

REGULAMENTO TÉCNICO SOBRE LIMITES MÁXIMOS DE EMISSÃO DE GASES CONTAMINANTES

MERCOSUL/GMC/RES.Nº 84/94

TENDO EM VISTA: O Art. 13 do Tratado de Assunção, o Art. 10 da Decisão Nº 4/91 do Conselho Mercado Comum, a Resolução Nº 91/93 do Grupo Mercado Comum e a Recomendação Nº 52/94 do SGT Nº 3 "Normas Técnicas"

CONSIDERANDO:

Que os veículos automotores devem cumprir uma série de requisitos técnicos em virtude das legislações nacionais, entre eles, os correspondentes aos limites máximos de emissão de gases poluentes;

Que estes requisitos diferem de um Estado Parte a outro, o que pode criar obstáculos técnicos ao intercâmbio comercial e à livre comercialização de veículos, que poderiam ser eliminados através da adoção dos mesmos requisitos técnicos por todos os Estados Partes, seja como complemento ou em substituição de sua legislação atual;

Que se faz necessário harmonizar os métodos de ensaio adotados com relação a limites máximos de emissão de gases poluentes;

Que , para tanto, é preciso então adotar as medidas necessárias destinadas ao estabelecimento progressivo da integração que implica um espaço sem fronteiras interiores, no qual esteja garantida a livre circulação de bens com maior fluidez e,

Que, para tal fim, os Estados Partes acordaram em adequar suas legislações, de modo a possibilitar o livre intercâmbio de veículos, suas partes e suas peças.



**O GRUPO MERCADO COMUM
RESOLVE:**

Art. 1 Os Estados Parte não poderão limitar ou proibir a livre circulação, homologação, certificação, venda, importação, licenciamento ou uso de veículos novos que cumpram com os requisitos estabelecidos no documento "REGULAMENTO TÉCNICO HARMONIZADO QUANTO AOS REQUISITOS DE SEGURANÇA RUIDO E EMISSÃO VEICULAR", atualizado pela Resolução CONAMA 08/93 da Secretaria de Indústria e Decreto 875/94 da Argentina, que se incluem como anexo I, bem como os itens contidos no anexo II desta Resolução, por motivos relacionados com os aspectos técnicos harmonizados neste documento.

Art. 2 Os Estados Parte colocarão em vigência as disposições regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente Resolução, através dos seguintes órgãos:

Argentina:

Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente Humano
Comision Nacional del Transito y Seguridad Vial

Brasil:

Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal
IBAMA

Paraguai:

Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

Uruguai:

Ministerio de Transporte y Obras Públicas
Ministerio de Indústria, Energia y Minería.

Parágrafo Unico - Nos documentos constantes do anexo I desta Resolução, onde constar os órgãos do Brasil e da Argentina, estes deverão ser substituídos pelos órgãos constantes do caput deste artigo, conforme o Estado Parte onde está sendo aplicada esta Resolução.

Art 3 - Para a aplicação dos limites de emissão dos gases de escapamento estabelecidos para os veículos automotores novos, intercambiados no âmbito do Mercosul de 1 de janeiro de 1995 a 31 de dezembro de 1995, serão considerados os percentuais de produção definidos pela Resolução CONAMA 08/93 do Brasil e pela Resolução conjunta 96/94 da Secretaria de Transporte e 58/94 da Secretaria de Indústria da Argentina.



Parágrafo 1 - Até 31 de dezembro de 1995, os Estados Parte devem estabelecer os percentuais de que trata o caput deste artigo, para que esta Resolução possa entrar em vigor em 1 de janeiro de 1996.

Parágrafo 2 - Em não sendo cumprido o parágrafo 1 deste artigo, a partir de 1 de janeiro de 1996 passam a vigorar os percentuais de produção definidos na Legislação específica do país importador, que dará tratamento de veículo nacional àqueles provenientes do intercâmbio do Mercosul.

Art. 4 Esta Resolução entrará em vigor em 1 de janeiro de 1995.

Three handwritten signatures in black ink are present on the page. The first signature on the left is a stylized, cursive 'A'. The second signature in the center is a large, complex cursive signature with a prominent loop at the bottom. The third signature on the right is a cursive signature with a long vertical stroke extending downwards.

ANEXO

LIMITES MAXIMOS DE EMISION DE GASES CONTAMINANTES

RESOLUÇÃO Nº 8, DE 31 DE AGOSTO DE 1993

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das atribuições previstas na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, alterada pelas Leis nº 7.804, de 18 de julho de 1989, e nº 8.028, de 12 de abril de 1990, regulamentadas pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, considerando o disposto na Lei nº 8.490, de 19 de novembro de 1992, alterada pela Medida Provisória nº 350, de 14 de setembro de 1993, e no Regimento Interno aprovado pela Resolução/CONAMA/nº 025, de 03 de dezembro de 1986,

Considerando que a emissão de monóxido de carbono, hidrocarbonetos, óxidos de nitrogênio, fumaça e material particulado, por veículos, contribuem para a contínua degradação da qualidade do ar;

Considerando que já existem soluções técnicas, de uso comprovado, que permitem a melhoria do controle de emissão, para veículos pesados;

Considerando a necessidade de prazo para que a adequação tecnológica de motores novos às exigências de controle seja economicamente viável;

Considerando que as características do combustível têm influência no nível de emissão e na durabilidade dos motores Diesel;

Considerando a necessidade de prazo para a melhoria de qualidade do óleo Diesel;

Considerando a necessidade de adequar a matriz de transportes e evitar que o uso disseminado de veículos leves do ciclo Diesel comprometa as metas do PROCONVE;

Considerando a liberação das importações de motores e veículos automotores e a tendência brasileira para a harmonização tecnológica internacional;

Considerando a necessidade de compatibilização dos cronogramas de implantação dos limites de emissão dos gases de escapamento com os de ruído dos veículos pesados do ciclo Diesel, estabelecidos na Resolução/CONAMA/nº 01, de 11/02/1993;

Considerando as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor - Lei nº 8.078, de 11/09/1990, resolve:

Art. 1º Em complemento à Resolução/CONAMA/nº 18/86, estabelecer os LIMITES MÁXIMOS DE EMISSÃO de poluentes para os motores destinados a veículos pesados novos, nacionais e importados, conforme Tabela 1.

§ 1º Os motores e veículos para aplicações especiais que não possam ser utilizados para o transporte urbano e/ou rodoviário, bem como os movidos por combustíveis alternativos ao Diesel, à gasolina e ao álcool poderão ser dispensados parcial ou totalmente das exigências desta Resolução, a critério exclusivo do IBAMA, de maneira a incentivar o desenvolvimento de opções de baixo potencial poluidor.

§ 2º Não são abrangidos por esta Resolução os motores marítimos e industriais, bem como aqueles destinados a máquinas de terra plenagem e agrícolas definidas conforme as normas NBR 6142 e TB-66, respectivamente.

TABELA 1 - LIMITES MÁXIMOS DE EMISSÃO PARA MOTORES DE VEÍCULOS PESADOS

	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	FUMAÇA (k) (1)	PARTÍCULAS (g/kWh) (1)
FASE I	-	-	-	2,5	-
FASE II	11,2	2,45	14,4	2,5	-
FASE III	4,9	1,23	9,0	2,5	0,7/0,4 (2)
FASE IV	4,0	1,1	7,0	-	0,15

(1) Aplicável somente para motores do ciclo Diesel
(2) 0,7 g/kWh, para motores até 85 kW e 0,4 g/kWh para motores com mais de 85 kW.

