



INFORME TÉCNICO

EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO OPERACIONAL, NIVEL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Y RENDIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE UN CAMIÓN EQUIPADO CON UN SISTEMA DE POST TRATAMIENTO DE EMISIONES DE GASES DE ESCAPE.



EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO OPERACIONAL, NIVEL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Y RENDIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE UN CAMIÓN EQUIPADO CON UN SISTEMA DE POST TRATAMIENTO DE EMISIONES DE GASES DE ESCAPE

Página 2 de 12

INDICE

1.0 OBJETIVO 3

2.0 ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN 3



3.0 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EVALUADO 3

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN 5

4.1 MÉTODOS DE MEDICIÓN 5

5.0 RESULTADOS 7

6.0 COMENTARIOS 11

Fecha de Aprobación	Generado por: 	Aprobado por: 
07/02/2011	Nombre: Pamela Olivo Becerra Cargo: Coordinadora Sistema de Gestión de Calidad	Nombre: Alfonso Cádiz Soto Cargo: Secretario Técnico 3CV



EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO OPERACIONAL, NIVEL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Y RENDIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE UN CAMIÓN EQUIPADO CON UN SISTEMA DE POST TRATAMIENTO DE EMISIONES DE GASES DE ESCAPE

Página 3 de 12

1.0 Objetivo

Determinar y comparar el nivel de emisión de material particulado en (g/km) y rendimiento de combustible en (km/l) de un camión que se encuentra equipado con un sistema de recirculación de gases de escape (válvula EGR) y con un sistema de post tratamiento de emisiones (filtro de partículas), como parte integrante del vehículo, de forma previa y posterior a su uso en terreno.

2.0 Alcance y Campo de Aplicación

El presente informe contiene los resultados obtenidos en el contexto de una evaluación experimental realizada en el Centro de Control y Certificación Vehicular (3CV), entre el 25 de Octubre y el 20 de Diciembre de 2010.

3.0 Descripción del Sistema Evaluado

El sistema de post tratamiento de emisiones se compone de un convertidor catalítico de oxidación diesel (DOC), un filtro de partículas diesel (DPF), un sensor de temperatura y presión de los gases de escape, ver figura N°1, dicho sistema se encuentra configurado para utilizar combustible diesel con contenido de azufre no mayor de 15 ppm, contando además con un sistema de alarma luminosa en el tablero de instrumentos, el que indica la necesidad de limpieza del DPF, la que se activa de manera fija cuando se ha acumulado suficiente material particulado provocando una contrapresión al sistema.

Los componentes que constituyen el sistema de post tratamiento de emisiones son los indicados en la figura N°2, donde (1) inyector de combustible, (2) válvula de mariposa de admisión (ITV), (3) sensor de temperatura de los gases de escape (EGT), (4) sensor de presión diferencial de los gases de escape (EGDP), (5) filtro de partículas para diésel (DPF), (6) convertidor catalítico para diesel (DOC).

Fecha de Aprobación	Generado por:	Aprobado por:
07/02/2011	Nombre: Pamela Olivo Becerra Cargo: Coordinadora Sistema de Gestión de Calidad	Nombre: Alfonso Cádiz Soto Cargo: Secretario Técnico 3CV

