



# **Jornada d' Ambientalització de les flotes de vehicles**

**Flotes de transport públic urbà: TMB**

Ignasi Armengol. Director general de Bus

Barcelona, 14 de juny de 2011

# Nous projectes de TMB

Background

Sistema de Tarificació Integrat en la Regió Metropolitana de Barcelona, 10 anys de creixement del ferrocarril urbà: <M> i Tramvia, Fort Increment dels requisits mediambientals i de la Responsabilitat Social



Projecte  
RetBus

## Optimització de la Xarxa de Bus

Major eficiència    Autobusos 100% accessibles  
Major legibilitat    Més Jerarquia



Muntatge de  
Filtres

Projectes  
d'Hibridació

## Combustibles més nets i vehicles millorats

GNC    Pila de H<sub>2</sub>    Biodièsel    Vehicles híbrids    VEM



## Nous projectes de TMB

---

Llarga tradició en la participació de projectes internacionals per a la investigació de combustibles alternatius al Gas-oil:

- GLP - Iveco
- Cute: Mercedes/hidrogen
- Gas Natural: 1<sup>a</sup> estació d'Espanya de compressió per càrrega ràpida



## Nous projectes de TMB

---

Al llarg de l'any 2008 TMB va fer una decidida aposta per encapçalar la introducció d'híbrids i l'ampliació de la flota de gas com a mecanismes de:

- disminució del 50%, com a mínim, de l'ús del gas-oil en els propers 10 anys.
- Com a mesura per reduir en un 90% les emissions de NOx i partícules de la flota de TMB



### Filtres SCRT

Filtres d'altres prestacions per eliminar la pràctica totalitat de partícules sòlides (95%) i reduir significativament (60%) els òxids de nitrogen

### Retrofit

Consisteix en transformar vehicles dièsel i GNC en híbrids. Preveiem: 80 vehicles dièsel i 20 GNC, per a finals de 2012.

### Adquisició de busos híbrids

Preveiem: 32 nous híbrids dièsel en el 2012

Conveni de col·laboració tècnica i d'investigació amb Gas Natural i Castrosua

### Adquisició busos GNC

Fins a 500 vehicles en el 2015

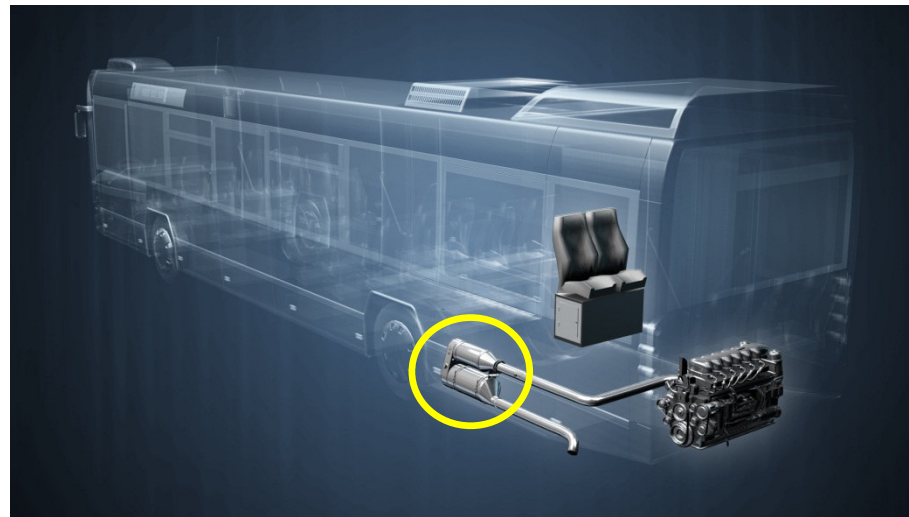
Nova cotxera per superar els 350 de l'any 2010

# Nous projectes de TMB

## Millora ambiental de la flota de Bus (Filtres)

Instal·lació de filtres a vehicles  
Euro II i Euro III

- Filtres d'altres prestacions per eliminar la pràctica totalitat de partícules sòlides (95%) i reduir significativament (60%) els òxids de nitrogen.
- Vehicles Euro II, III → vehicles Euro IV, V.
- TMB actualment està instal·lant dispositius per reduir emissions a més de 500 autobusos dièsel.



- Fabricants: EminoX i Pirelli.



# Nous projectes de TMB

## Millora ambiental de la flota de Bus (Retrofit)

Els projectes d'hibridització  
de TMB

### Principals objectius del projecte "Retrofit" i hibridització:

- Millorar el rendiment de la flota actual.
- Reduir el consum de combustible.
- Reduir el mapa d'emissions.
- Reduir la contaminació acústica.
- Introduir nova tecnologia i promoure I+D+i

### Partners:



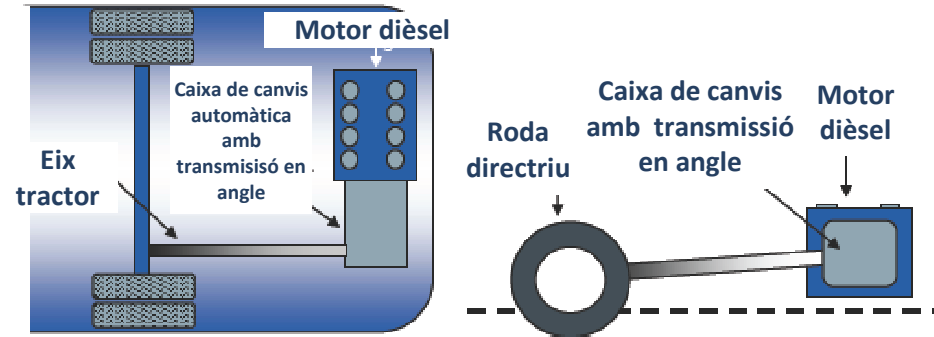
Partners de Projecte



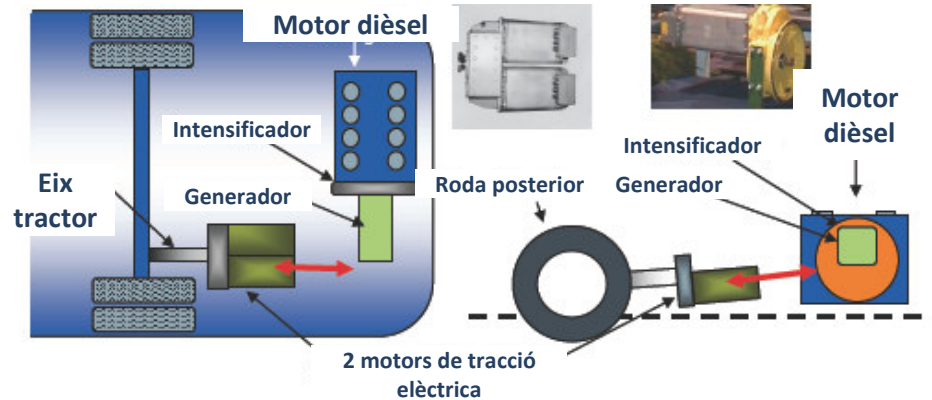
Partners tecnològics



### Estructura d'un vehicle millorat (retrofitted):



Estructura d'un vehicle dièsel



Estructura d'un vehicle híbrid-dièsel



- Per a la compra de nous busos
- Per a la transformació de l'estació de càrrega ràpida
- Per a l'estudi i projectes de millora energètica en les instal·lacions
- Per al desenvolupament del primer prototipus retrofit d'hibridització d'un vehicle Gas-Elèctric d'Europa



# Nous projectes de TMB

---

Moltes gràcies per la seva atenció

