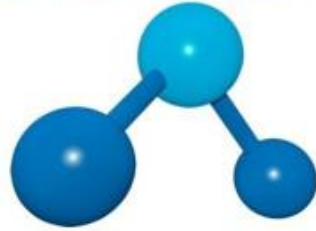


PÁSATE AL HIDRÓGENO



HIDROCAR ECOLÓGICO

www.hidrocarecologico.com

**REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN
HIBRIDANDO NUESTROS MOTORES,
GENERADORES, HORNOS Y CALDERAS
CON HIDROGENO**



Contenido

Introducción	3
Reducción de gases en automóvil Ligier bicilíndrico Diésel	4
Reducción de gases en camión Renault MIDLUM.....	5
Emisión CERO de CO en KIA SORENTO con HIDROCAR ECOLOGICO	8
Reducción de CO del 93% en Renault Megane	9
Emisiones 0 en Renault Megane II	11
Test de emisiones realizado por Eurofins en motor Diésel.....	12
Test de emisiones realizado por LEMIGAS en vehículo en marcha	13
Conclusiones	14

Introducción

El **hidrógeno** inyectado como aditivo al combustible optimiza enormemente los sistemas de combustión basados en combustibles estándar, convirtiendo cualquier **caldera o motor** en tan solo unas horas de instalación en un híbrido de hidrógeno obteniendo como resultado un importante **incremento en la eficiencia energética** lo que repercute en el **ahorro de combustible**, la **eliminación de gases contaminantes y residuos (carbonilla)** y el **incremento de la potencia en el caso de los motores**.

En diversas inspecciones vehiculares realizada en España (ITV) nuestros clientes han documentado reducciones drásticas en las emisiones de gases contaminantes tras la instalación de los sistemas **generadores de hidrógeno HIDROCAR ECOLÓGICO[®]**.

El presente informe documenta los resultados de diversos test realizados en motores Diésel y gasolina en diferentes ITV de España en los que se muestra la abrumadora reducción de los gases contaminantes tras la instalación de nuestros dispositivos generadores de hidrógeno. Adicionalmente se muestra un informe que documenta las mediciones obtenidas de **reducción de gases contaminantes** tras aplicar hidrógeno a un **generador Diésel** efectuadas por los laboratorios **Eurofins** especializados en **servicios analíticos y científico - técnicos** a industrias y organizaciones gubernamentales. Y, finalmente otro informe realizado por LEMIGAS, *Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Petróleo y Gas Indonesia*, que muestra de nuevo la enorme reducción de emisiones contaminantes.

Además, no olvidemos que un **generador de hidrógeno** supone por añadidura un **pulmón de oxígeno** para el motor o caldera.

Las emisiones de los motores de combustión están mayoritariamente compuestas de 5 gases (el sexto es aplicable a motores diésel)

1. HC
2. NOx
3. O2
4. CO
5. CO2
6. **Materia particulada (PM)**

↓ **HC** - Los **hidrocarburos** son esencialmente partículas no quemadas de combustible que son pasadas a través del motor completo, el escape y expulsadas a la atmósfera. Este es el gas que explica el smog en nuestras ciudades. Los hidrocarburos típicamente se reducen en un **30-40%**.

↓ **NOx** - El **monóxido de nitrógeno** y los óxidos adicionales son los responsables de la contaminación por "lluvia ácida" que es evidente en zonas metropolitanas como Los Ángeles. Las emisiones de NOx están fuertemente relacionadas con la temperatura de combustión. A medida que la temperatura de combustión excede los 1527C (2870F) se forman los óxidos de nitrógeno y cualquier incremento en la temperatura dará como resultado emisiones sustancialmente más altas. Cuando se añade HHO al motor, la temperatura de combustión más fresca resultante ayuda a reducir particularmente este gas nauseabundo. Reducciones de 20-25% son comunes en motores diésel. Típicamente hay reducciones del 50% en vehículos a gasolina. Se han reportado resultados de hasta **95%** en aplicaciones de mezcla pobre, tales como motores altamente afinados o motores de gas natural en los que se busca obtener grandes aumentos en el ahorro de combustible.

↑ **O2** - El **oxígeno** es un NO CONTAMINANTE y es necesario para nuestra existencia. Observe el **significativo aumento de oxígeno limpio** al ser medido por analizadores de 5

gases. El generador de hidrógeno supone un **pulmón de oxígeno** para los procesos de combustión en entornos de trabajo a elevadas altitudes o en minería subterránea.
 ↓ **CO - Monóxido de Carbono**. Este gas claro e inodoro, pero aun así mortal, se reduce en un rango de **25-50%**.

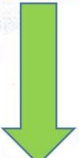
↓ **CO2 - El Dióxido de Carbono**, responsable del efecto invernadero en nuestro planeta, se reduce típicamente en un **40-60%**

↓ **PM - La materia particulada** son las “partículas sólidas y pequeñas gotas de líquido” en el escape de los motores diésel, a las cuales se les conoce comúnmente como “hollín”. Ya que el HHO es directamente responsable de una combustión más completa, esta emisión se ve drásticamente reducida. Comúnmente hay reducciones de 70-80%, con frecuentes reportes de **90%** o más.

Reducción de gases en automóvil Ligier bicilíndrico Diésel

Los siguientes documentos muestran los datos obtenidos en un punto de inspección técnica oficial ITV sobre las mediciones de las emisiones de gases contaminantes en un vehículo de la famosa marca de competición deportiva de **Fórmula 1 Ligier con motor Lombardini bicilindrico diesel** tras instalar en el mismo **HIDROCAR ECOLÓGICO®**. La instalación ha sido realizada en el año 2017 en España.

Como se puede comprobar, según los documentos reportados por la inspección técnica oficial realizada al vehículo, **la opacidad se redujo** en dicho vehículo de **2,35 a 0,22** de acuerdo a los datos medidos en el centro autorizado 3601 de **Inspecciones Técnicas de Vehículos (ITV)** ubicado en Vigo. Esto significa que **HIDROCAR ECOLÓGICO®** consiguió **una reducción del 91%** en la emisión de gases contaminantes en dicho vehículo.

