187	287	333	323	310	
2099	61	59	100	97	113	109	125	122	139	134	156	152	162	159	169	165	187	183	180	279	325	315	302	
2156	61	60	98	95	110	107	122	119	134	131	153	149	159	155	165	161	183	179	173	269	315	305	293	
2213	61	59	96	93	108	105	120	117	132	129	149	146	157	152	161	157	179	175	167	262	308	298	286	
2248	60	58	94	92	106	103	117	114	129	126	146	143	152	148	157	154	175	171	160	256	302	292	281	
2305	58	57	93	90	104	101	115	112	126	123	143	139	148	145	154	150	171	167	154	250	296	286	274	
2362	57	56	91	88	102	99	112	109	123	120	140	136	145	142	150	147	167	163	148	244	290	280	267	
2419	56	55	89	86	100	97	110	107	121	118	137	133	142	139	147	144	163	159	142	238	284	274	261	
2476	54	54	87	84	99	96	108	105	119	115	134	130	139	136	144	141	161	157	146	232	278	268	255	
2533	54	53	86	83	98	95	106	103	116	113	128	124	133	130	138	135	152	148	137	226	272	262	249	
2590	53	52	84	81	96	93	104	101	115	112	126	122	131	128	136	133	150	146	135	220	266	256	243	
2647	52	51	83	80	95	92	102	99	111	108	123	119	127	124	132	129	149	145	134	214	260	250	237	
2704	51	50	81	79	94	91	100	97	109	106	122	118	127	124	132	129	148	144	133	208	254	244	231	

Límites: Estándares Iniciales

TIPO DE VEHÍCULO SEGÚN REVISIÓN TÉCNICA	CATEGORÍA VEHICULAR APLICABLE
Tabla 6-1.- Automóvil y Station Wagon o similares con sello verde o amarillo.	Tabla 1.- Livianos de pasajeros con sello verde o sello amarillo. EPA = Light Duty Vehicles modelos 1983 a 1990.
Tabla 6-2.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo B. Vehículos año 1999 y posteriores con sello verde.	Tabla 2.- Comerciales livianos año 1999 y posteriores con sello verde. EPA = Light Duty Trucks modelos 1991 a 1995.
Tabla 6-3.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo B. Vehículos con sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde.	Tabla 3.- Comerciales livianos con sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde. EPA = Light Duty Trucks modelos 1984 a 1987.
Tabla 6-4.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo A. Vehículos año 1999 y posteriores con sello verde.	Tabla 4.- Motorizados medianos año 1999 y posteriores con sello verde. Light Duty Trucks "2" modelos 1991 a 1995.
Tabla 6-5.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo A. Vehículos sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde.	Tabla 6-5.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo A. Vehículos sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde.

- Durante el primer año de operación de las pruebas ASM, existió una tasa de rechazo del 7.1% en la primera prueba.
- El óxido de nitrógeno fue el gas por el cual mayor número de unidades no pudieron aprobar (5.3%), en tanto que los hidrocarburos fueron el gas que menor tasa de rechazo generó (1.6%).

Límites: Estándares Finales EPA

ESTRATO VEHICULAR	HC	CO	NOx
Tabla 1.- Livianos de pasajeros con sello verde o sello amarillo. EPA = Light Duty Vehicles modelos 1983 a 1990.	1	21	41
Tabla 2.- Comerciales livianos año 1999 y posteriores con sello verde. EPA = Light Duty Trucks modelos 1991 a 1995.	3	24	42
Tabla 3.- Comerciales livianos con sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde. EPA = Light Duty Trucks modelos 1984 a 1987.	3	24	46
Tabla 4.- Motorizados medianos año 1999 y posteriores con sello verde. Light Duty Trucks "2" modelos 1991 a 1995.	3	24	44
Tabla 5.- Motorizados medianos con sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde. EPA = Light Duty Trucks modelos 1984 a 1987.	3	24	46
Tabla 6-1.- Automóvil y Station Wagon o similares con sello verde o amarillo.	1	21	41
Tabla 6-2.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo B. Vehículos año 1999 y posteriores con sello verde.	3	24	42
Tabla 6-3.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo B. Vehículos con sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde.	3	24	46
Tabla 6-4.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo A. Vehículos año 1999 y posteriores con sello verde.	3	24	44
Tabla 6-5.- Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica Tipo A. Vehículos sello amarillo o, año 1998 y anteriores con sello verde.	3	24	46

- La aplicación de los estándares finales de la EPA genera tasas de rechazo de entre un 15% a 38%

Límites: Propuesta Estándares Intermedios

TABLA ASM: TABLA N°1					TABLA ASM: TABLA N°2							
CLASIFICACIÓN EN CHILE: VEHICULOS LIVIANOS DE PASAJEROS CON SELLO VERDE O SELLO AMARILLO					CLASIFICACIÓN EN CHILE: VEHICULOS COMERCIALES LIVIANOS AÑO 1999 Y POSTERIORES CON SELLO VERDE							
CLASIFICACIÓN ASM EPA: LIGHT DUTY VEHICLES 83-90					CLASIFICACIÓN ASM EPA: LIGHT DUTY TRUCKS 91-94							
NORMA EPA: EPA 83					NORMA EPA: EPA 91							
INICIAL	FINAL		% REDUCCION	% PROPUESTO (1/5)	INICIAL	FINAL		% REDUCCION	% PROPUESTO (1/5)			
COLUMNA	VALOR (PPM) IE 794 Kg	VALOR (PPM) IE 794 Kg			COLUMNA	VALOR (PPM) IE 794 Kg	COLUMNA			VALOR (PPM) IE 794 Kg		
HC (PPM)	4	291	1	142	51.2%	10%	5	324	3	257	20.7%	4%
CO (% VOL)	23	1.84	21	0.8	51.2%	10%	26	2.78	24	2.02	27.3%	5%
NO (PPM)	43	2272	41	1212	46.7%	9%	43	2272	42	1819	19.9%	4%

TABLA ASM: TABLA N°3					TABLA ASM: TABLA N°4							
CLASIFICACIÓN EN CHILE: VEHICULOS COMERCIALES LIVIANOS: i) AÑO 1999 Y ANTERIORES CON SELLO VERDE ii) CON SELLO AMARILLO					CLASIFICACIÓN EN CHILE: VEHICULOS MOTORIZADOS MEDIANOS VEHICULOS AÑO 1999 Y POSTERIORES CON SELLO VERDE							
CLASIFICACIÓN ASM EPA: LIGHT DUTY TRUCKS 84-87					CLASIFICACIÓN ASM: LIGHT DUTY TRUCKS 91-96							
NORMA EPA: EPA 87					NORMA EPA: EPA 91							
INICIAL	FINAL		% REDUCCION	% PROPUESTO (1/5)	INICIAL	FINAL		% REDUCCION	% PROPUESTO (1/5)			
COLUMNA	VALOR (PPM) IE 794 Kg	VALOR (PPM) IE 794 Kg			COLUMNA	VALOR (PPM) IE 794 Kg	COLUMNA			VALOR (PPM) IE 794 Kg		
HC (PPM)	7	390	3	257	34.1%	7%	5	324	3	257	20.7%	4%
CO (% VOL)	29	3.54	24	2.02	42.9%	9%	26	2.78	24	2.02	27.3%	5%
NO (PPM)	49	4990	46	3631	27.2%	5%	46	3631	44	2587	28.8%	6%