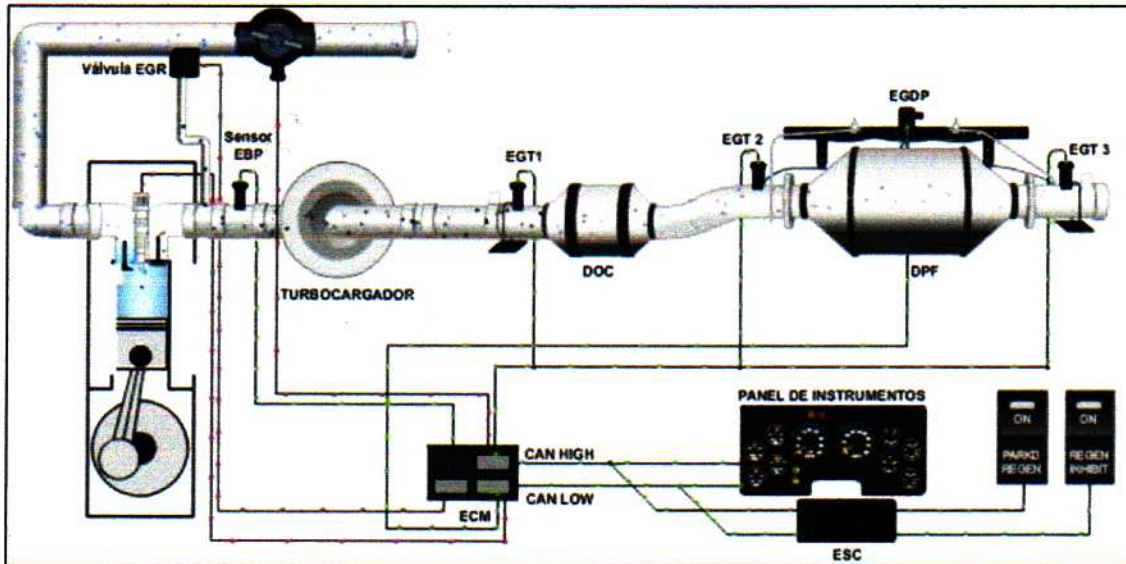


Figura N°1

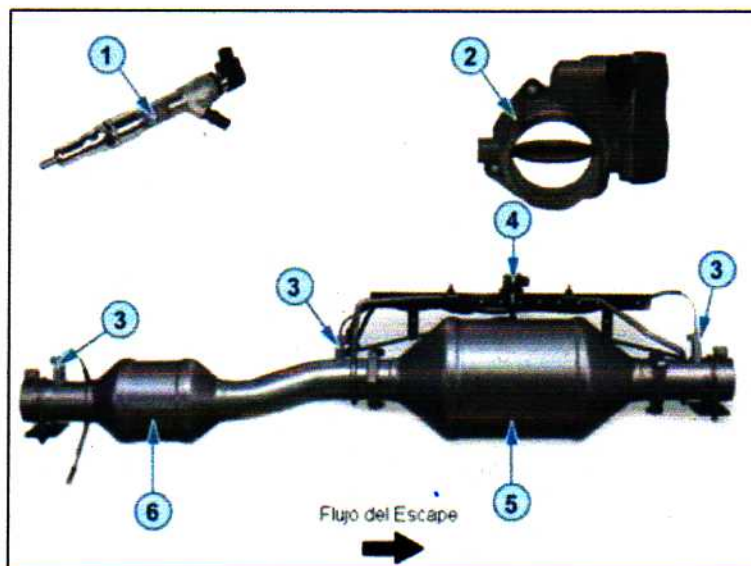




Figura N°2

Fecha de Aprobación	Generado por: 	Aprobado por: 
07/02/2011	Nombre: Pamela Olivo Becerra Cargo: Coordinadora Sistema de Gestión de Calidad	Nombre: Alfonso Cadiz Soto Cargo: Secretario Técnico SCV



EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO OPERACIONAL, NIVEL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Y RENDIMIENTO DE COMBUSTIBLE DE UN CAMIÓN EQUIPADO CON UN SISTEMA DE POST TRATAMIENTO DE EMISIONES DE GASES DE ESCAPE

Página 5 de 12

4.0 Descripción del Programa de Evaluación

El programa de evaluación se llevó a cabo en el Laboratorio de Vehículos Pesados (LVP) de 3CV, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo "Programa Experimental 3CV/EXP/003/10".

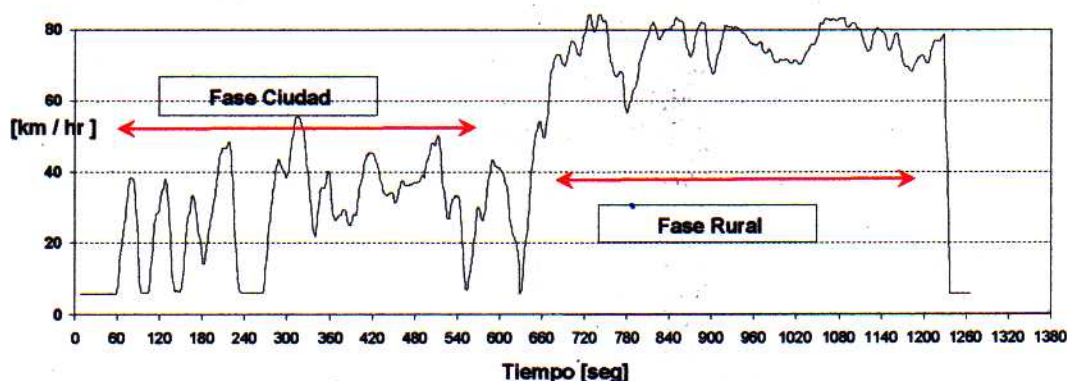
El vehículo de ensayo fue el siguiente:

- Aplicación : camión tolva
- Marca : International modelo Workstar.
- Motor : Navistar Maxxforce, 390 Hp
- Odómetro : 18.161 kms.
- Año : 2007
- Cilindrada : 11 litros
- Otros : presenta como componente original un filtro de partículas marca International, N° de parte 3815738C91 y N° de serie 13271077507.

4.1 Métodos de Medición

Los resultados informados corresponden a mediciones que se ajustan a los siguientes procedimientos:

- Ciclo Europeo de Transición denominado ETC, este ciclo está compuesto por dos fases, una urbana y una fase rural con una duración total de 1.200 segundos aproximadamente, cuyo perfil de conducción se muestra en la figura siguiente:



Fecha de Aprobación	Generado por:	Aprobado:
07/02/2011	Nombre: Pamela Olivo Becerra Cargo: Coordinadora Sistema de Gestión de Calidad	Nombre: Alfonso Cárdenas Cargo: Secretario Técnico 3CV