SUPERVISIÓN Y CONTROL, S.A. C/Alameda de Fernán Núñez, 10 41013 SAN BERNABÉ DE ALBA (SEVILLA)		INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS		Nº de Inspección: 3601-1701-0001-1701	
INFORMACIÓN: Marca	Modelo	Matrícula	Fecha de expedición	Fecha de emisión	Inspección N.º
SEVILLA	LIGIER	44887338	30/08/2017	30/08/2017	15000104113
<p>EMISIÓN DE GASES ANTES DE INSTALAR HIDROCAR ECOLÓGICO 2,35</p> 					
<p>EMISIÓN DE GASES DESPUÉS DE INSTALAR HIDROCAR ECOLÓGICO 0,22 (REDUCCIÓN 91%)</p> 					
<p>FAVORABLE</p> <p>Fecha de expedición: 31/08/2017</p> <p>C.V.E.: 3601-1701-0001-0048-37238</p>					

SUPERVISIÓN Y CONTROL, S.A. C/Alameda de Fernán Núñez, 10 41013 SAN BERNABÉ DE ALBA (SEVILLA)		INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS		Nº de Inspección: 3601-1701-0001-1701	
INFORMACIÓN: Marca	Modelo	Matrícula	Fecha de expedición	Fecha de emisión	Inspección N.º
SEVILLA	LIGIER	44887338	31/08/2017	31/08/2017	15000104113
<p>EMISIÓN DE GASES DESPUÉS DE INSTALAR HIDROCAR ECOLÓGICO 0,22 (REDUCCIÓN 91%)</p> 					
<p>FAVORABLE</p> <p>Fecha de expedición: 31/08/2017</p> <p>C.V.E.: 3601-1701-0001-0048-37238</p>					

Documento original de la ITV antes de instalar HIDROCAR ECOLÓGICO:



ITV antes instalar
HIDROCAR ECOLOGIK

Documento original después de instalar HIDROCAR ECOLÓGICO en Ligier:



ITV 2017 tras instalar
HIDROCAR ECOLOGIK

Reducción de gases en camión Renault MIDLUM

En este caso, como se puede ver en los documentos escaneados, se trata de un camión Diésel Renault medido en un punto oficial ITV en Mallorca en el año 2011. Los resultados no dejan lugar a duda, la medición de la **opacidad** tomada se **redujo un 70%** tras la instalación de **HIDROCAR ECOLOGICO[®]**.



Consell de
Mallorca

**INFORME D'INSPECCIÓ
TÈCNICA DE VEHICLES**



EST. 0706 PALMA II CAMI SON FANGOS, 153 - APDO.102 - 07610 CAN PASTILLA - PALMA
Cita prèvia 902 300 368 - www.serviciositv.es

Classificació	Marca	Tipus	Núm. Bastidor	Data 1ª matrícula	Matrícula
2225	RENAULT MIDLUM	44HB	VF644HH000004048	14/05/2010	8189-GWJ
Tipus d'inspecció			Contrasenya d'homologació	Data d'inspecció	Informe núm.
001 INSPECCIÓ PERIÒDICA			C1-2271	03/11/2011	1.547.768

Elements inspeccionats:

Informe corresponent a la factura núm.: 82.731/0706/2011

01 IDENTIFICACIÓ A 01.01 DOCUMENTACIÓ A 01.02 NÚMERO DE BASTIDOR A 01.03 PLACAS DE MATRÍCULA A 01.04 SEGURO OBLIGATORIO 02 ACONDIC. EXTERIOR, CARROceria Y CHASIS A 02.01 ANTIEMPOTR DELANTERO A 02.02 CARROceria Y CHASIS A 02.04 GUARDAB. Y DISP. ANTIP. A 02.05 LIMPIA-LAVAPARABRISA A 02.06 PROTECCION LATERALES A 02.07 PROTECCION TRASERA A 02.08 PUERTAS Y PELDAÑOS A 02.09 RETROVISORES A 02.11 SOPORTE RUEDA REPTO. A 02.12 VIDRIOS DE SEGURIDAD	03 ACONDIC. INTERIOR A 03.01 ASIENTOS Y ANCLAJES A 03.02 CINTURONES SEGURIDAD A 03.06 CAMPO VISION DIRECTA A 03.08 INDICADOR VELOCIDAD A 03.09 SALIENTES INTERIORES 04 ALUMBR. Y SEÑALIZACIÓN A 04.01 LUZ CRUCE-CARRRETERA A 04.02 LUZ DE MARCHA ATRAS A 04.03 LUCES IND. DIRECCION A 04.04 SEÑAL DE EMERGENCIA A 04.05 LUCES DE FRENADO A 04.06 LUZ PLACA MATRÍCULA A 04.07 LUCES DE POSICION A 04.08 LUCES ANTINEBLA	A 04.09 LUZ DE GALIBO A 04.10 CATADIOPTRICOS A 04.12 AVISADOR ACUSTICO 05 EMIS. CONTAMINANTES B 05.03 VEH.MOTOR ENC.COMPR. 06 FRENSOS A 06.01 FRENSOS DE SERVICIO A 06.03 FRENO ESTACIONAMIENTO A 06.05 DISPOSITIVO ABS A 06.07 PEDAL DE FRENO A 06.08 B.VAC.O COMP. Y DEP.	A 06.09 INDICADOR BAJA PRES. A 06.10 VAL.REG.FRENO MANO A 06.11 VALVULAS DE FRENADO A 06.12 ACUM.O DEP. PRESION A 06.15 TUBOS RIGIDOS A 06.16 TUBOS FLEXIBLES A 06.17 FORROS A 06.18 TAMBORES Y DISCOS A 06.19 CABLES, VARILLAS etc 07 DIRECCION A 07.01 DESVIACION DE RUEDAS A 07.02 VOLANTE, COL.DIRECCI A 07.03 CAJA DE DIRECCION A 07.04 TIMONERIA Y ROTULAS A 07.05 SERVODIRECCION	08 EJES, RUEDAS, NEUMAT.SUSP. A 08.01 EJES A 08.02 RUEDAS A 08.03 NEUMATICOS A 08.04 SUSPENSION 09 MOTOR Y TRANSMISION A 09.01 ESTAD. GENERAL MOTOR A 09.02 SISTEMA ALIMENTACION A 09.03 SISTEMA DE ESCAPE A 09.04 TRANSMISION 10 OTROS A 10.02 TPT.E MCIA.PERCEDERA A 10.04 TACOGRAFO B 10.05 LIMITADOR VELOCIDAD A 10.06 REFORMAS NO AUTORIZ.
--	--	---	--	--