TABLA ASM: TABLA N°5						
CLASIFICACIÓN EN CHILE: VEHICULOS MOTORIZADOS MEDIANOS: i) AÑO 1998 Y ANTERIORES CON SELLO VERDE ii) VEHICULOS CON SELLO VERDE						
CLASIFICACIÓN ASM: LIGHT DUTY TRUCKS 84-87						
NORMA EPA: EPA 87						
INICIAL	FINAL		% REDUCCION	% PROPUESTO (1/5)		
COLUMNA	VALOR (PPM) IE 794 Kg	VALOR (PPM) IE 794 Kg				
HC (PPM)	7	390	3	257	34.1%	7%
CO (% VOL)	29	3.54	24	2.02	42.9%	9%
NO (PPM)	49	4990	46	3631	27.2%	5%

Límites: Propuesta Estándares Intermedios

N	INICIAL		FINAL		REDUCCION LÍM. INICIAL		LÍMITE FIJO		
	HC-CO-NO	% APROB.	HC-CO-NO	% APROB.	HC-CO-NO	% APROB.	HC-CO-NO	% APROB.	
TABLA N°1	298,698	4-23-43	97.1%	1-21-41	70.3%	10%-10%-10%	85.3%	125-1.15-1875	84.9%
TABLA N°2	27,375	5-26-43	95.9%	3-24-42	73.7%	5%-5%-5%	82.9%	125-1.15-1875	91.9%
TABLA N°3	29,384	7-29-49	96.7%	3-24-46	69.7%	7%-10%-5%	89.6%	125-1.15-1875	65.3%
TABLA N°4	S/I	5-26-46	S/I	3-24-44	S/I	5%-5%-5%	S/I	125-1.15-1875	S/I
TABLA N°5	S/I	7-29-49	S/I	3-24-46	S/I	7%-10%-5%	S/I	125-1.15-1875	S/I
TABLA N°6-1	84,421	4-23-43	95.2%	1-21-41	62.3%	10%-10%-10%	83.4%	125-1.15-1875	74.5%
TABLA N°6-2	5,519	5-26-43	96.4%	3-24-42	79.8%	5%-5%-5%	87.8%	125-1.15-1875	82.4%
TABLA N°6-3	10,061	7-29-49	98.4%	3-24-46	84.4%	7%-10%-5%	95.8%	125-1.15-1875	67.0%
TABLA N°6-4	S/I	5-26-46	S/I	3-24-44	S/I	5%-5%-5%	S/I	125-1.15-1875	S/I
TABLA N°6-5	S/I	7-29-49	S/I	3-24-46	S/I	7%-10%-5%	S/I	125-1.15-1875	S/I

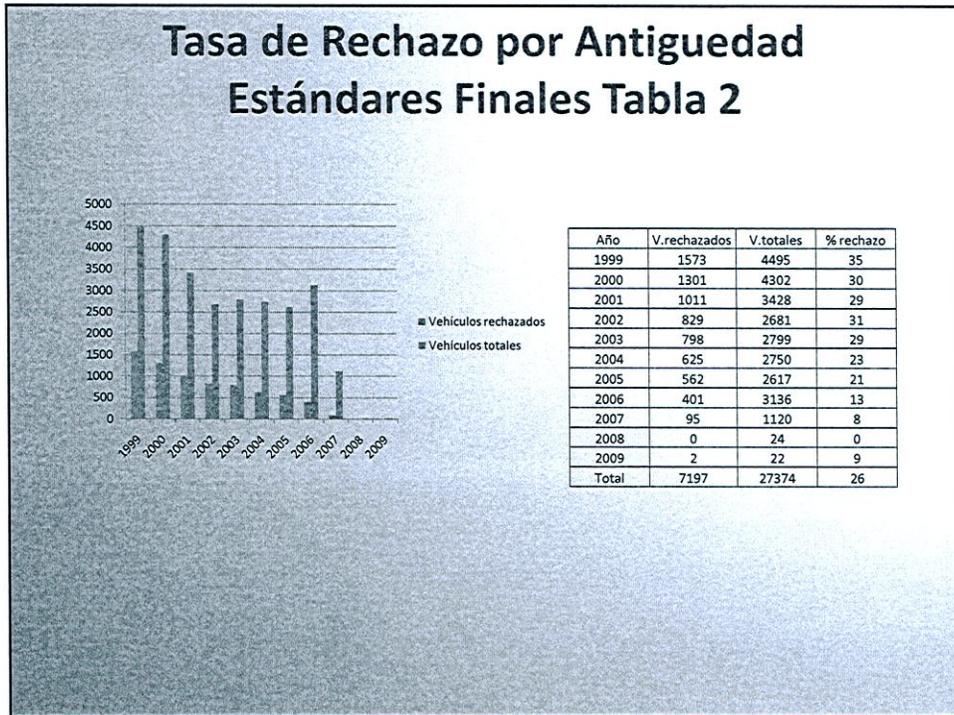
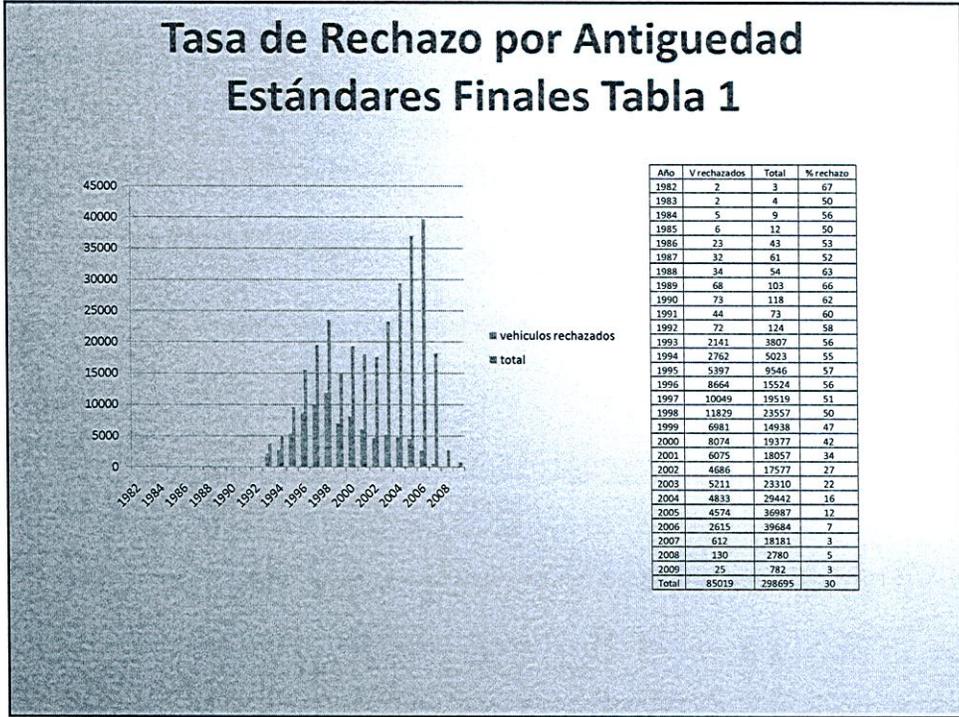
N	Límite fijo México		Pre-FINAL		
	HC-CO-NO	%Aprob	HC-CO-NO	%Aprob	
Tabla N°1	298698	100-1-1500	75.00%	2-22-42	80.00%
Tabla N°2	27375	100-1-1500	82.00%	2-22-42	72.1%
Tabla N°3	29384	100-1-1500	55.00%	4-25-47	75.1%
Tabla N°4	S/I	100-1-1500	S/I		S/I
Tabla N°5	S/I	100-1-1500	S/I		S/I
Tabla N°6-1	84421	100-1-1500	66.1%	2-22-22	77.0%
Tabla N°6-2	5519	100-1-1500	75.32	2-22-42	77.6%
Tabla N°6-3	10061	100-1-1500	57.9%	4-25-47	88.8%
Tabla N°6-4	S/I	100-1-1500	S/I		S/I
Tabla N°6-5	S/I	100-1-1500	S/I		S/I