OBS. PUBLICADA INICIALMENTE COM INCORREÇÕES NO D.O.U. DE 01/10/93. SEÇÃO I, PÁG. 14764

ESPECIFICAÇÃO: RESOLUÇÃO/CONAMA/nº 08,
DE 31 DE AGOSTO DE 1993

PUBLICADO NO D.O.U. DE 31 / DEZEMBRO/ 1993
SÉRIE: I
PÁGINA: 21536

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZONIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS
COORDENATORIA DO CONAMA

Art. 2º Os motores destinados a veículos pesados, fabricados e comercializados no Brasil, devem atender aos limites máximos de emissão definidos na Tabela 1, de acordo com os percentuais mínimos de produção e datas estabelecidos neste artigo, independentemente do tipo de combustível que utilizarem.

§ 1º A partir de 1º de março de 1994, a totalidade dos motores Diesel produzidos, referentes aos modelos escolhidos pelo seu fabricante como responsáveis por, pelo menos, 80% da sua produção devem atender aos limites da Fase II, devendo os modelos remanescentes atender aos limites da Fase I, conforme tabela 1.

§ 2º A partir de 1º de janeiro de 1996, a totalidade dos motores produzidos destinados a veículos pesados, referentes aos modelos escolhidos pelo seu fabricante como responsáveis por, pelo menos, 80% da sua produção devem atender aos limites da Fase III, devendo os modelos remanescentes atender aos limites da Fase II, conforme tabela 1.

§ 3º Os limites para a Fase IV, bem como as datas da sua implantação são prescritos nesta Resolução como metas e devem ser discutidos e confirmados pelo CONAMA até 31/12/1994.

§ 4º A partir de 1º de janeiro de 2000, a totalidade dos motores produzidos destinados a veículos pesados, referentes aos modelos escolhidos pelo seu fabricante como responsáveis por, pelo menos, 80% da sua produção devem atender aos limites da Fase IV, devendo os modelos remanescentes atender aos limites da Fase III, conforme Tabela 1, respeitado o § 3º deste artigo.

§ 5º A partir de 1º de janeiro de 2002, todos motores destinados a veículos pesados devem atender aos limites da Fase IV, conforme tabela 1, respeitado o § 6º deste artigo.

§ 6º Para os ônibus urbanos, as datas estabelecidas nos §§ 2º e 4º são antecipadas para 01/03/1994 e 01/01/1998, respectivamente, não se aplicando, entretanto, os limites estabelecidos para a emissão de partículas prescritos para a Fase III, que entram em vigor em 01/01/1996.

§ 7º As configurações de veículo/motor que atenderem antecipadamente a qualquer fase do programa, terão direito ao atestado do IBAMA para o pleito de tratamento preferencial com relação a benefícios fiscais e linhas de crédito.

§ 8º Novos limites de emissão complementares aos estabelecidos na Tabela 1 devem ser discutidos e definidos com antecedência mínima de quatro anos à sua entrada em vigor.

§ 9º Os veículos e motores enquadrados no § 1º do art. 1º não estão incluídos nos 80% da produção que atenderem à fase mais severa de cada etapa do programa.

Art. 3º Todos os motores e veículos pesados importados e destinados ao mercado brasileiro, devem atender aos limites de emissão definidos na Tabela 1, de acordo com o cronograma estabelecido neste artigo.

§ 1º A partir de 1º de janeiro de 1994, a totalidade dos veículos deve atender aos limites da Fase III.

§ 2º A partir de 1º de janeiro de 1998, a totalidade dos veículos deve atender aos limites da Fase IV, respeitado o § 3º do art. 2º desta Resolução.

Art. 4º A emissão de gases do cárter de motores pesados deverá ser nula em qualquer regime de operação do motor e garantida por dispositivos de recirculação destes gases, podendo ser dispensável exclusivamente nos motores do ciclo Diesel turboalimentados fabricados até 31/12/1995, desde que justificado tecnicamente pelo fabricante.

Parágrafo único. A aplicação desta exigência aos motores Diesel turboalimentados deverá ser discutida e confirmada pelo CONAMA até 31/12/1994.

Art. 5º Os níveis de emissão medidos nos motores de veículos pesados são expressos em g/kWh e referem-se à massa do poluente emitida por hora por unidade de potência efetiva líquida.

ESPECIFICAÇÃO: Resolução / CONAMA
Nº 08/93

PUBLICADO NO D.O.U. DE / /
SEÇÃO: /
PÁGINA: /

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZONIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS
COORDENADORIA DO CONAMA

§ 1º As emissões de monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos (HC) e óxidos de nitrogênio (NO_x) devem ser medidas conforme as Normas NB-1192, de 1992 - Determinação da Emissão do Gás de Escapamento Emitidos por Motor Diesel e MB-3295, de 1990 - Motor Diesel - Análise de Gases de Escapamento.

§ 2º Até o IBAMA adotar norma(s) brasileira(s) complementares à NB-1192 e específica(s) para a definição e especificação dos equipamentos de análise e método de ensaio para a medição da emissão de material particulado (MP), são aceitos ensaios de acordo com o Anexo V, item 2, da Diretriz do Conselho das Comunidades Econômicas Europeias, nº 91/542/CEE de 01/10/1991, que servirá de base para as referidas normas.

Art. 6º O limite máximo do índice de fumaça (k) para qualquer veículo equipado com motor do ciclo Diesel refere-se à expressão $K = c \cdot \sqrt{G}$, onde G = V.n/t definida na norma NBR 5478 - Método de Medição do Teor de Fuligem de Gás de Escapamento Emitido por Motor Diesel - Correlação de Unidades e Fórmula para Construção de Curva Limite, ressalvadas as situações em que o fluxo nominal de gás de escapamento "G" for menor ou igual a 42 litros por segundo ou "G" for maior ou igual a 200 l/s, quando a concentração "c" máxima admissível de fuligem deve ser calculada para os valores de "G" iguais a 42 l/s ou 200 l/s, respectivamente.

§ 1º As determinações da emissão do teor de fuligem devem ser realizadas em regime constante, através de Opacímetro ou Amostrador por Elemento Filtrante, conforme prescrito nas Normas Técnicas NBR 5484 - Motores Alternativos de Combustão Interna de Ignição por Compressão (Diesel) ou Ignição por Centelha (Otto) de Velocidade Angular Variável - Método de Ensaio; NBR 7027 - Gás de Escapamento Emitido por Motores Diesel - Determinação do Teor de Fuligem em Regime Constante - Método de Ensaio; NBR 7026 - Gás de Escapamento Emitido por Motor Diesel - Medição do Teor de Fuligem com Amostrador por Elemento Filtrante; e Projeto de Norma 05:017.02-002 de mar/92 - Emprego do Opacímetro para Medição do Teor de Fuligem de Motor Diesel - Método de Absorção de Luz.

§ 2º Nas medições de fumaça em altitudes acima de 350 metros do nível do mar, os valores observados em Unidade Bosch devem ser diminuídos de 0,5 Unidade Bosch.

§ 3º Os limites máximos de fumaça, calculados de acordo com este artigo, são apresentados nos Anexos I e II para altitudes inferiores a 350 m, bem como para altitudes superiores, onde já está incluída a correção mencionada no § 2º.

Art. 7º O fabricante ou o(s) importador(es) de veículos equipados com motor do ciclo Diesel deve(m) apresentar ao IBAMA e ao órgão técnico credenciado, até 31/12/1993, os Relatórios de Valores Típicos de Fumaça em Aceleração Livre - RVTF, relacionando os valores obtidos com as respectivas altitudes de ensaio, de todas as configurações de motores produzidos em 1993 para comercialização em território nacional, conforme prescrito nos projetos de norma 05:017.02-002 (março/92) - Emprego do Opacímetro para Medição do Teor de Fuligem de Motor Diesel - Método de Absorção de Luz e Projeto de Norma 05:017.02-005 (julho/92) - Gás de Escapamento Emitido por Motor Diesel em Aceleração Livre - Determinação da Opacidade.

