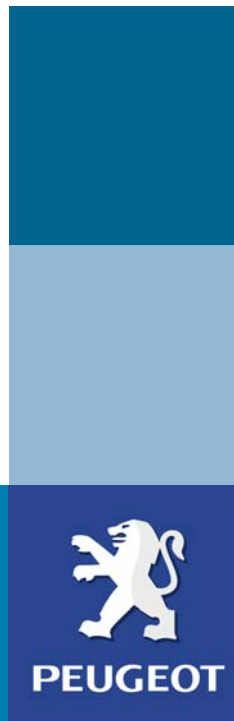


**José Antonio León Capitan**  
Responsable de Relaciones Externas  
Peugeot España S.A.





# **ESTRATEGIA MEDIOAMBIENTAL**

**Peugeot, dentro del grupo PSA Peugeot Citroën, ha puesto en marcha un PLAN ESTRATÉGICO MEDIOAMBIENTAL, con objeto de avanzar en el DESARROLLO SOSTENIBLE**

**Tres áreas:**

- Efecto invernadero**
- Calidad del aire**
- Reciclaje**





# Efecto Invernadero

**2 ejes de progreso**

- **REDUCIR EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE en los vehículos a través de innovaciones en el Grupo Motor Propulsor**
- **Desarrollar las ENERGÍAS COMPLEMENTARIAS**



# Reducir el consumo de combustible

**VEHÍCULOS DE BAJO CONSUMO:** Proseguir la puesta en el mercado de vehículos de bajo consumo

**TECNOLOGÍAS EN LOS MOTORES:** Desarrollar motores que permitan una reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>

**CAJAS DE CAMBIOS PILOTADAS:** Desarrollar la oferta de cajas de cambios pilotadas

**DIESEL HDi:** Puesta a punto de las familias Diesel HDi (High Pressure Direct Injection)



# Desarrollar energías complementarias

## COMBUSTIBLE ECOLÓGICO EN LOS MOTORES

- El Etanol y la tecnología Flex-Fuel
- El Biodiésel

## UN NUEVO MOTOR *GNV* (*Gas Natural Vehicular*):

Poner a punto un motor optimizado GNV para las pequeñas y medianas gamas de vehículos

## VEHÍCULOS *HÍBRIDOS*

- Primer nivel de hibridación: *Stop & Start*
- *Tecnología híbrida HDi*: Desarrollar una cadena de tracción híbrida HDi para un vehículo de gama media

A más largo plazo, **LA PILA DE COMBUSTIBLE**



# **Combustible ecológico en los motores**

## **Los biocarburos: doble interés**

- **Alargar las reservas de petróleo**
- **Reducir emisiones de gases efecto invernadero**
- **Ventajas económico-sociales “colaterales”**

**Procedentes de los cereales, la remolacha o plantas oleaginosas (colza o soja)**

## **Dos grandes familias:**

- **El ETANOL, alcohol compatible con la gasolina**
- **El BIODIESEL, o éster metílico de aceite vegetal, compatible con el gasóleo**



# ETANOL

- Peugeot recomienda el etanol hasta un 10% mezclado con la gasolina, **SIN MODIFICACIÓN** de la actual **TECNOLOGÍA** de sus motores
- En Brasil, Peugeot comercializa la tecnología **FLEX-FUEL**
  - Cantidades variables de alcohol en la gasolina
  - Entre el 20% y el 100%
  - 80% de las ventas en este mercado
- A partir de 2007, presente en el mercado europeo, porcentaje entre el 0 y el 85% (E85)



# **BIODIESEL**

**Biodiesel: “ester méthylique d’huile végétale” (EMHV), que respeta en Europa una calidad definida por la norma EN14214**

**Denominación comercial Peugeot: DIESTER**

**El B30 es un compuesto 30% EMHV / 70% Gasóleo que respeta la norma europea en vigor EN590**

**Reducción de emisiones:**

- 22% de partículas respecto a los motores HDi**
- 19% de CO2 desde los pozos a los vehículos (fotosíntesis)**





# BIODIESEL: Fundamentos químicos

Se obtiene de la reacción química llamada esterificación

aceite + alcohol ----- ester + glicerina

Su nombre químico es ester; se trata de una familia de productos con propiedades diferentes, en función del alcohol y el aceite utilizado

Puede provenir de recursos renovables (aceites de freír, plantas, animales...)