Conclusiones y Recomendaciones

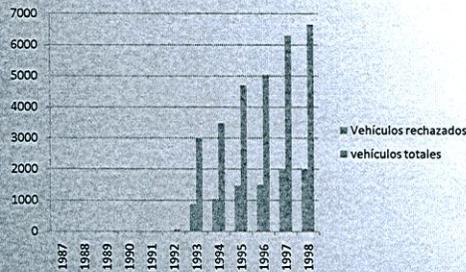
- Para la implementación de nuevos estándares los Talleres Mecánicos deben encontrarse adecuadamente preparados para realizar la sustitución del convertidor catalítico y también un diagnóstico sobre el estado de vehículo, así como su reparación.
- Se considera necesario avanzar en la implementación de la norma en las Regiones V y VI, toda vez que conforme las tasas de rechazo se incrementen, los usuarios querrán eludir el control en las PRT de dichas regiones.
- Se considera conveniente complementar el programa con medidas de control en la vía pública tal como el RSD, que permitan la adecuada evaluación de los beneficios, el control y cuantificación de la elusión y el monitoreo general del programa.

Conclusiones y Recomendaciones

- Considerando el alto impacto social y político que se puede generar con tasas de rechazo de entre un 15% a 38% por la implementación de los estándares finales, es que se ha propuesto en una primera etapa la aplicación de estándares intermedios que, siguiendo en el esquema de la EPA o bien mediante estándar único, permiten un paso intermedio. Y como segunda etapa se propone establecer los estándares finales.
- Se recomienda complementar los estándares para contaminantes criterio, establecidos por la norma, con exigencias de eficiencia mínima para los convertidores catalíticos. En la actualidad la cifra de convertidores que no cumplen un criterio de eficiencia mínima alcanza a 72,000 unidades (cuando un vehículo a gasolina presenta emisiones de dióxido de carbono por debajo de 14%, de monóxido de carbono superior al 0.3% y el contenido de oxígeno sea superior o igual a 0.4%, entonces el convertidor ha dejado de operar)

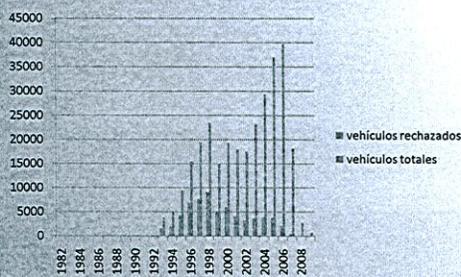


Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares Finales Tabla 3



Año	V.rechazados	V.totales	% rechazo
1987	2	12	17
1988	3	16	19
1989	6	17	35
1990	2	12	17
1991	4	16	25
1992	18	61	30
1993	872	3003	29
1994	1042	3504	30
1995	1470	4705	31
1996	1496	5040	30
1997	1977	6297	31
1998	2005	6660	30
Total	8897	29343	30

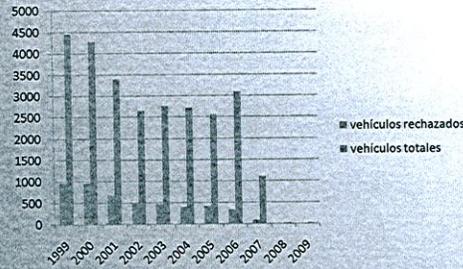
Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares Fijos México Tabla 1



Año	V.rechazados	V.totales	% rechazo
1982	1	3	33
1983	0	4	0
1984	1	9	11
1985	4	12	33
1986	11	43	26
1987	16	61	26
1988	14	54	26
1989	38	103	37
1990	26	118	22
1991	23	73	32
1992	45	124	36
1993	1547	3807	41
1994	2074	5023	41
1995	4310	9546	45
1996	6895	15824	44
1997	7728	19519	40
1998	9120	23557	39
1999	5269	14938	35
2000	6044	19377	31
2001	4244	18057	24
2002	3200	17577	18
2003	3723	23310	16
2004	3819	29442	13
2005	3788	36987	10
2006	2154	39684	5
2007	432	18181	2
2008	116	2780	4
2009	25	782	3
Total	64667	298695	22

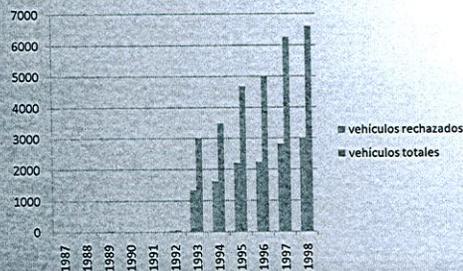
000301

Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares Fijos México Tabla 2



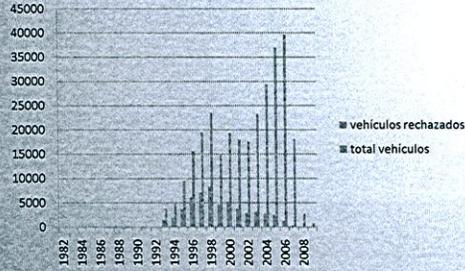
Año	V.Rechazados	V.Totales	% rechazo
1999	969	4453	22
2000	962	4282	22
2001	683	3394	20
2002	496	2648	19
2003	470	2763	17
2004	398	2712	15
2005	418	2565	16
2006	337	3090	11
2007	85	1113	8
2008	3	24	13
2009	0	28	0
Total	4821	27072	18

Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares Fijos México Tabla 3



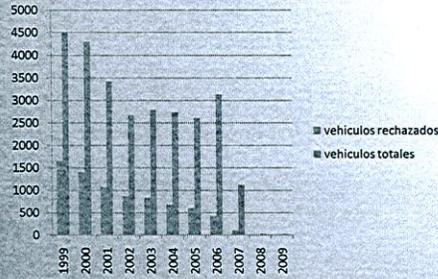
Año	V.Rechazados	V.Totales	% rechazo
1987	4	11	36
1988	5	15	33
1989	6	17	35
1990	4	12	33
1991	9	16	56
1992	25	59	42
1993	1340	2984	45
1994	1621	3492	46
1995	2205	4671	47
1996	2245	4998	45
1997	2824	6256	45
1998	3018	6605	46
Total	13306	29136	45

Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares Pre final Tabla 1



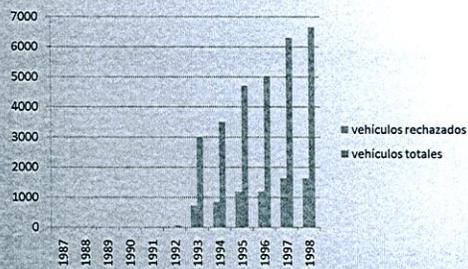
Año	V.Rechazados	V.Totales	%rechazo
1982	1	3	33
1983	2	4	50
1984	3	9	33
1985	4	12	33
1986	12	43	28
1987	22	61	36
1988	20	54	37
1989	45	103	44
1990	45	118	38
1991	30	73	41
1992	43	124	35
1993	1487	3807	39
1994	1918	5023	38
1995	3794	9546	40
1996	6197	15524	40
1997	7087	19519	36
1998	8252	23557	35
1999	4750	14938	32
2000	5326	19377	27
2001	3844	18057	21
2002	2944	17577	17
2003	3195	23310	14
2004	2849	29442	10
2005	2534	36987	7
2006	1321	39684	3
2007	280	18181	2
2008	46	2780	2
2009	7	782	1
Total	56056	298695	20

Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares Pre final Tabla 2



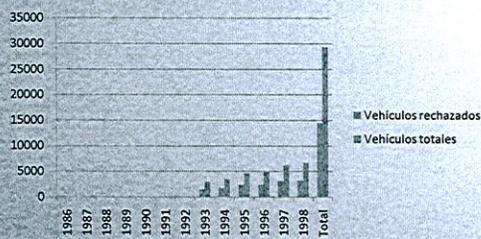
Año	V.Rechazados	V.Totales	%rechazo
1999	1656	4495	37
2000	1394	4302	32
2001	1071	3428	31
2002	875	2681	33
2003	838	2799	30
2004	679	2750	25
2005	602	2617	23
2006	435	3136	14
2007	108	1120	10
2008	1	24	4
2009	2	22	9
Total	7661	27374	28

Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares Pre final Tabla 3



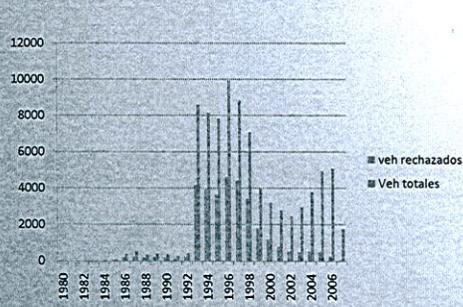
Año	V.Rechazados	V. totales	%rechazo
1987	2	12	17
1988	3	16	19
1989	5	17	29
1990	2	12	17
1991	2	16	13
1992	16	61	26
1993	728	3003	24
1994	860	3504	25
1995	1199	4705	25
1996	1206	5040	24
1997	1635	6297	26
1998	1642	6660	25
Total	7299	29343	25

Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares Pre final* Tabla 3



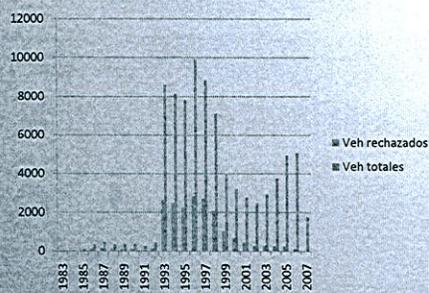
Año	V.rechazados	V.totales	% rechazo
1986	1	2	50
1987	5	12	42
1988	7	16	44
1989	9	17	53
1990	6	12	50
1991	7	16	44
1992	26	61	43
1993	1469	3003	49
1994	1775	3504	51
1995	2413	4705	51
1996	2422	5040	48
1997	3112	6297	49
1998	3233	6660	49
Total	14485	29345	49

Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares finales Tabla 6.a



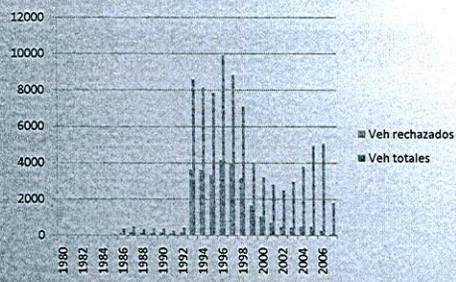
Año	V.rechazados	V.Totales	%
1980	1	5	20
1981	1	3	33
1982	0	3	0
1983	5	13	38
1984	16	33	48
1985	38	96	40
1986	185	363	51
1987	253	500	51
1988	169	357	47
1989	186	397	47
1990	188	389	48
1991	112	259	43
1992	215	447	48
1993	4155	8594	48
1994	3956	8143	49
1995	3664	7842	47
1996	4642	9923	47
1997	4411	8855	50
1998	3439	7098	48
1999	1787	3995	45
2000	1189	3207	37
2001	814	2803	29
2002	526	2483	21
2003	494	2967	17
2004	530	3786	14
2005	503	4953	10
2006	270	5079	5
2007	43	1773	2
Totales	31792	84366	38

Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares pre finales Tabla 6.a



Año	V.rechazados	V.Totales	% rechazo
1983	3	13	23
1984	9	33	27
1985	26	96	27
1986	120	363	33
1987	160	500	32
1988	110	357	31
1989	119	397	30
1990	126	389	32
1991	74	259	29
1992	143	447	32
1993	2632	8594	31
1994	2486	8143	31
1995	2269	7842	29
1996	2840	9923	29
1997	2708	8855	31
1998	2082	7098	29
1999	1053	3995	26
2000	695	3207	22
2001	454	2803	16
2002	293	2483	12
2003	290	2967	10
2004	287	3786	8
2005	264	4953	5
2006	138	5079	3
2007	21	1773	1
Total	19402	84355	23

Tasa de Rechazo por Antigüedad Estándares Fijos México Tabla 6.a



Año	V.rechazados	V.Totales	%rechazo
1980	1	5	20
1981	1	3	33
1982	0	3	0
1983	2	13	15
1984	8	33	24
1985	22	96	23
1986	134	363	37
1987	183	500	37
1988	118	357	33
1989	132	397	33
1990	152	389	39
1991	88	259	34
1992	184	447	41
1993	3659	8594	43
1994	3618	8143	44
1995	3355	7842	43
1996	4163	9923	42
1997	3961	8855	45
1998	3157	7098	44
1999	1664	3995	42
2000	1054	3207	33
2001	701	2803	25
2002	459	2483	18
2003	433	2957	15
2004	517	3786	14
2005	498	4953	10
2006	284	5079	6
2007	38	1773	2
Totales	28586	84366	34

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

ANTEPROYECTO DE NORMA SOBRE ESTANDARES
FINALES PARA LAS PRUEBAS DE EMISIONES DE LOS
VEHÍCULOS A GASOLINA REGIDOS POR EL D.S. N°
149-2006 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y
TELECOMUNICACIONES.

SANTIAGO, de de 2010

EXENTA N°

VISTOS:

Lo establecido en la Constitución Política de la República en sus artículos 19 N° 8 y 32 N° 6; lo dispuesto en la Ley N° 20.417 Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones; lo prescrito en el Decreto Supremo N°93 de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; el D.S. N° 66 de 2009, que Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), Medida , E) Medidas Complementarias, artículo 25; y todas sus modificaciones, todos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; el D.S. N° 149 de 2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; el Acuerdo del Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente N°67/98 de fecha 27 de Marzo de 1998; la Resolución Exenta N° 815 de 9 de agosto de 2010 del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N°1.435 de fecha 3 de Diciembre de 2002, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, que dio inicio a la elaboración del anteproyecto de norma de emisión de NOx para la revisión técnica de vehículos con convertidor catalítico; y lo dispuesto en la Resolución N°1600 de 2008, de la Contraloría General de la República

RESUELVO:

1.- Apruébese el anteproyecto de norma sobre estándares finales para las pruebas de emisiones de los vehículos a gasolina regulados en el D.S.Nº 146 de 2006, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

1. Fundamentación:

La importancia del control de las emisiones de NOx al aire radica en que estos gases contaminantes provocan efectos adversos en la salud de las personas, tales como irritación en los pulmones y disminución de la resistencia ante enfermedades respiratorias, particularmente en individuos con enfermedades respiratorias pre-existentes, como asma. Además son gases precursores de otros dos contaminantes urbanos importantes: Ozono y Material Particulado.

En concordancia con lo anterior el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, dictó el D.S. Nº 149-2006, que regula los límites máximos permisibles de emisiones de NO, HC y CO, en los vehículos livianos y medianos con motor Otto en uso, mediante el uso del método de medición ASM (Acceleration Simulation Mode).