Art. 8º A partir de 1º de março de 1994 todos os processos de homologação e certificação dos motores do ciclo Diesel, para aplicações em veículos leves ou pesados, devem incluir o índice de fumaça em aceleração livre, medido com a metodologia especificada no art. 7º, como especificação do fabricante, para assegurar a correta regulação do motor ao longo de seu uso.

§ 1º O IBAMA deverá propor ao CONAMA até junho/94, a regulamentação dos prazos, limites e fatores de correção de altitude para o índice de fumaça em aceleração livre para os motores novos. Os novos limites serão baseados nos valores típicos de 1993 e homologações de 1994 e terão as metas de 0,83 m⁻¹ (30 HSU) e 1,19 m⁻¹ (40 HSU) para os motores naturalmente aspirados e turboalimentados, respectivamente.

§ 2º A partir de 1º de março de 1994 a certificação de conformidade da produção tem como limite do índice de fumaça em aceleração livre, o valor declarado no processo de homologação de protótipo para cada configuração de motor.

Art. 9º A escolha das configurações a serem tomadas como representativas, para fins de homologação, certificação e apresentação de RVTF, pode ser feita usando o critério de família, que deverá ser justificado pelo fabricante e submetido para aprovação ao IBAMA e ao órgão técnico credenciado, previamente à execução dos ensaios.

ESPECIFICACAO: Resolucao / CONAMA
nº 08/93

PUBLICACAO NO D.O.U. DE
SICR
PAGINA:

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZONIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS
COORDENADORIA DO CONAMA

4

Art. 10. Os limites máximos de emissão estabelecidos devem ser garantidos, por escrito, pelo fabricante ou importador por 80.000 km para veículos leves e 160.000 km para veículos pesados, ou por cinco anos de uso, demonstrado através de ensaios que produzam resultados equivalentes em durabilidade, conforme procedimentos propostos pelo fabricante e aprovados previamente pelo IBAMA.

§ 1º Até o estabelecimento oficial dos procedimentos de ensaio previstos neste artigo, as garantias do fabricante poderão ser substituídas pela redução de 10% nos limites máximos de emissão estabelecidos, exceto para a emissão de monóxido de carbono em marcha lenta dos veículos equipados com motor do ciclo Otto.

§ 2º Para os efeitos deste artigo, os limites máximos de fumaça calculados com o fator de deterioração de 10% são apresentados no Anexo II.

Art. 11. Para o cumprimento das exigências desta Resolução deve(m) ser utilizado(s) o(s) combustíve(l)is de referência para ensaios de emissões aplicáve(l)is ao tipo de motor considerado, a saber, gasolina, álcool ou óleo Diesel, conforme as especificações CNP-24/89, CNP-01/85 ou as constantes do Anexo III desta Resolução.

§ 1º No caso da utilização de combustíveis alternativos aos mencionados neste artigo, os ensaios de emissão devem ser realizados com o combustível de especificação comercial, até que o IBAMA defina as especificações do combustível de referência.

§ 2º Para o cumprimento desta Resolução e o atendimento da Resolução nº 18/86 do CONAMA, a PETROBRÁS deve assegurar a disponibilidade dos óleos Diesel e da gasolina de referência para ensaios de emissão, conforme as especificações mencionadas neste artigo, com prazo máximo de entrega de três meses a partir da data de entrega do pedido de compra à PETROBRÁS.

Art. 12. O óleo Diesel comercial poderá ter especificações distintas para uso nas diferentes regiões do país, de acordo com as suas necessidades ambientais e conforme as especificações do Anexo IV, recomendadas por esta Resolução.

§ 1º Recomenda-se que o Departamento Nacional de Combustíveis-DNC especifique os óleos Diesel A e B para comercialização, de acordo com as especificações do Anexo IV, dentro de 30 dias contados a partir da data de publicação desta Resolução.

§ 2º O IBAMA ou o órgão técnico por ele credenciado definirá as ações e coordenará um Grupo de Trabalho, envolvendo os fabricantes de motores, o DNC, a PETROBRÁS e a CETESB para analisar, até 31/12/1994, a influência das novas especificações do óleo Diesel comercial sobre as emissões de poluentes dos motores, quando comparadas aos resultados obtidos com o combustível de referência, de forma a possibilitar a caracterização da emissão real da frota de veículos.

Art. 13. O IBAMA deverá definir, dentro de 15 dias contados a partir da publicação desta Resolução, com base na necessidade ambiental de cada região e respeitada a viabilidade prática de produção e distribuição, as regiões que receberão o Diesel metropolitano (tipos B e C).

Art. 14. Os órgãos e entidades responsáveis pela especificação, produção e distribuição de combustíveis deverão analisar a viabilidade de produzir um óleo Diesel com 0,05% de enxofre máximo em peso, 10% máximo de aromáticos e número de cetano 48 min., para distribuição a todos os veículos que atenderem aos limites da Fase IV desta Resolução, cabendo ao IBAMA em comum acordo com estes órgãos, propor ao DNC as especificações e as datas de implantação, até 31/12/1994.

Art. 15. A partir de 1º de março de 1994, os veículos leves equipados com motor do ciclo Diesel devem atender aos limites máximos de emissão do cárter e de escapamento, exceto o teor de monóxido de carbono em marcha lenta, prescritos para veículos leves, de acordo com as exigências da Resolução/CONAMA/nº 18/86.

§ 1º A partir de 1º de março de 1994, a emissão de material particulado no gás de escapamento dos veículos leves, equipados com motor do ciclo Diesel, deve ser inferior ao limite de 0,05 g/km, medida de acordo com o método de ensaio e os equipamentos de análise definidos no "Code of Federal Regulations" dos Estados Unidos da América, título 40, parte 86, de julho de 1992, que servirá de base para o IBAMA referendar norma complementar específica.

ESPECIFICACAO: Resolucao / CONAMA
nº 08/93

PUBLICADO NO D.O.U. DE / /
SEÇÃO: /
PÁGINA: /

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZONIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS
COORDENADORIA DO CONAMA

5

§ 2º Os veículos leves do ciclo Diesel de uso misto ou de carga, com peso bruto total superior a 2000 kg, podem atender às exigências estabelecidas para veículos pesados, alternativamente aos procedimentos estabelecidos neste Artigo, desde que as características do motor permitam o ensaio.

Art. 16. A partir de 1º de julho de 1994, o fabricante e o(s) importador(es) de veículos com motores do ciclo Diesel devem fornecer ao consumidor e à rede de serviços autorizados, através dos manuais do proprietário do veículo e de manutenção e serviços, os valores máximos do teor de fuligem nas faixas de velocidade angular de utilização de cada motor, expressos simultaneamente em Unidade Bosch (UB) e em coeficiente de absorção de luz_{1(m)}, bem como o índice de fumaça em aceleração livre expresso em "m⁻¹", aplicáveis aos motores fabricados a partir de 1º de março de 1994.

Art. 17. A partir de 1º de julho de 1994, todos os veículos com motor do ciclo Diesel devem ter afixados no compartimento do motor, em local protegido e de fácil visualização, um adesivo com as indicações do índice de fumaça em aceleração livre e as velocidades angulares de marcha lenta e máxima livre, recomendadas pelo fabricante para assegurar a correta regulação do motor.