Se puede mezclar con gasóleo y usar como combustible, o utilizarse puro

Si se usa más del 5 % de ésteres es necesario que lleve etiquetado específico en los puntos de venta





# **BIODIESEL: Ventajas**

- Libres de S y aromáticos (PAH)
- No tóxico: LD 50 (dosis letal para el 50% de la población) > 1,7 g/Kg
- Biodegradabilidad: 85 al 88% en 28 días
- Aumenta la seguridad del producto frente a incendios, el Punto de Inflamación es superior al del gasoil
- Según los clientes da menos olores
- Posee, más o menos, la misma potencia que el gasoil
- Punto de niebla y POFF aceptables a mezclas adecuadas



# BIODIESEL: Emisiones

	<b>B100</b>	<b>B20</b>
▪ Hidrocarburos inquemados	- 67%	- 20%
▪ CO	- 48%	- 12%
▪ Partículas PM	- 47%	- 12%
▪ NoX	+ 10%	+ 2%
▪ Derivados de S	- 100%	- 20%
▪ PAH (hidrocarburos poliaromáticos)	- 80%	- 13%
▪ PAH nitrado	- 90%	- 50%
▪ Ozono	- 50%	- 10%

- **B100, biodiesel al 100%**
- **B20, mezclado al 20% con gasoil**



# **BIODIESEL: Lubricidad**

**El biocarburoante aumenta la lubricidad del combustible (gasoil)**

- Un 1% incrementa un 65% la lubricidad del gasoil**
- Un 2% da valores equivalentes a los aditivos de lubricidad que se añaden actualmente al gasoil, por lo que puede ser utilizado en lugar del aditivo de lubricidad**



# **BIODIESEL: Inconvenientes**

- A bajas temperaturas y en función de la concentración (mezclas con gasoil) hace falta aditivarlo como al gasoil
- Índice de Yodo: si es alto existe una tendencia a formar depósitos altamente viscosos (p.e. Inyectores).  
Aceite de maíz 123, girasol 120
- El producto puro es más viscoso, lo que dificulta su pulverización en el sistema de inyección y empeora la combustión completa del producto
- Calidad de purificación del biodiesel, depende del método de fabricación
- El biodiesel puede absorber hasta 40 veces más agua que el diesel (corrosiones, microorganismos en depósitos)



# **BIODIESEL: Un poco de historia**

**1900: Rudolf Diesel utilizó productos provenientes de aceites vegetales (cacahuets) para hacer funcionar sus motores**

**1995: Comienzan las pruebas con el Diester**

**2001: Peugeot alimenta su flota interna con B30 (más de 14 millones de kilómetros recorridos sin problemas).**

**El grupo, además, es miembro de la asociación “Partenaires Diester” que asegura la promoción del uso de Biodiesel en flotas cautivas (Administración, Empresas, Colectivos...)**

**2004: Primera competición en circuito con Diéster: Copa RC Cup, organizada por Peugeot Sport (50% de Diéster)**

**2005: Experimento con la universidad de Sao Paulo. Peugeot 206 recorre 160.000 kms alimentado con biodiesel**





# **BIODIESEL: Posición de PEUGEOT**

**Todos los vehículos PEUGEOT equipados con motores diesel pueden utilizar mezclas de hasta un 30% de biodiésel mezclado con gasóleo (normas EN14214 y EN590), sin modificar la tecnología de sus motores**

**En términos de eficacia medioambiental, Peugeot es más favorable a añadir biocarburante ya mezclado con combustible al conjunto del parque automóvil a través de la Red actual de E.S. (En Francia, el 50% de los conductores adquieren combustible con un 5% de biodiesel “sin saberlo”). Elevadas tasas de biocarburantes necesitan modificaciones técnicas en los vehículos, más difíciles de gestionar**

**Las únicas mezclas al 30% garantizadas son las suministradas directamente por las petroleras, asegurando una correcta trazabilidad y calidad. Otras mezclas “incontroladas” en esta proporción, conlleva la pérdida de garantía del fabricante**





# **BIODIESEL: Perspectivas en Europa**

**La Comisión europea ha fijado en 5,75% la introducción de biocarburantes sobre el consumo energético del parque (2010). Francia adelanta el cumplimiento a 2008**

**Para ello será necesario que el parque automóvil utilice los circuitos de distribución actuales, que deberán adaptarse a esta nueva demanda**

**El desarrollo del biodiesel en Europa se vería favorecido especialmente por una evolución de la fiscalidad sobre este biocarburante**

**Ciertas dificultades a tener en cuenta: costes de producción elevados, rendimientos variables y necesidad de grandes superficies**

# Gracias