Dicha norma comenzó a regir en Septiembre de 2008 en las Plantas de Revisión Técnica de la Región Metropolitana, con la aplicación de los estándares iniciales recomendados por la Agencia Ambiental de los Estados Unidos (EPA), para la implementación de programas de ASM, quedando pendiente entonces la definición de los nuevos estándares, una vez que se contara con información masiva de los resultados de la aplicación de este nuevo ensayo en las Plantas de Revisión Técnica.

En este sentido la reciente reformulación del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA), expresada a través del D.S. Nº 66/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, establece en el artículo 25 lo siguiente: “En un plazo de doce meses a contar de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones deberá reunir los antecedentes necesarios que permitan establecer los estándares finales para las pruebas de emisiones de los vehículos a gasolina regido por el Decreto Supremo Nº 149 de 2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones”.

Es así como la Ex Comisión Nacional del Medioambiente Región Metropolitana, actual Secretaría Regional Ministerial del Medioambiente, cuenta ya con abundantes antecedentes respecto de los resultados obtenidos en la aplicación de los estándares iniciales, los que se recopilaron bajo la forma del estudio: “Apoyo a la Implementación de Nuevas Medidas del PPDA en el sector transporte”, y cuyo informe final se encuentra públicamente disponible.

En lo fundamental y pertinente dichos resultados revelan lo siguiente:

- Una baja tasa de rechazo en la actual aplicación del estándar (7,1% de rechazos por emisiones), considerando los valores históricos previos (10% a 12%).

- Una elevada tasa de rechazo producto de la eventual aplicación de los estándares finales recomendados por la EPA, cercana al 30%.
- Gran cantidad de convertidores catalíticos con desperfectos (72.000 vehículos presentaron este problema), lo que hace urgente la aplicación de estándares más exigentes.

Producto de lo anterior el presente Anteproyecto propone un nuevo paso de exigencia, reduciendo los límites máximos permitidos de emisión de contaminantes, a un punto intermedio entre los estándares iniciales y los estándares finales recomendados por la EPA, asegurando así una implementación gradual de la exigencia. Para dicho punto intermedio las tasas de aprobación del parque de vehículos de la Región Metropolitana que se estima son las siguientes:

	N	Pre -FINAL	
		HC-CO-NO	%Aprob
Tabla N°1	298698	2-22-42	80,00%
Tabla N°2	27375	2-22-42	72,1%
Tabla N°3	29384	4-25-47	75,1%
Tabla N°4	S/I		S/I
Tabla N°5	S/I		S/I
Tabla N°6-1	84421	2-22-42	77,0%
Tabla N°6-2	5519	2-22-42	77,6%
Tabla N°6-3	10061	4-25-47	88,8%
Tabla N°6-4	S/I		S/I
Tabla N°6-5	S/I		S/I

Nota: Las Tablas N°1 a N°6, corresponden a las definidas en el D.S. N° 149-2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Considerando los límites de emisión finales en el protocolo ASM se utilizó el sistema "Mobile 6" para modelar y obtener una estimación de los factores de emisión de la flota vehicular chilena a la que eventualmente le aplicará la modificación en el programa de fiscalización de emisiones vehiculares. Esto toda vez que el modelo Mobil 6 se ajusta a las normas EPA exigidas en Chile y a la modelación de los programas de Inspección y mantenimiento (I/M), como los implementados en Chile.

En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos de la simulación de cuatro escenarios, el primero de ellos es no aplicar programa alguno de inspección de emisiones, el segundo es la aplicación de un programa de inspección con protocolo IDLE/2,500 tal como ocurría en Santiago si no se hubiese implementado el ASM, el tercero se refiere a la aplicación actual del programa es decir con protocolo ASM y límites de emisión iniciales de acuerdo a EPA, finalmente el cuarto escenario corresponde a la aplicación de protocolo ASM utilizando los factores de emisión propuestos en este documento.

**FACTORES DE EMISIÓN UTILIZANDO MOBILE “6” CON DISTINTOS ESCENARIOS
DE PROGRAMAS I/M VEHÍCULOS LIVIANOS**

	SIN PROGRAMA IM			CON PROGRAMA IDLE/2,500			CON PROGRAMA ASM INICIAL			CON PROGRAMA ASM FINAL		
MODELO	HC (g/km)	CO (g/km)	NOx (g/km)	HC (g/km)	CO (g/km)	NOx (g/km)	HC (g/km)	CO (g/km)	NOx (g/km)	HC (g/km)	CO (g/km)	NOx (g/km)
1993	0.4075	6.6582	0.9927	0.2925	4.5122	0.9810	0.2950	4.3897	0.8787	0.2490	3.7786	0.8234
1994	0.3962	6.5947	0.9682	0.2827	4.4932	0.9553	0.2845	4.3661	0.8567	0.2397	3.7724	0.8027
1995	0.3816	6.3615	0.9450	0.2717	4.3445	0.9308	0.2730	4.2209	0.8369	0.2305	3.6554	0.7851
1996	0.3656	6.1085	0.9210	0.2650	4.2264	0.9210	0.2727	4.1756	0.8149	0.2326	3.6558	0.7656
	SIN PROGRAMA IM			CON PROGRAMA IDLE/2,500			CON PROGRAMA ASM INICIAL			CON PROGRAMA ASM FINAL		
MODELO	HC (g/km)	CO (g/km)	NOx (g/km)	HC (g/km)	CO (g/km)	NOx (g/km)	HC (g/km)	CO (g/km)	NOx (g/km)	HC (g/km)	CO (g/km)	NOx (g/km)
1997	0.2879	4.9348	0.7112	0.2196	3.5341	0.7112	0.2241	3.4874	0.6352	0.1975	3.1044	0.6006
1998	0.2150	3.8145	0.5114	0.1763	2.8582	0.5114	0.1781	2.8171	0.4622	0.1634	2.5616	0.4406
1999	0.1741	3.1506	0.4047	0.1507	2.4457	0.4047	0.1513	2.4080	0.3698	0.1428	2.2234	0.3551
2000	0.1604	2.8866	0.3832	0.1406	2.2723	0.3832	0.1422	2.2607	0.3525	0.1342	2.0868	0.3400
2001	0.1403	2.5372	0.3482	0.1244	2.0232	0.3482	0.1260	2.0223	0.3224	0.1193	1.8707	0.3124
2002	0.1203	2.1777	0.3132	0.1082	1.7701	0.3132	0.1095	1.7705	0.2929	0.1044	1.6489	0.2854
2003	0.0990	1.7909	0.2733	0.0906	1.4954	0.2733	0.0916	1.4979	0.2587	0.0880	1.4079	0.2538
2004	0.0314	1.5367	0.1416	0.0278	1.3589	0.1416	0.0283	1.3628	0.1338	0.0267	1.3070	0.1316
2005	0.0237	1.1715	0.1219	0.0227	1.1142	0.1219	0.0229	1.1163	0.1202	0.0224	1.0978	0.1199
2006	0.0191	0.9207	0.0987	0.0184	0.8773	0.0987	0.0185	0.8793	0.0978	0.0182	0.8650	0.0976
2007	0.0116	0.5633	0.0256	0.0112	0.5392	0.0256	0.0112	0.5406	0.0254	0.0111	0.5324	0.0254
2008	0.0089	0.3716	0.0212	0.0089	0.3680	0.0212	0.0089	0.3682	0.0212	0.0089	0.3670	0.0212
2009	0.0052	0.2124	0.0153	0.0052	0.2124	0.0153	0.0052	0.2124	0.0153	0.0052	0.2124	0.0153

En la comparación del programa ASM con límites finales y el programa ASM con límites iniciales se aprecia una importante reducción en los factores de emisión de los tres contaminantes en todos los modelos vehiculares (excepto los último – modelo).