Art. 18. A partir das datas de implantação das exigências desta Resolução, os fabricantes e importadores de veículos/motores devem apresentar ao IBAMA, até o último dia de cada semestre civil, os Relatórios de Controle de Qualidade de Emissão (RCQE) de todas as configurações de veículos/motores em produção ou importados, explicando os critérios utilizados para obtenção e conclusão dos resultados. Os relatórios dos ensaios realizados devem ficar à disposição do IBAMA, para consulta por três anos.

Art. 19. Até 31 de dezembro de 1994, o IBAMA deverá revisar os procedimentos de Certificação de Conformidade da Produção, exigidos através do item 3.6 do Cap. VIII da Resolução/CONAMA/nº 18/86, tendo por meta elevar o intervalo de confiança da amostragem para 95%.

Art. 20. O art. 1º da Resolução/CONAMA/nº 1, de 11/02/1993, passa a ter a seguinte redação:

"Art. 1º Estabelecer, para os veículos automotores nacionais e importados, exceto motocicletas, motonetas, ciclomotores, bicicletas com motor auxiliar e veículos assemelhados, limites máximos de ruído com o veículo em aceleração e na condição parado.

§ 1º Para os veículos nacionais produzidos para o mercado interno, entram em vigor os limites máximos de ruído com o veículo em aceleração, definidos na Tabela 1A desta Resolução, conforme o cronograma abaixo, por marca de fabricante:

a) Veículos automotores do ciclo Otto, exceto os das categorias "c" e "d":

a.1) no mínimo 20% dos veículos produzidos a partir de 1º de março de 1994;

a.2) no mínimo 50% dos veículos produzidos a partir de 1º de janeiro de 1995;

a.3) 100% dos veículos produzidos a partir de 1º de janeiro de 1997;

b) Todos os veículos automotores do ciclo Diesel e os veículos automotores do ciclo Otto das categorias "c" e "d":

b.1) no mínimo 40% dos veículos produzidos a partir de 1º de janeiro de 1996;

b.2) 100% dos veículos do ciclo Otto produzidos a partir de 1º de janeiro de 1997;

b.3) 100% dos veículos produzidos a partir de 1º de janeiro de 1998.

Tabela 1A - Limites máximos de ruído emitido por veículos em aceleração, conforme NBR-8433

CATEGORIA		NÍVEL DE RUÍDO (dB(A))			
		DESCRÇÃO	OTTO	DIESEL	
				INJEÇÃO DIRETA	INJEÇÃO INDIRETA
a	Veículo de passageiros até nove lugares e veículo de uso misto derivado de automóvel		77	78	77
b	Veículo de passageiros com mais de nove lugares, veículo de carga ou de tração, veículo de uso misto não derivado de automóvel	PBT até 2.000 kg	78	79	78
	PBT acima de 2.000 kg e até 3.500 kg	79	80	79	
c	Veículo de passageiros ou de uso misto com PBT maior que 3.500 kg	Potência máxima abaixo de 150kW (204 CV)	80	80	80
		Potência máxima igual ou superior a 150 kW (204 CV)	83	83	83
d	Veículo de carga ou de tração com PBT acima de 3.500 kg	Potência máxima abaixo de 75 kW (102 CV)	81	81	81
		Potência máxima entre 75 e 150 kW (102 a 204 CV)	83	83	83
		Potência máxima igual ou superior a 150 kW (204 CV)	84	84	84

Observações:

- 1) Designações de veículos conforme NBR-6067
- 2) PBT: Peso Bruto Total
- 3) Potência: Potência efetiva líquida máximo (NBR 5484)
- 4) Esta Tabela cancela e substitui a Tabela 1 da Resolução/CONAMA/nº 01, de 11/02/1993

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZONIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS
COORDENADORIA DO CONAMA

§ 2º Para todos os veiculos importados, os limites máximos de ruído com o veiculo em aceleração estabelecidos neste artigo, passam a vigorar a partir de 1º de março de 1994, excetuando-se os veiculos produzidos ou montados na Argentina, Paraguai e Uruguai, para os quais os limites máximos de ruído com veiculo em aceleração, estabelecidos neste Artigo, passam a vigorar a partir de 1º de janeiro de 1995 para os veiculos do inciso "a" do § 1º deste artigo e a partir de 1º de janeiro de 1996 para os veiculos do inciso "b" do § 1º deste artigo.

§ 3º Os limites máximos de ruído estabelecidos neste artigo devem ser respeitados durante todo o período de garantia concedido e sob as condições especificadas pelo fabricante e/ou importador.

§ 4º Eventuais impossibilidades do atendimento aos percentuais estabelecidos no cronograma serão avaliados pelo IBAMA.

§ 5º O nível de ruído do veiculo na condição parado, é o valor de referência do veiculo novo no processo de verificação. Este valor, acrescido de 3 (três) dB(A), será o limite máximo de ruído para fiscalização do veiculo em circulação.

§ 6º A partir de 1º de março de 1994, deve ser fornecido ao IBAMA, em duas vias, o nível de ruído na condição parado, medido nas proximidades do escapamento, de acordo com NBR-9714, de todos os modelos de veiculos produzidos para fins de fiscalização de veiculos em circulação."

Art. 21. Ficam revogadas as Resoluções/CONAMA/nº 04 e 10, de 15/06/1988 e 14/09/89, respectivamente, e disposições em contrário.

Art. 22. As infrações ao disposto nesta Resolução serão aplicadas as penalidades previstas na Lei 6.938, de 31/08/1981, com redação dada pela Lei nº 7.804, de 18/07/1989, sem prejuízo das demais penalidades previstas em legislação federal, bem como das sanções de caráter penal e civil.

Art. 23. Para os efeitos desta Resolução, os resultados de emissão de escapamento devem ser apresentados através dos Anexos V e VI desta Resolução.

Art. 24. Os veiculos produzidos ou montados na Argentina, Paraguai e Uruguai terão tratamento de veiculo nacional, nos termos desta Resolução, no caso da Comissão de Harmonização do Mercosul adotar as mesmas exigências estabelecidas para os veiculos brasileiros.

Art. 25. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

SIMÃO MARRUL FILHO
Secretário-Executivo

FERNANDO COUTINHO JORGE
Presidente

ESPECIFICACAO: Resoluções / CONAMA
no 08/93

PUBLICADO NO D.O.U. DE / /
SECCAO: /
PAGINA: /

ANEXO I
VALORES LIMITE DE FUMAÇA PARA DIFERENTES ALTITUDES

Vazão de ar (l/s)	Para altitudes menores ou iguais a 350m		Para altitudes maiores que 350m	
	Unidade Bosch (UB)	Coef. abs. luz (m ⁻¹)	Unidade Bosch (UB)	Coef. abs. luz (m ⁻¹)
200	3,21	1,08	3,71	1,40
198	3,21	1,08	3,71	1,41
195	3,23	1,09	3,73	1,42
192	3,24	1,10	3,74	1,43
189	3,25	1,10	3,75	1,44
186	3,27	1,11	3,77	1,45
183	3,28	1,12	3,78	1,46
180	3,30	1,13	3,80	1,47
177	3,31	1,14	3,81	1,48
174	3,33	1,15	3,83	1,49
171	3,34	1,15	3,84	1,50
168	3,36	1,16	3,86	1,52
165	3,37	1,17	3,87	1,53
162	3,39	1,18	3,89	1,54
159	3,40	1,19	3,90	1,55
156	3,42	1,20	3,92	1,57
153	3,44	1,22	3,94	1,58
150	3,46	1,23	3,96	1,60
147	3,47	1,24	3,97	1,61
144	3,49	1,25	3,99	1,63
141	3,51	1,26	4,01	1,64
138	3,53	1,28	4,03	1,66
135	3,55	1,29	4,05	1,68
132	3,57	1,30	4,07	1,70
129	3,59	1,32	4,09	1,71
126	3,61	1,33	4,11	1,73
123	3,63	1,35	4,13	1,75
120	3,65	1,36	4,15	1,77
117	3,68	1,38	4,18	1,79
114	3,70	1,40	4,20	1,82
111	3,72	1,41	4,22	1,84
108	3,75	1,43	4,25	1,86
105	3,77	1,45	4,27	1,89
102	3,80	1,47	4,30	1,92
99	3,83	1,49	4,33	1,94
96	3,86	1,52	4,36	1,97
93	3,88	1,54	4,38	2,00
90	3,91	1,56	4,41	2,04
87	3,95	1,59	4,45	2,07
84	3,98	1,62	4,48	2,11
81	4,01	1,65	4,51	2,14
78	4,05	1,68	4,55	2,18
75	4,08	1,71	4,58	2,23
72	4,12	1,74	4,62	2,27
69	4,16	1,78	4,66	2,32
66	4,20	1,82	4,70	2,37
63	4,25	1,86	4,75	2,43
60	4,29	1,91	4,79	2,49
57	4,34	1,96	4,84	2,55
54	4,39	2,01	4,89	2,62
51	4,45	2,07	4,95	2,70
48	4,51	2,14	5,01	2,78
45	4,57	2,21	5,07	2,87
42	4,63	2,29	5,13	2,98