Mesures efectuades durant la inspecció:

FRENADA Equip núm. 3014	1er eix Esq./Dret 15,86/16,18	2n eix Esq./Dret 12,28/13,88	3er eix Esq./Dret ---/---	4t eix Esq./Dret ---/---	EMISSIONS Equip núm. 1 326 367 023	ALINEACIÓ (m/Km) Equip núm. 2294
Fre de servei (KN)	---	---	---	---	Opacitat (m ⁻¹) K 0,90	1er eix/2n eix -3,00 ---
Fre de socors (KN)	---	---	---	---	CO ralenti (%) ---	QUILÒMETRES
Fre d'estacionament (KN)	---	---	---	---	CO ral. accelerat (%) ---	LIM. VELOCITAT (Km/h) Equip núm. 1 462363- 90,0
Desacceleració (m/s ²)	---	---	---	---	Factor lambda ---	
EQUIPS / ÚTILS AUXILIARS					RENOU (dBA) Equip núm. ---	

Relació de defectes trobats a la inspecció:

SIN HIDROCAR ECOLÓGICO


(La resta de punts inspeccionats han resultat qualificats com favorables)

Els elements indicats amb A s'han inspeccionat a
Els elements indicats amb B s'han inspeccionat a
Els elements indicats amb C s'han inspeccionat a
Els elements indicats amb D s'han inspeccionat a

la línia 03 per l'inspector
la línia y box 03 per l'inspector
per l'inspector
per l'inspector

006
011

RESULTAT DE LA INSPECCIÓ	FAVORABLE	PRÒXIMA INSPECCIÓ: Abans de (no més en el cas d'inspecció favorable)	03/11/2012
---------------------------------	------------------	--	-------------------

Observacions	TURBODIESEL		Vist i plau estació
PRIMERA INSPECCION /03-11-2011/13:04/00000226		Pàgina 1 de 1	Firma i segell

Inspecció regulada pel R.D. 2042/94 de 14 d'octubre, i posteriors modificacions.

VEURE INFORMACIÓ AL DORS



Consell de Mallorca

**INFORME D'INSPECCIÓ
TÈCNICA DE VEHICLES**



EST. 0706 PALMA II CANAL DE SANT JORDI 1 - APDO. 102 - 07610 CAN PASTILLA - PALMA
Cita prèvia 902 300 368 - www.serviciositv.es

Classificació 2225 Marca RENAULT MIDLUM 300 Tipus 44HB Núm. Bastidor VF644AHH000004048 Data 1ª matrícula 14/05/2010 Matrícula 8189-GWJ
Tipus d'inspecció 001 INSPCCIÓ PERIODICA Contrasenya d'homologació C1-2271 Data d'inspecció 06/11/2013 Informe núm. 1.779.844

Elements inspeccionats:

Informe corresponent a la factura núm.: 94.367/0706/2013

01 IDENTIFICACIÓ A 01.01 DOCUMENTACIÓ A 01.02 NÚMERO DE BASTIDOR A 01.03 PLACAS DE MATRICULA A 01.04 SEGURO OBLIGATORIO	03 ACONDIC. INTERIOR A 03.01 ASIENTOS Y ANCLAJES A 03.02 CINTURONES SEGURIDAD	A 04.09 LUZ DE GALIBO A 04.10 CATADIOPTRICOS A 04.12 AVISADOR ACUSTICO	A 06.09 INDICADOR BAJA PRES. A 06.10 VAL REG. FRENO MANO A 06.11 VALVULAS DE FRENADO A 06.12 AGUM.O DEP. PRESION	08 EJES, RUEDAS, NEUMÁT. SUSP. A 08.01 EJES A 08.02 RUEDAS A 08.03 NEUMATICOS A 08.04 SUSPENSION
02 ACONDIC. EXTERIOR, CARROCERIA Y CHASIS A 02.01 ANTIEMPOTR. DELANTERO A 02.02 CARROCERIA Y CHASIS A 02.04 GUARDAB. Y DISP. ANTI-P. A 02.05 LIMPIA.-LAVAPARABRISA A 02.06 PROTECCION LATERALES A 02.07 PROTECCION TRASERA A 02.08 PUERTAS Y PELDADOS A 02.09 RETROVISORES	A 03.06 CAMPO VISION DIRECTA A 03.08 INDICADOR VELOCIDAD A 03.09 SALIENTES INTERIORES	05 EMIS. CONTAMINANTES A 05.01 RUIDO B 05.03 VEH. MOTOR ENC. COMPR. 06 FRENOS A 06.01 FRENOS DE SERVICIO A 06.03 FRENO ESTACIONAMIENT	A 06.15 TUBOS RIGIDOS A 06.16 TUBOS FLEXIBLES A 06.17 FORROS A 06.18 TAMBORES Y DISCOS A 06.19 CABLES, VARILLAS etc.	09 MOTOR Y TRANSMISIÓN A 09.01 ESTAD. GENERAL MOTOR A 09.02 SISTEMA ALIMENTACION A 09.03 SISTEMA DE ESCAPE A 09.04 TRANSMISION
A 02.12 VIDRIOS DE SEGURIDAD	04 ALUMBR. Y SEÑALIZACIÓN A 04.01 LUZ CRUCE-CARRETERA A 04.02 LUZ DE MARCHA ATRAS A 04.03 LUCES IND. DIRECCION A 04.04 SEDAL DE EMERGENCIA A 04.05 LUCES DE FRENADO A 04.06 LUZ PLACA MATRICULA A 04.07 LUCES DE POSICION A 04.08 LUCES ANTINEBLA	A 06.05 DISPOSITIVO ABS A 06.07 PEDAL DE FRENO A 06.08 B. VAC. O COMP. Y DEP.	07 DIRECCIÓN A 07.01 DESVIACION DE RUEDAS A 07.02 VOLANTE, COL. DIRECCI A 07.03 CAJA DE DIRECCION A 07.04 TIMONERIA Y ROTULAS A 07.05 SERVODIRECCION	10 OTROS A 10.02 TPE. MOIA. PERECEDERA A 10.04 TACOGRAFO A 10.05 LIMITADOR VELOCIDAD A 10.06 REFORMAS NO AUTORIZ.