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de reducción o incremento de los factores de emisión para los escenarios modelados, considerando la aplicación del ASM con límites de emisión inicial como la base de comparación, razón por la cual no se muestra dicho escenario.

**DIFERENCIA PORCENTUAL EN FACTORES DE EMISIÓN PARA VEHÍCULOS
LIVIANOS TOMANDO COMO BASE EL PROGRAMA ASM INICIAL**

MODELO	CON PROGRAMA ASM INICIAL			CON PROGRAMA ASM FINAL		
	HC	CO	NOx	HC	CO	NOx
1993	100%	100%	100%	-15.6%	-13.9%	-6.3%
MODELO	CON PROGRAMA ASM INICIAL			CON PROGRAMA ASM FINAL		
MODELO	HC	CO	NOx	HC	CO	NOx
1994	100%	100%	100%	-15.7%	-13.6%	-6.3%
1995	100%	100%	100%	-15.6%	-13.4%	-6.2%
1996	100%	100%	100%	-14.7%	-12.4%	-6.0%
1997	100%	100%	100%	-11.9%	-11.0%	-5.4%
1998	100%	100%	100%	-8.3%	-9.1%	-4.7%
1999	100%	100%	100%	-5.6%	-7.7%	-4.0%
2000	100%	100%	100%	-5.6%	-7.7%	-3.5%
2001	100%	100%	100%	-5.3%	-7.5%	-3.1%
2002	100%	100%	100%	-4.7%	-6.9%	-2.6%
2003	100%	100%	100%	-3.9%	-6.0%	-1.9%
2004	100%	100%	100%	-5.7%	-4.1%	-1.6%
2005	100%	100%	100%	-2.2%	-1.7%	-0.2%
2006	100%	100%	100%	-1.6%	-1.6%	-0.2%
2007	100%	100%	100%	-0.9%	-1.5%	0.0%
2008	100%	100%	100%	0.0%	-0.3%	0.0%
2009	100%	100%	100%	0.0%	0.0%	0.0%

Al respecto, se destaca la reducción del orden del 15% en la emisión de HC y CO en vehículos año noventa, al aplicárseles límites de emisión más estrictos (los niveles propuestos); así como una reducción cercana al 6% en los óxidos de nitrógeno para estos mismos modelos vehiculares.

Para el caso de los vehículos más recientes, la reducción en factores de emisión es menor a los diez puntos porcentuales, pero sigue existiendo beneficio por la aplicación de los nuevos límites (salvo por el caso de los modelos 2009 y 2008 en los que no se aprecia beneficio alguno).

A continuación se presenta una estimación de reducción de emisiones por aplicación de estándares finales, para el parque de vehículos livianos de pasajeros, considerando los permisos de circulación otorgados hasta el año 2008, desde donde se extrajo la distribución de vehículos por año.

ESTIMACIÓN DE REDUCCIÓN DE EMISIONES CON ESTÁNDARES FINALES.

AÑO MODELO	N° VEHÍCULOS	NOx	CO	HC	NOx	CO	HC
		Ton/10000	Ton/10000	Ton/10000	Ton/Año	Ton/Año	Ton/Año
1992	10,807.00	5.4	59.6	4.5	5.84	321.84	268.20
1993	21,263.00	5.2	57.4	4.3	11.06	298.48	246.82
1994	21,330.00	5.1	55.7	4.2	10.88	284.07	233.94
1995	27,226.00	4.9	53.1	4	13.34	260.19	212.40
1996	36,814.00	4.6	48.8	3.8	16.93	224.48	185.44
1997	39,521.00	3.2	36	2.5	12.65	115.20	90.00
1998	42,706.00	2	24	1.4	8.54	48.00	33.60
1999	25,140.00	1.4	17.3	0.8	3.52	24.22	13.84
2000	29,517.00	1.2	16.3	0.8	3.54	19.56	13.04
2001	26,296.00	0.9	14.2	0.6	2.37	12.78	8.52
2002	24,788.00	0.7	11.4	0.5	1.74	7.98	5.70
2003	33,429.00	0.5	8.5	0.3	1.67	4.25	2.55
2004	41,337.00	0.2	5.2	0.2	0.83	1.04	1.04
2005	50,081.00	0	1.7	0	-	-	-
2006	51,939.00	0	1.3	0	-	-	-
2007	59,392.00	0	0.8	0	-	-	-
2008	24,203.00	0	0.1	0	-	-	-
TOTALES	565,789.00				92.90	1,622.09	1,315.09

2. Objetivo de Protección Ambiental y Resultados Esperados

La presente norma tiene como objetivo de protección ambiental la regulación de los límites máximos permisibles de emisiones de NO, HC y CO, en los vehículos livianos y medianos con motor de ciclo Otto en uso, de manera de lograr la reducción de las emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NOx).

Con la entrada en vigencia de esta norma se conseguirá reducir las emisiones de los vehículos livianos y medianos con convertidor catalítico y una mejor fiscalización de los convertidores de reposición.

3. Ámbito Territorial de Aplicación

La presente norma será aplicable en la Región Metropolitana, conforme a los plazos de entrada en vigencia que se indican en el punto xxxx.

4. Definiciones

En el presente Anteproyecto aplican las mismas definiciones expresadas en el artículo 4° del DS N° 149-2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

5. Límites Máximos Permisibles

La emisión de contaminantes por el tubo de escape de los vehículos sujetos a la presente norma, no podrá exceder las concentraciones máximas permisibles, que, según la Inercia Equivalente del vehículo, se definen en las tablas N° 1, N° 2 y N° 3 para los Modos 5015 y 2525, las que el presente Anteproyecto propone en reemplazo de las respectivas tablas N° 1, N° 2 y N° 3 del D.S. N° 149-2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

TABLA N° 1.

I.E. [kg]	Vehículos Livianos de Pasajeros con Sello Verde o Sello Amarillo					
	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	224	216	1.26	1.22	1819	1642
850	212	205	1.19	1.16	1713	1547
907	201	194	1.13	1.09	1616	1460
964	191	184	1.07	1.04	1527	1380
1021	182	175	1.02	0.99	1446	1307
1077	173	167	0.97	0.94	1372	1240
1134	166	160	0.93	0.9	1304	1179
1191	159	153	0.89	0.86	1242	1123
1247	152	147	0.85	0.82	1186	1072
1304	146	141	0.82	0.79	1134	1026
1361	141	136	0.79	0.76	1088	984
1417	136	132	0.76	0.73	1045	945
1474	132	127	0.73	0.71	1006	910
1531	128	123	0.71	0.69	970	878
1588	124	120	0.69	0.67	937	848
1644	120	117	0.67	0.65	907	821
1701	117	114	0.65	0.63	879	796
1758	114	111	0.63	0.61	853	773
1814	112	108	0.62	0.6	829	751
1871	109	106	0.6	0.58	807	731
1928	107	103	0.59	0.57	786	712
1985	104	101	0.58	0.56	766	694
2041	102	99	0.57	0.55	747	677
2098	100	97	0.55	0.54	728	661
2155	98	95	0.54	0.53	711	645
2211	96	93	0.53	0.52	694	630
2268	94	92	0.52	0.51	677	615
2325	93	90	0.51	0.5	661	600
2381	91	88	0.5	0.49	646	586
2438	89	86	0.49	0.48	631	573
2495	87	85	0.48	0.47	616	559
2551	86	83	0.47	0.46	601	546
2608	84	82	0.46	0.45	587	534
2665	83	80	0.45	0.44	574	522
2722	81	79	0.44	0.44	561	510
2778	80	78	0.44	0.43	549	499
2835	79	76	0.43	0.42	538	489
2892	77	75	0.42	0.42	528	480
2948	76	74	0.42	0.41	519	473
3005	76	74	0.41	0.41	512	466
3062	75	73	0.41	0.41	507	461
3118	75	73	0.4	0.4	503	458
3175	74	72	0.4	0.4	502	457
3232	74	72	0.4	0.4	502	457
3289	74	72	0.4	0.4	502	457
3345	74	72	0.4	0.4	502	457
3402	74	72	0.4	0.4	502	457