ESPECIFICACAO: Resolucao / CONAMA
nº 08/93

PUBLICADO NO D.O.U. DE
SECCAO:
PAGINA:

1 1

ANEXO II
VALORES LIMITE DE FUMAÇA PARA DIFERENTES ALTITUDES
CONSIDERANDO 10% DE FATOR DE DETERIORAÇÃO

Vazão de ar (l/s)	Para altitudes menores ou iguais a 350m		Para altitudes maiores que 350m	
	Unidade Bosch (UB)	Coef. abs. luz (m ⁻¹)	Unidade Bosch (UB)	Coef. abs. luz (m ⁻¹)
200	3,03	0,98	3,53	1,27
198	3,04	0,98	3,54	1,28
195	3,05	0,99	3,55	1,29
192	3,06	1,00	3,56	1,30
189	3,08	1,00	3,58	1,31
186	3,09	1,01	3,59	1,32
183	3,10	1,02	3,60	1,33
180	3,12	1,03	3,62	1,34
177	3,13	1,03	3,63	1,35
174	3,14	1,04	3,64	1,36
171	3,16	1,05	3,66	1,37
168	3,17	1,06	3,67	1,38
165	3,19	1,07	3,69	1,39
162	3,21	1,08	3,71	1,40
159	3,22	1,08	3,72	1,41
156	3,24	1,09	3,74	1,42
153	3,25	1,10	3,75	1,44
150	3,27	1,11	3,77	1,45
147	3,29	1,12	3,79	1,46
144	3,31	1,13	3,81	1,48
141	3,33	1,15	3,83	1,49
138	3,34	1,16	3,84	1,51
135	3,36	1,17	3,86	1,52
132	3,38	1,18	3,88	1,54
129	3,40	1,19	3,90	1,55
126	3,42	1,21	3,92	1,57
123	3,44	1,22	3,94	1,59
120	3,47	1,23	3,97	1,61
117	3,49	1,25	3,99	1,63
114	3,51	1,26	4,01	1,65
111	3,53	1,28	4,03	1,67
108	3,56	1,30	4,06	1,69
105	3,58	1,31	4,08	1,71
102	3,61	1,33	4,11	1,73
99	3,64	1,35	4,14	1,76
96	3,66	1,37	4,16	1,78
93	3,69	1,39	4,19	1,81
90	3,72	1,41	4,22	1,84
87	3,75	1,44	4,25	1,87
84	3,79	1,46	4,29	1,90
81	3,82	1,49	4,32	1,93
78	3,85	1,51	4,35	1,97
75	3,89	1,54	4,39	2,01
72	3,93	1,57	4,43	2,05
69	3,97	1,61	4,47	2,09
66	4,01	1,64	4,51	2,14
63	4,05	1,68	4,55	2,19
60	4,10	1,72	4,60	2,24
57	4,14	1,76	4,64	2,30
54	4,19	1,81	4,69	2,36
51	4,25	1,86	4,75	2,43
48	4,30	1,92	4,80	2,50
42	4,43	2,05	4,93	2,67

ANEXO III
 ESPECIFICAÇÕES PARA ÓLEO DIESEL DE REFERÊNCIA PARA ENSAIOS DE CONSUMO E EMISSÕES

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	FASES			MÉTODOS (1)
		I e II	III	IV	
Destilação:					
P.I.E.		160-190			
10X	°C	190-220			
50X		245-280	min-245	min-245	
90X		230-360	320-340	320-340	
PFE		máx 390	máx 370	máx 370	MB-45

Enxofre total	% massa	0,2-0,5	máx 0,3	máx 0,05	MB-106

Ponto de fulgor (mínimo)	°C	55	55	55	MB-48

Viscosidade a 37,8°C	cSt	2,5-3,5	2,5-3,5	2,5-3,5	MB-293

Cinzas (máximo)	% massa	0,02	0,01	0,01	MB-47

Índice de Cetano calc.	-	48-54	48-54	48-54	ASTM D-976

Carbono Aromático	% V	15-25	15-25	15-25	ASTM D-3238

C.F.P.P. (máximo)	°C	-5	-5	-5	EN 116

Densidade a 20/4°C	-	0,835-0,845	0,835-0,845	0,835-0,845	MB-104

Corrosividade ao Cobre 3h a 50°C (máx.)	-	2	1	1	MB-287

Resíduo de Carbono dos 10% finais de dest. (máx.)	% massa	0,25	0,20	0,20	MB-290

Água e Sedimentos (máx.)	% V	0,05	0,05	0,05	MB-38

Cor ASTM (máximo)	-	3	3	3	MB-351

Aspecto	-	límpido e isento de material em suspensão			Visual

Estabilidade à oxidação(2)	mg/100ml	relatar	relatar	relatar	ASTM D 2274

Nº de Neutralização(2)	mg/KOH/g	relatar	relatar	relatar	AST D 974

Relação hidrogênio/carbono (2)	-	relatar	relatar	relatar	

(1) Utilizar os métodos brasileiros ou ASTM correspondentes
 (2) Discutir e especificar valor até 31/12/94

ANEXO IV
ESPECIFICAÇÕES PARA O ÓLEO DIESEL COMERCIAL

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICAÇÕES			MÉTODOS (1)
		A	B	C	
Tipo					
Destilação	°C				
50% evap.		260-310	260-310	(2)	
85% evap. máx.		370	370	370	MB-45
PFE		-	-	(2)	
Enxofre total (máximo)	% massa	1,0	0,5	0,3	MB-106
Ponto de fulgor	°C	(3)	(3)	(3)	MB-48
Viscosidade a 37,8°C	cSt	1,6-6,0	1,6-6,0	1,6-6,0	MB-293
Cinzas (máximo)	% massa	0,02	0,02	0,02	MB-47
Número de Cetano (mín.)		40(4)	40(4)	(2)	D-613
Índice de Cetano calc. mín.	-	45	45	(2)	ASTM D-976
C.F.P.P. (máximo)	°C	(2)	(2)	(2)	EN 116
Ponto de Névoa	°C	6-19(5)	6-19(5)	6-19(5)	P-MB-585
Densidade a 20/4°C	-	0,82-0,88	0,82-0,88	(6)	MB-104
Corrosividade ao Cobre 3h a 50°C (máximo)	-	2	2	2	MB-287
Resíduo de Carbono dos 10% finais de dest. (máx.)	% massa	0,25	0,25	0,25	MB-290
Água e Sedimentos (máx.)	% V	0,05	0,05	0,05	MB-38
Cor ASTM (máx.)	-	3	3	3	MB-351
Aspecto	-	limpo e isento de material em suspensão			Visual

- (1) Utilizar os métodos brasileiros ou ASTM correspondentes.
- (2) Discutir e especificar valor até 31/12/1994.
- (3) Somente especificado para o óleo Diesel de uso em motores marítimos, cujo valor mínimo é 60°C.
- (4) Quando não for disponível o motor CFR, será aceitável o índice de cetano calculado pelo método ASTM D-976, como aproximação. Em caso de desacordo prevalecerá o método ASTM D-613.
- (5) Variando por regiões e épocas do ano.
- (6) Discutir e especificar valor até 31/12/1994, estudando a viabilidade de limitar a faixa de variação em 0,04.