Mesures efectuades durant la inspecció:

FRENADA Equip núm. B102-408255	1er eix Esq./Dret 20,7/18,97	2n eix Esq./Dret 25,5/25,60	3er eix Esq./Dret ---/---	4t eix Esq./Dret ---/---	EMISSIONS Equip núm. 3 540 371 823	ALINEACIÓ (m/Km) Equip núm. 2294
Fre de servei (KN)	---	---	---	---	Opacitat (m ⁻¹) K 0,27	1er eix/2n eix ---/---
Fre de socors (KN)	---	---	---	---	CO ralenti (%) ---	QUILÒMETRES 218.551
Fre d'estacionament (KN)	---	10,2/18,45	---	---	CO ral. accelerat (%) ---	LIM. VELOCITAT (Km/h) Equip núm. ---
Desacceleració (m/s ²) ---					Factor lambda ---	
EQUIPS / ÚTILS AUXILIARS					RENOU (dBA) Equip núm. ---	

Relació de defectes trobats a la inspecció:

04.07.05	Luces de posicion: Estado de dispositivo defectuoso	LEVE
04.09.03	Luz de galibo: No funciona alguna luz	LEVE
06.01.07	Fluctuacion superior al 30% e inferior al 55% de las fuerzas de frenado de una rueda	LEVE

CON HIDROCAR ECOLÓGICO

(La resta de punts inspeccionats han resultat qualificats com favorables)

Els elements indicats amb A s'han inspeccionat a la línia y box 03 per l'inspector 006
Els elements indicats amb B s'han inspeccionat a el box 03 per l'inspector 003
Els elements indicats amb C s'han inspeccionat a per l'inspector
Els elements indicats amb D s'han inspeccionat a per l'inspector

RESULTAT DE LA INSPECCIÓ FAVORABLE CON DEFECTOS LEVES PRÒXIMA INSPECCIÓ: Abans de 06/11/2014 (no més en el cas d'inspecció favorable)

Observacions **TURBODIESEL**

4.9.3 DEL Y TRAS DCHO. 4.7.4 LAT. DCHO

PRIMERA INSPECCION /06-11-2013/11:14/000000137

Página 1 de 1

Inspecció regulada pel R.D. 2042/94 de 14 d'octubre, i posteriors modificacions.

Vist i plau estació

General de Servicios ITV, S.A. Mallorca

0706 PALMA II

Firma i segell

VEURE INFORMACIÓ AL DORS

Emisión CERO de CO en KIA SORENTO con HIDROCAR ECOLÓGICO

Una vez instalado el sistema **HIDROCAR ECOLÓGICO** en un KIA SORENTO gasolina, el aparato de medición del punto ITV ubicado en Alcalá de Henares mostró una emisión de monóxido de carbono (CO) al ralentí de 0. Adicionalmente, el factor lambda se corrigió a 1, el valor ideal.

Dirección General de Industria, Energía y Minas
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA
Comunidad de Madrid

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

ENAC
INSPECCIÓN
Nº 21/E/ITV025

ITV

GENERAL DE SERVICIOS ITV, S.A. – ESTACION Nº 2855 – TEL. 918818063
CTR.ALCALA-DAGANZO M-100 P.I. "CAMPORROSSO" C/ MONTEVIDEO – 28806 ALCALA DE HRES

Clasificación	Marca	Tipo	Nº bastidor	Fecha 1ª matrícula	Matrícula
1033	KIA KIA SORENTO	JC	KNEJCS22555464608	03/04/2006	6660DYB(E)
Tipo de inspección	Contraseña de homologación		Fecha inspección	Informe Nº	
001 PERIODICA	e9*98/14*0045		09/05/2014	956.728	

Elementos inspeccionados: Informe correspondiente a la factura: 12.101/2855/2014

01 IDENTIFICACIÓN A 01.01 DOCUMENTACION A 01.02 NUMERO DE BASTIDOR A 01.03 PLACAS DE MATRICULA A 01.04 SEGURO OBLIGATORIO 02 ACONDIC. EXTERIOR, CARROCERIA Y CHASIS AB 02.02 CARROCERIA Y CHASIS A 02.04 GUARDAB Y DISP ANTIP A 02.05 LIMPIA-LAVAPARABRISA AB 02.07 PROTECCION TRASERA A 02.08 PUERTAS Y PELDADOS A 02.09 RETROVISORES A 02.12 VIDRIOS DE SEGURIDAD	03 ACONDIC. INTERIOR A 03.01 ASIENTOS Y ANCLAJES A 03.02 CINTURONES SEGURIDAD A 03.04 ANTIHIELO Y ANTIVAHIO A 03.05 ANTIRROBO Y ALARMA A 03.06 CAMPO VISION DIRECTA A 03.08 INDICADOR VELOCIDAD A 03.09 SALIENTES INTERIORES 04 ALUMBR. Y SEÑALIZACIÓN A 04.01 LUZ CRUCE-CARRETERA A 04.02 LUZ DE MARCHA ATRAS A 04.03 LUCES IND. DIRECCION A 04.04 SEBAL DE EMERGENCIA A 04.05 LUCES DE FRENADO A 04.06 LUZ PLACA MATRICULA A 04.07 LUCES DE POSICION A 04.08 LUCES ANTI Niebla	A 04.10 CATADIOPTRICOS A 04.12 AVISADOR ACUSTICO 05 EMIS. CONTAMINANTES AB 05.01 RUIDO AB 05.02 VEH.MOTOR ENC.CHISPA 06 FRENOS A 06.01 FRENOS DE SERVICIO A 06.03 FRENO ESTACIONAMIENT AB 06.05 DISPOSITIVO ABS A 06.07 PEDAL DE FRENO	B 06.15 TUBOS RIGIDOS B 06.16 TUBOS FLEXIBLES AB 06.17 FORROS B 06.18 TAMBORES Y DISCOS B 06.19 CABLES. VARILLAS etc B 06.20 CILNDR.SIST.FRENADO 07 DIRECCIÓN B 07.01 DESVIACION DE RUEDAS B 07.02 VOLANTE. COL.DIRECCI B 07.03 CAJA DE DIRECCION B 07.04 TIMONERIA Y ROTULAS AB 07.05 SERVODIRECCION	08 EJES, RUEDAS, NEUMÁT. SUSP. B 08.01 EJES B 08.02 RUEDAS B 08.03 NEUMATICOS B 08.04 SUSPENSION 09 MOTOR Y TRANSMISIÓN AB 09.01 ESTAD. GENERAL MOTOR B 09.02 SISTEMA ALIMENTACION B 09.03 SISTEMA DE ESCAPE B 09.04 TRANSMISION 10 OTROS AB 10.06 REFORMAS NO AUTORIZ.
---	--	---	---	---