TABLA N° 2

Vehículos Comerciales Livianos: Vehículos Año 1999 y posteriores con Sello Verde.						
I.E [kg]	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	224	216	1.26	1.22	1819	1642
850	212	205	1.19	1.16	1713	1547
907	201	194	1.13	1.09	1616	1460
964	191	184	1.07	1.04	1527	1380
1021	182	175	1.02	0.99	1446	1307
1077	173	167	0.97	0.94	1372	1240
1134	166	160	0.93	0.9	1304	1179
1191	159	153	0.89	0.86	1242	1123
1247	152	147	0.85	0.82	1186	1072
1304	146	141	0.82	0.79	1134	1026
1361	141	136	0.79	0.76	1088	984
1417	136	132	0.76	0.73	1045	945
1474	132	127	0.73	0.71	1006	910
1531	128	123	0.71	0.69	970	878
1588	124	120	0.69	0.67	937	848
1644	120	117	0.67	0.65	907	821
1701	117	114	0.65	0.63	879	796
1758	114	111	0.63	0.61	853	773
1814	112	108	0.62	0.6	829	751
1871	109	106	0.6	0.58	807	731
1928	107	103	0.59	0.57	786	712
1985	104	101	0.58	0.56	766	694
2041	102	99	0.57	0.55	747	677
2098	100	97	0.55	0.54	728	661
2155	98	95	0.54	0.53	711	645
2211	96	93	0.53	0.52	694	630
2268	94	92	0.52	0.51	677	615
2325	93	90	0.51	0.5	661	600
2381	91	88	0.5	0.49	646	586
2438	89	86	0.49	0.48	631	573
2495	87	85	0.48	0.47	616	559
2551	86	83	0.47	0.46	601	546
2608	84	82	0.46	0.45	587	534
2665	83	80	0.45	0.44	574	522
2722	81	79	0.44	0.44	561	510
2778	80	78	0.44	0.43	549	499
2835	79	76	0.43	0.42	538	489
2892	77	75	0.42	0.42	528	480
2948	76	74	0.42	0.41	519	473
3005	76	74	0.41	0.41	512	466
3062	75	73	0.41	0.41	507	461
3118	75	73	0.4	0.4	503	458
3175	74	72	0.4	0.4	502	457
3232	74	72	0.4	0.4	502	457
3289	74	72	0.4	0.4	502	457
3345	74	72	0.4	0.4	502	457
3402	74	72	0.4	0.4	502	457

TABLA N° 3

Vehiculos Comerciales Livianos: i) Vehiculos Año 1998 y anteriores con Sello Verde ii) Vehiculos con Sello Amarillo.						
I.E. [kg]	HC [ppm]		CO [% Volumen]		NO [ppm]	
	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525	Modo 5015	Modo 2525
794	291	282	2.21	2.73	4084	4005
850	275	266	2.09	2.58	4054	3767
907	260	252	1.97	2.43	3824	3548
964	246	239	1.87	2.3	3609	3348
1021	234	227	1.77	2.18	3411	3165
1077	223	216	1.69	2.07	3231	2998
1134	212	206	1.61	1.97	3066	2845
1191	203	197	1.53	1.88	2916	2706
1247	194	189	1.47	1.8	2779	2579
1304	187	181	1.41	1.72	2654	2463
1361	180	174	1.35	1.66	2539	2357
1417	173	168	1.3	1.59	2435	2260
1474	167	162	1.26	1.53	2340	2172
1531	162	157	1.21	1.48	2253	2092
1588	157	152	1.17	1.43	2174	2018
1644	152	148	1.14	1.39	2100	1950
1701	148	144	1.11	1.35	2033	1887
1758	144	140	1.08	1.31	1970	1829
1814	140	137	1.05	1.28	1912	1775
1871	137	133	1.02	1.24	1857	1724
1928	134	130	1	1.21	1806	1677
1985	131	127	0.97	1.18	1757	1632
2041	128	124	0.95	1.16	1711	1589
2098	125	122	0.93	1.13	1666	1548
2155	122	119	0.91	1.1	1624	1508
2211	120	117	0.89	1.08	1583	1470
2268	117	114	0.87	1.05	1542	1433
2325	115	112	0.85	1.03	1503	1397
2381	112	110	0.83	1.01	1465	1362
2438	110	107	0.81	0.99	1428	1327
2495	108	105	0.8	0.97	1392	1294
2551	106	103	0.78	0.94	1357	1261
2608	104	101	0.76	0.92	1323	1230
2665	102	99	0.75	0.91	1290	1199
2722	100	97	0.73	0.89	1259	1171
2778	98	95	0.72	0.87	1230	1144
2835	96	94	0.71	0.85	1203	1119
2892	95	92	0.69	0.84	1179	1096
2948	93	91	0.68	0.83	1158	1077
3005	92	90	0.67	0.82	1140	1060
3062	91	89	0.67	0.81	1127	1048
3118	91	89	0.66	0.8	1118	1040
3175	91	88	0.66	0.8	1115	1037
3232	90	88	0.66	0.8	1115	1037
3289	90	88	0.66	0.8	1115	1037
3345	90	88	0.66	0.8	1115	1037
3402	90	88	0.66	0.8	1115	1037

Los vehículos cuyos datos de marca y modelo no se encuentren en la nómina de Inercia Equivalente, a la que alude el artículo 5° del D.S. N° 149-2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y que por tanto no permitan la utilización de las tablas anteriores, deberán cumplir con las concentraciones máximas permisibles, que, según cilindrada define la Tabla N° 6 siguiente, la que el presente Anteproyecto propone en reemplazo de la respectiva Tabla N° 6 del D.S. N° 149-2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

TABLA N° 3

		Cilindrada del Motor (cc)			
		<= 1000	1001 a 2000	> 2000	
I.E. (kg.)		794	964	1304	
HP ₅₀₁₅		7.0	8.5	11.5	
HP ₂₅₂₅		5.8	7.1	9.6	
Automóvil y Station Wagon o similares, con Sello Verde o Sello Amarillo.	Modo 5015	HC [ppm]	224	191	146
		CO [%]	1.26	1.07	0.82
		NO [ppm]	1819	1527	1134
	Modo 2525	HC [ppm]	216	184	141
		CO [%]	1.22	1.04	0.79
		NO [ppm]	1642	1380	1026
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica tipo B. Vehículos Año 1999 y posteriores con Sello Verde.	Modo 5015	HC [ppm]	224	191	146
		CO [%]	1.26	1.07	0.82
		NO [ppm]	1819	1527	1134
	Modo 2525	HC [ppm]	216	184	141
		CO [%]	1.22	1.04	0.79
		NO [ppm]	1642	1380	1026
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica tipo B. i) Vehículos Año 1998 y anteriores con Sello Verde. ii) Vehículos con Sello Amarillo.	Modo 5015	HC [ppm]	291	246	187
		CO [%]	2.21	1.87	1.41
		NO [ppm]	4084	3609	2654
	Modo 2525	HC [ppm]	282	239	181
		CO [%]	2.73	2.3	1.72
		NO [ppm]	4005	3348	2463
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica tipo A. Vehículos Año 1999 o posteriores con Sello Verde.	Modo 5015	HC [ppm]	324	274	207
		CO [%]	2.78	2.35	1.76
		NO [ppm]	3631	3192	2350
	Modo 2525	HC [ppm]	315	267	201
		CO [%]	3.64	3.06	2.29
		NO [ppm]	3532	2955	2175
Furgón, Camioneta, Todo Terreno, Jeep o similares con revisión técnica tipo A. i) Vehículos Año 1998 anteriores con Sello Verde. ii) Vehículos con Sello Amarillo	Modo 5015	HC [ppm]	390	329	247
		CO [%]	3.54	2.99	2.23
		NO [ppm]	4990	4578	3669
	Modo 2525	HC [ppm]	381	321	241
		CO [%]	4.85	4.08	3.03
		NO [ppm]	4960	4349	3417