ANEXO V

RELATÓRIO DE ENSAIO DE EMISSÃO DE ESCAPAMENTO DE MOTOR PARA VEÍCULO PESADO

- 1. Laboratório _____
Ensaio nº _____ Data _____
- 2. Caracterização dos equipamentos
Dinamômetro _____ Medidor de consumo de comb. _____
Analisadores de Gases _____ Opacímetro _____
- 3. Caracterização do Motor
Marca _____ Modelo _____
Nº de série _____ Data de Fabricação _____
Amealamento (h) _____ Tipo Injeção _____
tipo de aspiração _____
Contrapressão no escapamento (máx.) _____ kPa
Depressão na admissão (máx.) _____ kPa
Velocidade angular M.L. _____ rpm
Velocidade angular interna _____ rpm
Velocidade angular max. livre _____ rpm
Potência efetiva: _____ kw a _____ rpm
Momento Força Máxima _____ Nm a _____ rpm
- 4. Combustível tipo _____ massa específica _____ kg/l
- 5. Responsável pelo ensaio _____

6. RESULTADOS DO ENSAIO DE EMISSÃO GASOSA

PONTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Velocidade Angular (rpm)													
Carga Observada (Nm)													
Pressão Barométrica (kPa)													
Temp. bulbo seco (°C)													
Temp. bulbo úmido (°C)													
Temp. ar admissão (°C)													
Temp. combustível bureta (°C)													
Depressão na admissão (kPa)													
Vazão ar admissão (m³/h)													
Consumo combustível (kg/min)													
Contrapressão escape (kPa)													
Concentração CO (ppm)													
Concentração CO2 (%)													
Concentração HC (ppm)													
Concentração NOx (ppm)													
Massa MP (g)													
Emissões específicas ponderadas (g/kWh)													
CO _____ HC _____ NOx _____ MP _____													

7. RESULTADOS DE ENSAIOS DE EMISSÃO DE TEOR DE FULIGEM EM REGIME CONSTANTE

Pressão Barométrica _____ kPa
 Altitude acima do nível do mar _____ m

PONTO	ROTAÇÃO (rpm)	U.B. obs.	U.B. obs.	U.B. obs.	MÉDIA U.B. obs.	DESVIO U.B. obs.	U.B. Lim.
1							
2							
3							
4							
5							

NOTA: U.B. limite é o valor obtido dos Anexo I ou II

B. RESULTADOS DE ENSAIOS EM ACELERAÇÃO LIVRE

ACELERAÇÕES							RESULTADO FINAL
4	5	6	7	8	9	10	

Notes:

- 1 - O resultado final é a média aritmética calculada sobre quatro medições consecutivas que não variem mais que 0,25 m² e não estejam em ordem decrescente;
- 2 - Assinalar as quatro medições consideradas

ANEXO VI

RELATÓRIO DE ENSAIO DE EMISSÃO DE ESCAPAMENTO DE VEÍCULOS LEVES DO CICLO DIESEL

- 1. Laboratório _____
- 2. Caracterização dos equipamentos
Dinamômetro _____
Amostrador de Volume Constante _____
Analisadores _____
Medidor de consumo de comb. _____
- 3. Caracterização do veículo
Marca _____ Modelo _____ Ano modelo _____
Nº chassis _____ Hodômetro _____
Placa _____ Motor nº _____ Tipo _____
Massa do veículo _____ kg Tipo transmissão _____
Pneus tipo _____ Código _____
Sistema de alimentação tipo _____ Código _____
Fabricante _____
- 4. Combustível
Tipo _____ Massa específica _____ kg/l a _____ °C
- 5. Condições de Teste
Inércia Equivalente _____ kg Potência PRR₈₀ _____ kW
Velocidade de mudanças de marchas (km/h) _____
- 5.1. Responsável pelo ensaio _____
- 5.2. Resultados do Ensaio

ENSAIO	1			2			3			MÉDIA FINAL	DESVIO
	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Nº/DATA											
FASE											
HORÁRIO											
DISTÂNCIA PERCORRIDA (km)											
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)											
PRESSÃO BAROMÉTRICA (mm Hg)											
UMIDADE RELATIVA (%)											
MASSA (g) OU VOLUME (l) COMB.											
AUTONOMIA MEDIDA (km/l)											
AUTONOMIA ESTEQUIOMÉTRICA(km/l)											
EMIÇÃO de CO (g/km)											
EMIÇÃO de CO ₂ (g/km)											
EMIÇÃO de HC (g/km)											
EMIÇÃO de NOx (g/km)											
EMIÇÃO de MP (g/km)											

obs.: * - MÉDIA

ESPECIFICAÇÃO: *Resoluções CONAMA nº 08/93*

PUBLICADO NO D.O.U. DE / /
SEÇÃO: /
PÁGINA: /

Adaptación de sobrecarga.
Durabilidad.

Los cascos reglamentarios y los anteojos de seguridad para ser usados en los casos que la ley vigente lo establezca, deberán cumplir como mínimo con las especificaciones de las Normas IRAM 3821/82 "Cascos de seguridad para motociclistas" y Normas IRAM 3830-2 "Protectores Oculares", que indica el requisito específico para la protección ocular del motociclista, de "Resistencia a la Penetración", tanto en los anteojos como en los protectores incorporados al casco.

ARTICULO 29. — Todos los modelos de vehículos de las categorías L, M, N, y O, deben contar con sistemas de iluminación y señalización definidos, clasificados y especificados en los Incisos y en el Anexo I "Sistemas de Iluminación y Señalización para los Vehículos Automotores", que forma parte integrante de esta reglamentación, en sus Secciones A y B, y deben, además, con los requerimientos técnicos establecidos en la Sección C del mismo Anexo.

Se exceptúan de las exigencias de este artículo y el siguiente, a los taxis o vehículos de alquiler que en el traslado para su complementación, además de otras exigencias reglamentarias, tengan instalados los faros delanteros, las luces de posición delantera y trasera, las luces traseras de dirección y las luces de freno.

Los faros delanteros principales, instalados de a pares, con luz alta y luz baja, de proyección, de acuerdo a lo prescrito en el Anexo I que integra la presente.

Los faros de posición y de faros delimitadores o retrorreflectores que indiquen las direcciones y prescripciones descritas en el Anexo I.

Los faros de posición y delimitadores delanteros de haz de luz blanca;

Los faros de posición y delimitadores traseros de haz de luz rojo;

Los faros delimitadores y/o retrorreflectores laterales delanteros, traseros e intermedios; los utilizados para indicar longitud, los faros delimitadores y/o retrorreflectores laterales traseros cuando la reglamentación específica lo requiere y se utilicen en las categorías de L, M, N, y O, de acuerdo a lo prescrito en el Anexo I que integra la presente.