Mediciones efectuadas durante la inspección:

FRENADO Equipo nº 420204-005	1º eje Izda/Dcha 4,50/4,15	2º eje Izda/Dcha 3,36/3,48	3º eje Izda/Dcha ---/---	4º eje Izda/Dcha ---/---	EMISIONES Equipo nº 1300241	ALINEACIÓN(m/Km) Equipo nº ALP-09/0031
Freno Servicio (KN)	---	---	---	---	Opacidad (m ¹) K	---
Freno Socorro (KN)	---	---	---	---	CO Ralentí (%)	0,00
Freno Estacionamiento(KN)	---	2,84/3,48	---	---	CO Ral. acelerado (%)	0,02
Fuerzas Desequilibrio (KN)	---	---	---	---	Factor lambda	1,000
Deceleración (m/s ²)	---	---	---	---	RUIDO (dBA)	---
BÁSCULA(Kg) Equipo nº					Equipo nº	Dinamómetro(N) ---/---/---
						Equipo nº

Relación de defectos encontrados en la inspección:

04.01.10	Otros defectos de orientacion del haz luminoso de cruce	LEVE LEVE GRAVE
04.06.03	Luz de la placa de matricula trasera: Estado de dispositivo defectuoso	
08.03.05	Neumaticos: Profundidad de las ranuras principales de la banda de rodadura no cumple las prescripciones reglamentarias	

EMISIONES CON HIDROCAR ECOLÓGICO INSTALADO
www.hidrocarecologico.com

(El resto de puntos inspeccionados han sido calificados como favorables)

Los elementos indicados con A han sido inspeccionados en la línea y box 03 por el inspector 009
 Los elementos indicados con B han sido inspeccionados en la línea y box 03 por el inspector 007
 Los elementos indicados con C han sido inspeccionados en por el inspector
 Los elementos indicados con D han sido inspeccionados en por el inspector

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN	DESFAVORABLE	PRÓXIMA INSPECCIÓN: Antes de (sólo en caso de inspección favorable)
Observaciones	GASOLINA CATALIZADO	Vº Bº Estación
8.3.5 trasero derecho		
PRIMERA INSPECCION /09-05-2014/12:27/000000063		Firma y sello

Reducción de CO del 93% en Renault Megane

El siguiente ejemplo muestra la reducción del 93% del monóxido de carbono en un Renault Megane que no pasaba la ITV en el centro oficial de Guadalajara precisamente por la emisión de gases. Tras instalar **HIDROCAR ECOLÓGICO** pasó la emisión de gases sin problemas. Adicionalmente, el factor lambda se corrigió a prácticamente 1, el valor ideal.

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA

ITV GUADALAJARA, S.L. C.I.F.: B-19247691 Estación nº 1904
Pol. Industrial "El Balconcillo" c/ Trafalgar, 18 - Tel.: 949 20 85 32 - Fax: 949 20 70 74 - 19004 Guadalajara




Clasificación	Marca/Modelo	Tipo	Nº Bastidor	Fecha 1ª Matrícula	Matrícula	Nº Kilómetros
1000	RENAULT MEGANE	I		06/03/1997		148.343
Tipo de inspección		Contraseña de homologación		Fecha inspección		Informe Nº
INSPECCION PERIODICA		B-2336		14/04/2012		100.166.214

Informe correspondiente a la factura Nº: 1904/100.166.214

Elementos inspeccionados:

<p>01 IDENTIFICACIÓN</p> <p>A 01.01 DOCUMENTACIÓN</p> <p>A 01.02 NÚMERO DE BASTIDOR</p> <p>A 01.03 PLACAS DE MATRÍCULA</p> <p>02 ACONDICIONADO EXTERIOR, CARROCERÍA Y CHASIS</p> <p>A 02.02 CARROCERÍA Y CHASIS</p> <p>A 02.04 GUARDAB. Y DISP. ANTIP.</p> <p>A 02.05 LIMPIEZA Y LAVAPARAB.</p> <p>A 02.07 PROTECCIÓN "PASERA"</p> <p>A 02.08 PUERTAS Y FLEDAJOS</p> <p>A 02.09 REPROVISORES</p> <p>A 02.11 SOPOR. EXT. RUEDA REP.</p> <p>A 02.12 VIDRIOS DE SEGURIDAD</p> <p>03 ACONDICIONADO INTERIOR</p> <p>A 03.01 ASIENTOS Y ANCLAJES</p> <p>A 03.02 CINT. SEB. Y ANCLAJES</p> <p>A 03.04 ANTIFUMO Y AMPLIVAS</p> <p>A 03.05 AMPERIBUS Y ALABRA</p> <p>A 03.06 CAMPO VISIÓN DIRECC.</p>	<p>04 ALUMBR. Y SINALIZACIÓN</p> <p>A 04.01 LUCES CRUCE Y CARR.</p> <p>A 04.02 LUZ DE MARCHA ATRÁS</p> <p>A 04.03 LUCES IND. DIRECCIÓN</p> <p>A 04.04 SEÑAL DE EMERGENCIA</p> <p>A 04.05 LUCES DE FRENO</p> <p>A 04.06 LUZ PLACA MAT. TRASS.</p> <p>A 04.07 LUCES DE FUSIÓN</p> <p>A 04.08 LUCES AMBINEBLA</p> <p>A 04.10 CATEGÓPTICOS</p> <p>A 04.11 ALUMBRADO INTERIOR</p> <p>A 04.12 AVISADOR ACUSTICO</p> <p>05 EMIS. CONTAMINANTES</p> <p>A 05.01 RUIDO</p> <p>A 05.02 VEH. MOTOR ENC. CHISPA</p> <p>06 FRENO</p> <p>A 06.01 FRENO DE SERVICIO</p>	<p>A 05.03 FRENO ESTACIONAMEN.</p> <p>A 06.07 PEDAL DISP. FRENO</p> <p>A 06.14 SERVOFRENO CILIN. MA.</p> <p>A 06.15 TUBOS RUIDOS</p> <p>A 06.16 TUBOS FLESTIBLOS</p> <p>A 06.17 FORJES</p> <p>A 06.18 TAMBORES Y DISCOS</p> <p>A 06.19 CABLES, VARIILLAS PAL.</p> <p>A 06.20 CILINDR. DISP. FRENO</p> <p>A 06.21 VALVULA SENSORA CAR.</p> <p>A 06.22 AJUST. TENSION AUTOM.</p> <p>07 DIRECCIÓN</p> <p>A 07.01 DESVIACION DE RUEDAS</p> <p>A 07.02 VOLANTE, COL. BIVOC.</p> <p>A 07.03 CAJA DE DIRECCIÓN</p> <p>A 07.04 TIMONERIA Y ROTULAS</p> <p>A 07.05 SERVODIRECCION</p>	<p>08 EJES, RUEDAS, NEUMOS, SUSP.</p> <p>A 08.01 EJES</p> <p>A 08.02 RUEDAS</p> <p>A 08.03 NEUMÁTICOS</p> <p>A 08.04 SUSPENSIÓN</p> <p>09 MOTOR Y TRANSMISIÓN</p> <p>A 09.01 ESTAD. GENERAL MOTOR</p> <p>A 09.02 SISTEMA ALIMENTACION</p> <p>A 09.03 SISTEMA DE ESCAPE</p> <p>A 09.04 TRANSMISIÓN</p> <p>10 OTROS</p>
---	--	---	--

EMISIONES CONTAMINANTES ANTES DE INSTALAR HIDROCAR ECOLÓGICO

MEDICIONES EFECTUADAS DURANTE LA INSPECCIÓN				EMISIONES		ALINEACIÓN (m/Km)		
FRENO (KN)	1º eje	2º eje	3º eje	4º eje	Equipo nº	Equipo nº	Equipo nº	
Equipo nº	izq/dcho	izq/dcho	izq/dcho	izq/dcho	08	06	06	
Freno Servicio	2,04 / 1,84	0,39 / 0,35	— / —	— / —	Opacidad (m ⁻¹) K	—	1º Eje	— 3, 00
Freno Socorro	— / —	— / —	— / —	— / —	CO Ralenti (%)	0,55	2º Eje	—
Freno Estacionamiento	— / —	0,97 / 0,95	— / —	— / —	CO Acelerado (%)	0,60	VEL. ACT. LIM. (Km/h)	—
DECELERÓMETRO (m/s ²)	—	—	—	—	Factor λ	1,057	Equipo nº	—
					Ruido (db (A)).	—	Dinamómetro (N).	—
					Equipo nº:	—	Equipo nº:	—

RELACIÓN DE DEFECTOS ENCONTRADOS EN LA INSPECCIÓN:

DEFECTOS GRAVES	DEFECTOS LEVES
05.02.02 El vehículo presenta emisiones con concentración de CO superior a lo permitido en la primera y segunda prueba	09.03.01 Defectos de estado del sistema de escape (TRAMO INTERMEDIO)
05.02.03 El vehículo presenta emisiones con valor de lambda fuera del intervalo permitido en la primera y segunda prueba	
06.01.01 Frenado inoperante en una o mas ruedas (EJE 2 LAS/OS DOS)	
06.01.16 El vehículo no alcanza la eficacia requerida	

El resto de los puntos inspeccionados han sido calificados como favorables

Los elementos indicados con A han sido inspeccionados en La línea: 02 por el inspector 13

Los elementos indicados con B han sido inspeccionados en por el inspector

Los elementos indicados con C han sido inspeccionados en por el inspector

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN: DESFAVORABLE

FECHA PRÓXIMA INSPECCIÓN: Antes de: (sólo en caso de inspección favorable)

Observaciones

Fecha Prox: 13/06/2012

INSPECCIÓN DESFAVORABLE.

DEBE VOLVER A PASAR NUEVA INSPECCIÓN UNA VEZ CORREGIDOS LOS DEFECTOS GRAVES INDICADOS. ESTA INSPECCIÓN TENDRÁ UNA VIGENCIA DE DOS MESES DURANTE LOS CUALES NO SE COBRARÁ NUEVA TASA



Inspección regulada por el R.D. 2042/94 de 14 de Octubre, el R.D. 711/2006 y R.D. 224/2008. Página 1 de 1

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA



ITVERSA GESTIÓN, S.L. C.I.F.: B-19247691 Estación nº 1904
Pol. Industrial "El Balconillo" c/ Trafalgar, 18 - Tel.: 949 20 85 32 - Fax: 949 20 70 74 - 19004 Guadalajara

Clasificación	Marca/Modelo	Tipo	Nº Bastidor	Fecha 1ª Matricula	Matricula	Nº Kilómetros
1000	RENAULT MEGANE			06/03/1997		149.170
Tipo de Inspección		Contraseña de homologación		Fecha Inspección		Informe Nº
2ª INSPECCIONES		B-2336		30/05/2012		100.174.841

Informe correspondiente a la factura Nº: 1904/100.174.841

Elementos inspeccionados:

<p>01 IDENTIFICACIÓN</p> <p>A 01.01 DOCUMENTACIÓN</p> <p>A 01.02 NÚMERO DE BASTIDOR</p> <p>A 01.03 PLACAS DE MATRICULA</p>	<p>A 06.03 FRENO ESTACIONAMIENTO</p>	<p>09 MOTOR Y TRANSMISIÓN</p> <p>A 09.03 SISTEMA DE ESCAPE</p>
<p>05 EMIS. COMPONENTES</p> <p>A 05.02 VEH. MOTOR ING. CHISPA</p>	<p>EMISIÓN DE GASES CONTAMINANTES TRAS INSTALAR HIDROCAR ECOLÓGICO (reducción 93%)</p>	
<p>06 FRENO</p> <p>07 SERVIDOR DE SERVICIO</p>		

MEDICIONES EFECTUADAS DURANTE LA INSPECCIÓN:

FRENADO (KN)	1º eje				2º eje				3º eje				4º eje				EMISIONES	ALINEACIÓN (m/Km)		
	Equipo nº 05		Equipo nº 05		Equipo nº 05		Equipo nº 05		Equipo nº 05		Equipo nº 05		Equipo nº 05		Equipo nº 08					
Freno Servicio	2.43/	2.61	0.93/	1.12	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	Opacidad (m²) K	---	1º Eje	---			
Freno Socorro	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	CO Ralentí (%)	0.04	2º Eje	---			
Freno Estacionamiento	-/-	-/-	1.28/	1.46	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	CO Acelerado (%)	0.15	VEL. ACT. LIM. (Km/h)	---			
DECELERÓMETRO (m/s²)	---				---				---				---				Factor λ	1,012	Equipo nº	---
	---				---				---				---				Ruido (db (A))	---	Dinámometro (N)	---
	---				---				---				---				Equipo nº:	---	Equipo nº:	---

RELACION DE DEFECTOS ENCONTRADOS EN LA INSPECCIÓN:

DEFECTOS GRAVES	DEFECTOS LEVES

El resto de los puntos inspeccionados han sido calificados como favorables

Los elementos indicados con A han sido inspeccionados en La línea 02 por el inspector 16
 Los elementos indicados con B han sido inspeccionados en por el inspector
 Los elementos indicados con C han sido inspeccionados en por el inspector

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN:

FAVORABLE

FECHA PRÓXIMA INSPECCIÓN: Antes de:
(sólo en caso de inspección favorable) 30/05/2013

Observaciones

Inspección vinculada al informe nº100.166.214 En la estación:1904

Inspección regulada por el R.D. 2042/94 de 14 de Octubre, el R.D. 711/2006 y R.D. 224/2008.

ENTREGADA FICHA TÉCNICA

Firma y sello

Emisiones 0 en Renault Megane II

En este caso, los resultados del centro oficial de ITV tras instalar el generador de hidrógeno en un Renault Megane II son contundentes: 0, factor lambda 1.

1000 RENAULT MEGANE JA VF1JA0FL520107142 13/05/1999 IB-7119-DF
Tipus d'inspecció Contrasenya d'homologació Data d'inspecció Informe núm.

001 INSPECCION PERIODICA E2*93/81*0068 18/09/2013 1.764.011

Elements inspeccionats:

Informe corresponent a la factura núm.: 79.911/0706/2013

01 IDENTIFICACIÓN A 01.01 DOCUMENTACION A 01.02 NÚMERO DE BASTIDOR A 01.03 PLACAS DE MATRICULA A 01.04 SEGURO OBLIGATORIO 02 ACONDIC. EXTERIOR, CARROCERÍA Y CHASIS AB 02.02 CARROCERÍA Y CHASIS A 02.04 GUARDAB. Y DISP. ANTIP. A 02.05 LIMPIA-LAVAPARABRISA AB 02.07 PROTECCION TRASERA A 02.08 PUERTAS Y PELDADOS A 02.09 RETROVISORES A 02.12 VIDRIOS DE SEGURIDAD	03 ACONDIC. INTERIOR A 03.01 ASIENTOS Y ANCLAJES A 03.02 CINTURONES SEGURIDAD A 03.04 ANTIHELO Y ANTIVAHU A 03.05 ANTIRROBO Y ALARMA A 03.06 CAMPO VISION DIRECTA A 03.08 INDICADOR VELOCIDAD A 03.09 SALIENTES INTERIORES 04 ALUMBR. Y SEÑALIZACIÓN A 04.01 LUZ CRUCE-CARRETERA A 04.02 LUZ DE MARCHA ATRAS A 04.03 LUCES IND. DIRECCION A 04.04 SEDAL DE EMERGENCIA A 04.05 LUCES DE FRENADO A 04.06 LUZ PLACA MATRICULA A 04.07 LUCES DE POSICION	A 04.10 CATADIOPTRICOS A 04.12 AVISADOR ACUSTICO 05 EMIS. CONTAMINANTES AB 05.01 RUIDO A 05.02 VEH.MOTOR ENC.CHISPA 06 FRENOS A 06.01 FRENOS DE SERVICIO A 06.03 FRENO ESTACIONAMIENTO A 06.07 PEDAL DE FRENO	AB 06.14 SERVOFRENO CILIN.MA. AB 06.15 TUBOS RIGIDOS AB 06.16 TUBOS FLEXIBLES AB 06.17 FORROS AB 06.18 TAMBORES Y DISCOS AB 06.19 CABLES, VARILLAS etc AB 06.20 CILNDR.SIST.FRENADO 07 DIRECCIÓN AB 07.01 DESVIACION DE RUEDAS AB 07.02 VOLANTE, COL.DIRECCI AB 07.03 CAJA DE DIRECCION AB 07.04 TIMONERIA Y ROTULAS AB 07.05 SERVODIRECCION	08 E.JES.RUEDAS.NEUMÁT.SUSP. AB 08.01 EJES AB 08.02 RUEDAS AB 08.03 NEUMATICOS AB 08.04 SUSPENSION 09 MOTOR Y TRANSMISIÓN AB 09.01 ESTAD. GENERAL MOTOR AB 09.02 SISTEMA ALIMENTACION AB 09.03 SISTEMA DE ESCAPE AB 09.04 TRANSMISION 10 OTROS AB 10.06 REFORMAS NO AUTORIZ.
--	---	---	---	--