El vehículo deberá cumplir estos límites máximos de emisión en ambos modos de medición, modos 5015 y 2525, conforme el procedimiento que se indica en el artículo 6° del D.S. N° 149-2006 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

6. Plazo de Vigencia

La presente norma será obligatoria a contar de 12 meses de publicado este decreto en el diario oficial.

2° Sométase a consulta el presente anteproyecto de norma.

Para tales efectos;

- a) Remítase copia del expediente al Consejo Consultivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y al Consejo Consultivo de la Región Metropolitana, para que emitan su opinión sobre el anteproyecto de norma. Dicho Consejo dispondrá de 60 días, contados desde la recepción de la copia del expediente, para el despacho de su opinión. Las opiniones que emita el Consejo serán fundadas, y en ellas se dejará constancia de los votos disidentes.
- b) Dentro del plazo de 60 días, contados desde la publicación del extracto de la presente norma en el Diario Oficial, cualquier persona, natural o jurídica, podrá hacer observaciones al contenido del anteproyecto de norma. Dichas observaciones deberán ser presentadas, por escrito, en la Comisión Nacional del Medio Ambiente, y deberán ser acompañadas por los antecedentes en los que se sustentan, especialmente los de naturaleza técnica, científica, social, económica y jurídica. El expediente se encuentra a disposición de los interesados en las oficinas de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Anótese, publíquese en extracto, comuníquese y archívese.

Ministro
Ministerio de Medio Ambiente

XXX/XXX
Distribución:
Diario Oficial
Depto. Jurídico
Dept. Operaciones
Archivo

**PROCESO DE ELABORACIÓN
NORMA DE EMISIÓN DE GASES EN VEHÍCULOS EN USO CONTROLADOS EN PRT**

ACTA REUNIÓN N° 1 – COMITÉ OPERATIVO

FECHA REUNIÓN: Miércoles, 9 de marzo de 2011
LUGAR: Dependencias del MTT – Amunategui N° 139
HORARIO: de 15: 30 a 17:00 hrs.

ASISTENCIA

Asistentes	Institución
1. Jaime Román	Ministerio de Transportes
2. Pablo Salgado	Ministerio de Transportes
3. Roberto Santana	Ministerio de Transportes
4. Marcelo Fernandez	Ministerio de Medio Ambiente
5. Nancy Manríquez	Ministerio de Medio Ambiente

Coordinador de la reunión: Nancy Manríquez

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Revisión de propuesta de anteproyecto**
- **Revisión estándares de emisiones en la RM**
- **Revisión estándares de emisión para regiones**

Hay acuerdo en la propuesta de estándares de emisiones establecidos en la Región Metropolitana

Respecto a las exigencias en plantas de revisión técnica en las regiones 5ª, 6ª, 8va y 9na se acuerda lo siguiente:

Los niveles de emisión para el establecimiento de ASM en regiones, deben quedar establecidos en el proceso de actualización que se iniciará en abril de 2011, siendo los correspondientes a la primera fase de ASM en la R.M.

En la V Región, la exigencia de equipamiento será incorporada en el proceso que debe iniciarse este año.

En la VI región, la exigencia de equipamiento será incorporada en el proceso debería iniciarse a fines de 2012.

La implementación en las regiones V y VI es razonable dada su influencia en la R.M.

Respecto de las regiones 8va y 9na, no se visualiza el aporte de su implementación, dada la participación de estas fuentes en las emisiones totales. El MMA sugiere estudiar la factibilidad de implementar ASM en esas regiones.



Revisión del D.S. n° 149/06 MINTRATEL- ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN DE NO, HC Y CO PARA EL CONTROL DEL NOx EN VEHÍCULOS EN USO, DE ENCENDIDO POR CHISPA (CICLO OTTO).

Reunión N°1 Comité Operativo

Fecha: 9 de Marzo de 2011

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	EMAIL
1.	Jaime Román C.	Subtrams-DN.º	421 34 27	jromanc@uttc.cl
2.	Pablo Salgado P.	Subsecretaría de Tel.	421 34 13	psalgado@uttc.cl
3.	Roberto Fontana	MTT	421 34 18	rfontana@mtt.cl
4.	Nancy Marín	MMA	9569150	nancy.marin@mma.gob.cl
5.	Pauleto Fernández	DDA	2411807	mpauleto@dda.gob.cl
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				

000320

PROCESO DE ELABORACIÓN
NORMA DE EMISIÓN DE GASES EN VEHÍCULOS EN USO CONTROLADOS EN PRT

ACTA REUNIÓN N° 2 – COMITÉ OPERATIVO

FECHA REUNIÓN: Lunes, 18 de marzo de 2011

LUGAR: Dependencias del MTT – Amunategui N° 139

HORARIO: de 15: 30 a 17:00 hrs.

ASISTENCIA

Asistentes	Institución
1. Roberto Santana	Ministerio de Transportes
2. Jaime Roman	Ministerio de Transportes
3. Marcelo Fernández	Ministerio de Medio Ambiente
4. Nancy Manríquez	Ministerio de Medio Ambiente

Coordinador de la reunión: Nancy Manríquez

En la reunión, se trataron los siguientes temas:

- **Revisión de propuesta de anteproyecto**
- **Acuerdo de publicación de anteproyecto**

Se presenta la propuesta de anteproyecto de norma de emisión de gases para vehículos en uso controlados en PRT.

Se discuten los plazos de entrada en vigencia de la norma y se acuerda que la primera fase de implementación se realizará 6 meses de publicado el respectivo decreto y la segunda fase cuando entren en operación las nuevas concesiones de Plantas de Revisión Técnica en la Región Metropolitana.

Hay acuerdo en la propuesta de estándares de emisión y en la publicación del anteproyecto en la fecha indicada (fines de marzo)





Revisión del D.S. n° 149/06 MINTRATEL- ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN DE NO, HC Y CO PARA EL CONTROL DEL NOx EN VEHÍCULOS EN USO, DE ENCENDIDO POR CHISPA (CICLO OTTO).

Reunión N°2 Comité Operativo

Fecha: 18 de Marzo de 2011

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	EMAIL
1.	Jaime Román C	Subtrms - DNO	421 3427	jromanc@mtt.cl
2.	Paucela Fernández	PPA	2405600	mfernand@mmc.gob.cl
3.	Roberto Santos	MTT	413718	rsantos@mtt.cl
4.	Nancy Parraguez	MMA	956 9150	nancy.parraguez@mma.gob.cl
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				

000322