Las luces indicadoras diferenciales de color blanco, para los vehículos que por su ancho se los identifiquen y que cumplan con las especificaciones técnicas del Anexo I.

Los sistemas de luces establecidos en los Incisos c), d), e), f), g) y h) del Artículo 29, del Anexo I y los sistemas de luces adicionales, como así también, los faros auxiliares, faros de alcance y adicionales, se encuentran especificados y establecidos en el Anexo I y en las Normas IRAM respectivas.

ARTICULO 30. — Todos los modelos de vehículos en que se especificuen luces adicionales como: indicadoras de dirección, luces de freno, luces de posición, luces de alcance y adicionales, en los Incisos a), b), c), d), e), f), g), h) e i) del Artículo 30, del Anexo I, del Reglamento Nacional de Tránsito y Transporte, deben cumplir con los requerimientos técnicos establecidos en el Anexo I "Sistemas de Iluminación y Señalización para los Vehículos Automotores" como Anexo I forma parte integrante de esta reglamentación, y en las normas IRAM respectivas.

SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO es la Autoridad competente para todos los aspectos relativos a emisión de gases contaminantes, ruidos y radiaciones provenientes de automotores, quedando facultada para:

1. Aprobar las configuraciones de modelos de vehículos automotores en lo referente a emisiones contaminantes y nivel sonoro. Dicha aprobación deberá ser presentada por el fabricante para solicitar la Licencia para Configuración de Modelo.

2. Definir los límites máximos de emisión de contaminantes al medio ambiente y los procedimientos de ensayo establecidos en este artículo, para los motores y vehículos automotores nuevos.

3. Definir en otros organismos atribuciones previstas a los fines de que emitan los certificados de conformidad al cumplimiento de las emisiones de gases contaminantes y nivel sonoro en vehículos nuevos. El INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL podrá emitir los certificados.

4. Definir nuevos límites máximos de emisión de contaminantes no previstos en este artículo, para los motores y automotores nuevos como usados que utilicen combustibles líquidos y gaseosos.

5. Definir los límites máximos de nivel sonoro emitido por vehículos automotores y los procedimientos de ensayo establecidos en este artículo.

6. Definir los métodos de ensayo, mediciones, verificaciones, certificaciones y documentación necesaria, necesarios para el cumplimiento de este artículo.

7. Vigilar y fiscalizar el cumplimiento de lo establecido en este artículo, sin perjuicio de las atribuciones de los organismos involucrados.

8. Definir las exigencias del presente artículo, se aplicarán tanto para vehículos nacionales como importados, de acuerdo a las definiciones incluidas en el ANEXO M que forma parte integrante de la presente reglamentación.

9. Definir el límite de emisión de contaminantes para vehículos automotores nuevos: a) Vehículos livianos con motor de ciclo Otto o Diesel nuevos.

b) Vehículo liviano categorías M, y N, con una masa total máxima de hasta DOS MIL CINCO CIENTO (2500 kg), se establecen los siguientes límites de emisiones: de gases de escape, evaporativas y durabilidad de dispositivos anticontaminantes.

c) Vehículo liviano con motor ciclo Otto y emisiones de gases de escape y durabilidad de dispositivos anticontaminantes.

10. Definir las emisiones de gases de escape.

11. Definir el 1° de Julio de 1994 la emisión de gases de escape de todo vehículo automotor liviano nacional, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA	3,0 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA	800 ppm

12. Definir el 1° de Julio de 1994 la emisión de gases de escape de toda nueva configuración de todo vehículo de fabricación nacional y de todo vehículo liviano importado, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	24,0 g/km
HIDROCARBUROS	2,1 g/Km
OXIDO DE NITROGENO	2,0 g/Km
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	3 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	800 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

A partir del 1° de Enero de 1995 la emisión de gases de escape de toda nueva configuración de vehículo automotor liviano de fabricación nacional y todo vehículo automotor liviano importado, exceptuando los vehículos automotores livianos no derivados de automóviles, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	12,0 g/km
HIDROCARBUROS	1,2 g/km
OXIDO DE NITROGENO	1,4 g/km
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	2,5 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	400 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

A partir del 1° de Enero de 1997 la emisión de gases de escape de todo nuevo modelo de vehículo liviano de fabricación nacional y todo vehículo liviano importado, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	2,0 g/km
HIDROCARBUROS	0,3 g/km
OXIDO DE NITROGENO	0,6 g/km
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	0,5 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	250 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

A partir del 1° de Enero de 1999 la emisión de gases de escape de todo vehículo automotor liviano de fabricación nacional, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	2,0 g/km
HIDROCARBUROS	0,3 g/km
OXIDO DE NITROGENO	0,6 g/km
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	0,5 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	250 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

Procedimiento de ensayo y medición: Los métodos de ensayo y medición de emisiones de gases contaminantes por el escape de vehículos livianos, basados en el ciclo de manejo FTP 75 (Federal test procedure de ESTADOS UNIDOS DE AMERICA) están establecidos en el ANEXO N que forma parte de la presente reglamentación.

2.1.2. Emisiones de gases de cárter.

A partir del 1° de Julio de 1994, la emisión de gases de cárter de todos los vehículos automotores livianos deberá ser nula en cualquier régimen de trabajo del motor y garantizada por dispositivos de recirculación de estos gases, a excepción de los motores turbo alimentados, en cuyo caso, para cuantificar la emisión de gases de cárter se sumará a la de hidrocarburos por el escape.

2.1.3. Emisiones evaporativas.

A partir del 1° de enero de 1995 la emisión evaporativa de toda nueva configuración de vehículo automotor liviano de fabricación nacional y todo vehículo automotor liviano importado, equipado con motor de ciclo Otto, no deberá exceder el límite máximo de SEIS (6,0 gr) por ensayo.

2.1.4. Consideraciones generales.

El fabricante podrá solicitar a la SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO la excepción al cumplimiento de los límites máximos de emisión de gases de escape, para los vehículos automotores livianos cuya producción sea inferior a las MIL (1.000) unidades por año y que tengan la misma configuración de carrocería, independientemente de su mecánica y del tipo de terminación disponible.

También podrán ser exceptuados aquellos vehículos que perteneciendo a una misma configuración de modelo a la cual les sea aplicable los límites máximos de emisión, constituyan una serie para uso específico (uso militar, uso en pruebas deportivas y lanzamientos especiales).

El total general máximo admitido por fabricante será de DOS MIL QUINIENTAS (2.500) unidades por año.

El fabricante deberá garantizar por escrito los límites máximos establecidos para los vehículos automotores livianos, por lo menos durante OCHENTA MIL KILOMETROS (80,000 km) o CINCO AÑOS (5 años) de uso, según aquello que ocurra primero. A opción del fabricante dicha garantía podrá ser reemplazada si los límites de emisiones son cumplidos con una diferencia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del valor límite establecido para cada contaminante.

2.2. Vehículos pesados con motor de ciclo Otto o Diesel nuevos.

Para todo vehículo pesado equipado con motor ciclo Otto o ciclo Diesel se establecen los siguientes límites de emisión de gases de escape, de emisión de gases de cárter y durabilidad de dispositivos anticontaminantes.

2.2.1. Emisiones de gases de escape.

A partir del 1° de enero de 1995, la emisión de gases de escape de los motores de ciclo Otto y de ciclo Diesel y de los vehículos pesados con ellos equipados, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	11.2 g/kwh
HIDROCARBUROS	2.4 g/kwh
OXIDO DE NITROGENO	14.4 g/kwh
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	3.0 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	800 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

A partir del 1° de enero de 1997, la emisión de gases de escape de todo vehículo pesado equipado con motor de ciclo Otto o ciclo Diesel, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE
MONOXIDO DE CARBONO	11.2 g/kwh
HIDROCARBUROS	2.4 g/kwh
OXIDO DE NITROGENO	14.4 g/kwh
MONOXIDO DE CARBONO EN MARCHA LENTA *	2.5 %
HIDROCARBUROS EN MARCHA LENTA *	400 ppm

* Aplicable a vehículos equipados con motor ciclo Otto.