Mesures efectuades durant la inspecció:

FRENADA	Equip núm.	1er eix Esq./Dret	2n eix Esq./Dret	3er eix Esq./Dret	4t eix Esq./Dret	EMISSIONS	Equip núm.	ALINEACIÓ (m/Km)	Equip núm.
	10655						5-650-430-726		7900116
Fre de servei (KN)		3,01/2,98	1,48/1,70	---	---	Opacitat (m ¹) K	---	1er eix/2n eix	-1,00
Fre de socors (KN)		---	---	---	---	CO ralenti (%)	0,00	QUILÒMETRES	98.040
Fre d'estacionament (KN)		---	1,80/1,93	---	---	CO ral. accelerat (%)	0,00	LIM. VELOCITAT (Km/h)	---
Desacceleració (m/s ²)		---				Factor lambda	1,000	Equip núm.	---
EQUIPS / ÚTILS AUXILIARS						RENOU (dBA)			
						Equip núm.			



Relació de defectes trobats a la inspecció:

EMISIONES CON HIDROCAR ECOLÓGICO INSTALADO
www.hidrocarecologico.com

(La resta de punts inspeccionats han resultat qualificats com favorables)

Els elements indicats amb A s'han inspeccionat a la línia y box 01 per l'inspector 005
Els elements indicats amb B s'han inspeccionat a la línia y box 01 per l'inspector 022
Els elements indicats amb C s'han inspeccionat a per l'inspector
Els elements indicats amb D s'han inspeccionat a per l'inspector

RESULTAT DE LA INSPECCió	FAVORABLE	PRòXIMA INSPECCió: Abans de (no més en el cas d'inspecció favorable)	18/09/2014
---------------------------------	------------------	--	-------------------

Observacions	GASOLINA CATALIZADO		Vista de l'estació 
PRIMERA INSPECCION /18-09-2013/11:28/000000183		Firma i segell	

Inspecció regulada pel R.D. 2042/94 de 14 d'octubre, i posteriors modificacions.

Página 1 de 1 **VEURE INFORMACIó AL DORS**

Test de emisiones realizado por Eurofins en motor Diésel

El siguiente informe documenta las mediciones obtenidas en la **reducción de gases contaminantes** tras aplicar hidrógeno a un **generador Diésel** efectuadas por los laboratorios **Eurofins** especializados en **servicios analíticos y científico - técnicos** a industrias y organizaciones gubernamentales. En este caso las pruebas se realizaron sobre un **motor Diésel Cummins KTA-38** cuyo tamaño es de casi 40.000cc por lo que la reducción de emisiones al medioambiente es brutal.

Cummins KTA-38
Eurofins test results onboard Hydrogen on demand generation.

Measurement	Without HHO		With HHO		Delta	Avoided emissions at 2500 running h
	% Vol mg/Nm ³	g/h	% Vol mg/Nm ³	g/h		
O ₂ (% Vol)	14,7	~	16,9	~	+14,97	~
CO ₂ (% Vol)	4,6		2,3		- 50,00	159 ton/year
CO (mg/ Nm ³)	679	784	504	453	- 25,77	828
NOx (mg/ Nm ³)	1645	1898	1332	1189	- 19,03	1773
PM (mg/ Nm ³)	187	215,8	41,2	37,1	- 77,97	446,75

Test de emisiones realizado por LEMIGAS en vehículo en marcha

El siguiente test muestra los resultados obtenidos en unas pruebas realizado por LEMIGAS (Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Petróleo y Gas Indonesio) sobre la reducción de gases contaminantes en un vehículo inyectando hidrógeno y circulando a 40, 60 y 80 km/h. Los resultados son contundentes como se puede ver en el documento adjunto:

- **Reducción CO: 96,87%**
- **Reducción CO2: 96,32%**
- **Reducción HC: 95,79%**

96 % REDUCTION IN EMISSIONS WHEN USING FUEL FROM WATER (HHO)

LEMIGAS	PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI MINYAK DAN GAS BUMI	No. Formulir : Revisi : Halaman :
	HASIL UJI	

Data Emisi		Emisi Gas Buang (Emission)						Perubahan / Change (%)		
Gigi Gear	Kecepatan /Speed (km/jam) (km/hours)	CO (%)		CO ₂ (%)		HC (ppm)		CO	CO ₂	HC
		Without HHO (314)	With HHO (315)	Without HHO (314)	With HHO (315)	Without HHO (314)	With HHO (315)			
idle	0	0.245	0.005	7.56	0.18	119	5			
2	40	0.308	0.005	10.61	0.37	133	3	98.38	96.51	97.74
3	60	0.362	0.012	10.77	0.33	107	7	96.69	96.94	93.46
4	80	3.592	0.16	10.06	0.44	209	8	95.55	95.63	96.17
Average								96.87	96.36	95.79

WHY IS THIS NOT MANDATORY

ON EVERY VEHICLE

An. Manajer Teknis BBMG
Pa. Lab. Fisika/Kimia BBM.


Dra. Emi Yularita
NIP. 19670717 199503 2 001

Conclusiones

La adición de hidrógeno en forma de gas HHO inyectado a los sistemas de combustión actuales, ya sean motores o calderas, **reduce la emisión de gases** contaminantes de forma abrumadora, consiguiendo que nuestro **medio ambiente y ciudades sean mucho más sanos y limpios**.

HIDROCAR ECOLÓGICO[®] es aplicable para hibridar **cualquier sistema de combustión** independientemente de su combustible principal (**gasolina, Diésel, bunker, GLP, GNV, etc**) ya que el hidrógeno conseguirá que la combustión en el motor o caldera sea mucho más eficiente y limpia.

Además reporta importantes beneficios al eliminar el hollín y carbonilla alargando la vida útil del motor o caldera.

La inversión a realizar para hibridar es relativamente pequeña comparada con los beneficios que se obtienen.