El Procedimiento de ensayo y medición: Los métodos de ensayo y medición correspondientes basados en el Reglamento N° 24 de las Naciones Unidas (revisión del 20 de abril de 1986), están establecidos en el Anexo B que forma parte de la presente reglamentación.

2.2.2. Emisiones de gases de cárter.

A partir del 1° de Julio de 1994, la emisión de gases de cárter de los motores de ciclo Otto y de ciclo Diesel y de los vehículos pesados con ellos equipados deberá ser nula en cualquier régimen de trabajo del motor y garantizada por dispositivos de recirculación de estos gases, a excepción de los motores turboalimentados, en cuyos casos, para cuantificar la emisión de gases de cárter se sumará a la de hidrocarburos por el escape.

2.2.3. Consideraciones generales.

Los límites máximos establecidos para los vehículos pesados deberán ser garantizados por escrito por el fabricante, por lo menos durante CIENTO SESENTA MIL KILOMETROS (160,000 km) o CINCO AÑOS (5 años) de uso, según aquello que ocurra primero. A opción del fabricante dicha garantía podrá ser reemplazada si los límites de emisiones son cumplidos con una diferencia del DIEZ POR CIENTO (10 %) en menos del valor límite establecido para cada contaminante.

2.3. Motores y vehículos con motor de ciclo Diesel nuevos.

2.3.1. Emisiones de partículas visibles por el escape.

A partir del 1° de Diciembre de 1994, la emisión de partículas visibles por el tubo de escape en el ensayo bajo carga de los motores de ciclo Diesel y de los vehículos livianos o pesados con ellos equipados, no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

Flujo nominal Q litros/segundo	Coefficiente de absorción Km-1
42	2.26
45	2.19
50	2.08
55	1.985
60	1.90
65	1.84
70	1.775
75	1.72
80	1.685
85	1.62
90	1.575
95	1.535
100	1.495
105	1.465
110	1.425
115	1.395
120	1.37
125	1.345
130	1.32
135	1.30
140	1.27
145	1.25
150	1.225

Flujo nominal Q litros/segundo	Coefficiente de absorción Km-1
155	1.205
160	1.19
165	1.17
170	1.155
175	1.14
180	1.125
185	1.11
190	1.095
195	1.08
≥ 200	1.065

El Procedimiento de ensayo y medición: Los métodos de ensayo y medición correspondientes basados en el Reglamento N° 24 de las Naciones Unidas (revisión del 20 de abril de 1986), están establecidos en el Anexo B que forma parte de la presente reglamentación.

2.3.2. Emisiones de material particulado por el escape.

La SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE HUMANO establecerá antes del 31 de diciembre de 1994 los límites máximos de emisión de material particulado por el tubo de escape de los motores ciclo Diesel y de los vehículos livianos o pesados con ellos equipados.

3. Niveles de emisión sonora para vehículos automotores:

3.1. Nivel sonoro de ruido emitido según método dinámico.

A partir del 1° de Julio de 1994 el nivel sonoro de ruido emitido por todo vehículo automotor nacional o importado no deberá exceder los valores en decibeles que se fijan en la siguiente tabla:

Categoría de Vehículos	Valor en dB (A)
a) Vehículos para transporte de pasajeros con una capacidad no mayor a los 9 asientos, incluyendo el del conductor	82.
b) Vehículos para transportes de pasajeros con una capacidad mayor de 9 asientos incluyendo el del conductor y con un peso bruto recomendado de no más de 3.500 kg	84.
c) Vehículos para transportes de cargas con un peso bruto recomendado no mayor de 3.500 kg	84.
d) Vehículos para transporte de pasajeros con una capacidad mayor de 9 personas incluyendo el conductor y con un peso bruto recomendado mayor de 3.500 kg	89.
e) Vehículos para transporte de cargas con un peso bruto recomendado mayor de 3.500 kg	89.
f) Vehículos para transporte de pasajeros con una capacidad mayor de 9 personas y con un motor cuya potencia sea igual a 147 kW (200 CV)	91.
g) Vehículos para transporte de cargas que tienen una potencia igual o superior a 147 kW (200 CV) y un peso bruto recomendado mayor de 12.000 kg	91.

A partir del 1° Enero de 1997 el nivel de ruido dinámico para toda nueva configuración de vehículo automotor nacional y todo vehículo automotor importado no deberá exceder los valores de la siguiente tabla:

Categoría de Vehículos	dB (A)	
a) Vehículos para transporte de pasajeros con una capacidad no mayor a los 9 asientos incluyendo al conductor.	77.	
b) Vehículos para transporte de pasajeros con una capacidad mayor de nueve asientos incluido el asiento del conductor; vehículos para transporte de cargas.	Con un peso máximo que no exceda los 2.000 kg.	78
	Con un peso máximo superior a 2.000 kg pero que no exceda de 3.500 kg.	79
c) Vehículos para transporte de pasajeros con una capacidad mayor de nueve asientos incluido el asiento del conductor, con un peso máximo mayor de 3.500 kg	Con motor de una potencia máxima inferior a 150 kW (204 CV)	80
	Con un motor de una potencia máxima igual o superior a 150 kW (204 CV)	83
d) Vehículos para transporte de carga y con un peso máximo mayor de 3.500 kg.	Con un motor de una potencia máxima inferior a 75 kW (102 CV)	81
	Con un motor de una potencia máxima igual o superior a 75 kW pero inferior a 150 kW (102 a 204 CV)	83
	Con un motor de una potencia máxima igual o superior a 150 kW (204 CV)	84

Para los vehículos con un peso máximo que no exceda TRES MIL QUINIENTOS KILOGRAMOS (3.500 kg) equipados con motores de ciclo Diesel de inyección directa, los valores límites de la tabla anterior se incrementan en UN DECIBEL A (1 dB (A)).

1 - Data de vigência e limites de emissão para veículo automotor pesado equipado com motor DIESEL:

data	CO(g/kWh)	HC(g/kWh)	NO _x (g/kWh)
01.01.1995	11,2	2,45	14,4
01.01.1996*	4,9	1,23	9,0
01.01.2000**	4,0	1,1	7,0

* para ônibus urbano se antecipa para 01.01.1995

** para ônibus urbano se antecipa para 01.01.1998

1.1 - Limite de emissão de Material Particulado (MP) para veículo pesado equipado com motor DIESEL:

data	MP(g/kWh)	obs.
01.01.1996	0,7	- para motores até 85 kWh
	0,4	- para motores acima de 85 kWh
01.01.2000	0,15	- a confirmar (proposta)

1.2 - Os procedimentos de ensaio e medição são de acordo com os da diretiva do Conselho da Comunidade Económica Europeia nº 91/542/CEE de 01.10.1991.

2 - Limite emissão de Material Particulado (MP) para veículo leve equipado com motor DIESEL:

data	MP(g/km)	obs.
01.01.1996	0,373	toda nova configuração
01.01.1997	0,124	somente modelo novo
01.01.1999	0,124	todas as configurações

Devido a proibição da comercialização e utilização de veículo leve equipado com motor do ciclo Diesel no Brasil, estes limites não se aplicam ao mercado interno Brasileiro.

2.1 - O procedimento de ensaio e equipamentos de análise são os definidos no "Code of Federal Regulations" dos EUA, título 40, parte 86.