

TODO LO QUE DEBE  
SABER **SOBRE EL**  
**ESCAPE**



★ THE SALES MACHINE - Automobiles Peugeot R.C. Paris 552 144 503 - Edition LPF - 09/2000 - Photos non contractuelles. Réf.TOUT.04 E

[www.peugeot.com](http://www.peugeot.com)

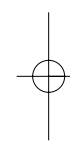
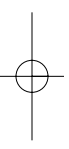
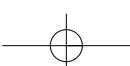


**PEUGEOT**

PEUGEOT. PARA DISFRUTAR DEL AUTOMÓVIL.



**PEUGEOT**



El escape desempeña un papel decisivo en tres ámbitos concretos:

► Protección del medio ambiente gracias a la reducción de los contaminantes nocivos en los vehículos catalizados.

► Confort acústico, reduciendo los perjuicios sonoros internos y externos.

► Prestaciones del motor, contribuyendo a mejorar la potencia, el par y el consumo. Se trata de un producto de alta tecnicidad que cumple estrictas normas en materia de legislación sobre el medio ambiente y la acústica, y que responde con precisión a los pliegos de condiciones establecidos por los constructores.

## SUMARIO

- 3 El escape
- 4 ¿Para qué sirve el escape?
- 6 Lo que hay que saber antes de pasar la inspección técnica
- 7 ¿Para qué sirve el catalizador?
- 8 La contaminación y el automóvil
- 10 ¿Para qué sirve la sonda lambda?
- 11 ¿Para qué sirve el canister?
- 12 Lo que hay que saber sobre el colector catalítico y la sonda lambda
- 13 ¿A qué se debe el desgaste del silencioso?
- 14 Lo que hay que saber cuando un escape es defectuoso
- 15 ¿Por qué se recomienda equipar su coche con Piezas de Origen Peugeot?

## ¿POR QUÉ SE RECOMIENDA EQUIPAR SU COCHE CON PIEZAS DE ORIGEN PEUGEOT?

Piezas de Origen Peugeot



Actualmente, las actividades de Investigación y Desarrollo en el ámbito del escape han llegado a resultados tan satisfactorios que la sustitución de las piezas de primer montaje es cada vez menos frecuente.

► FAURECIA, filial del Grupo PCA PEUGEOT CITROËN es el primer fabricante europeo de escapes de primer montaje.

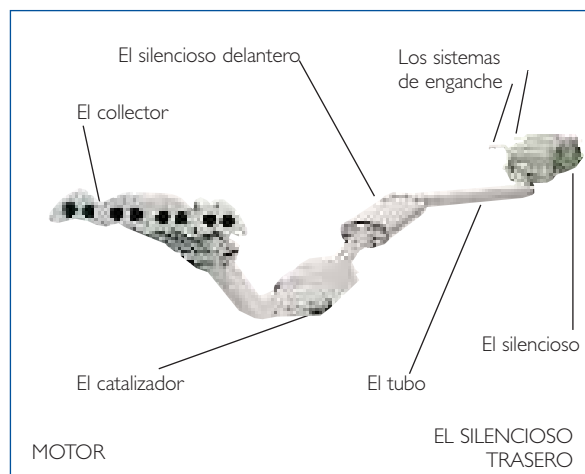
Desarrolla y fabrica, por encargo de Peugeot Citroën, las líneas de escape montadas en sus coches, así como sus piezas de recambio perfectamente conformes a las piezas de origen.

## LO QUE HAY QUE SABER CUANDO UN ESCAPE ES DEFECTUOSO



- ▶ Recuerde que su catalizador es frágil. Puede deteriorarse, e incluso destruirse, cuando el sistema de encendido es defectuoso (bujías desconectadas) o cuando se utilizan aditivos para lubricantes y combustibles no homologados que contengan plomo.
- ▶ Cuando un escape es defectuoso, además de perjuicios sonoros, puede causar deterioros a nivel del motor.

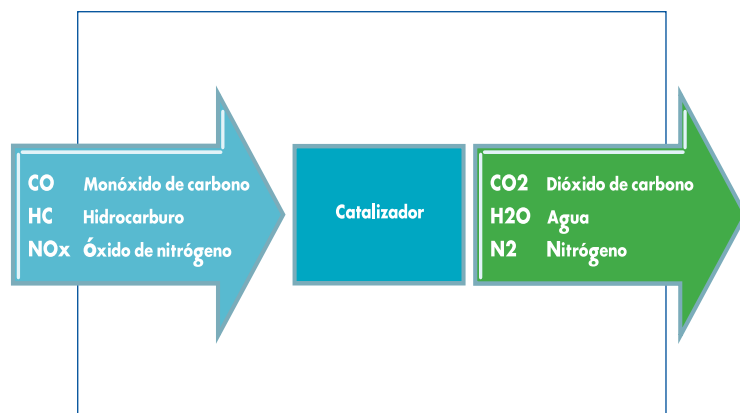
## ¿CÓMO SE PRESENTA EL ESCAPE?



La línea de escape va desde el motor hasta la parte trasera del vehículo, que es su única parte visible.

- ▶ El conjunto de los elementos que constituyen la línea de escape mide aproximadamente 3 metros. Va enganchado bajo la caja del vehículo.
- ▶ Su forma varía en función de la motorización y del tipo de vehículo.

## ¿PARA QUÉ SIRVE...



### ► Canalizar y evacuar los gases resultantes de la combustión del combustible.

En un motor de explosión, los gases quemados son recogidos por el colector de escape y, después, encaminados hacia el silenciador delantero, el silenciador trasero y la salida.

### ► Asegurar la descontaminación y la reducción de los humos

La combustión desprende cuatro tipos de contaminantes nocivos:

- el monóxido de carbono,
- los hidrocarburos, resultantes de una combustión incompleta,
- los óxidos de nitrógeno,
- los humos específicos a los motores Diesel.

El catalizador se encarga de reducir estos contaminantes mediante reacción química.

## ¿A QUÉ SE DEBE EL DESGASTE DEL SILENCIADOR?

### ► La circulación en medio urbano es el principal factor de desgaste del silenciador.

Contrariamente a lo que podría pensarse, no son los largos recorridos por autopista los que aceleran el deterioro de los silenciadores.

Los daños más graves se producen en circulación urbana. Dado que la línea de escape sólo alcanza su temperatura normal de funcionamiento después de un mínimo de 5 kilómetros, los pequeños recorridos urbanos son propicios para la condensación de los gases. Los silenciadores se llenan con agua cargada de ácido que ataca las chapas del interior. A esto se añaden las descargas térmicas debidas a la sucesión de puestas en marcha y paradas frecuentes del motor.

En cambio, cuando nieva, la sal extendida en las carreteras genera una corrosión exterior.

Tampoco hay que olvidar los eventuales golpes que recibe el silenciador bajo la caja del vehículo.

### ► La duración de una línea de escape se acorta con una utilización permanente en medio urbano. En cambio, una utilización como la de los taxis y los coches que recorren grandes distancias le garantiza una mayor longevidad. No obstante, le recomendamos verificarla regularmente, al menos una vez por año.

No olvide que el buen mantenimiento de los elementos motores (bujías, filtro de aire, cambio de aceite, etc.) aumenta la longevidad del catalizador.

## LO QUE HAY QUE SABER SOBRE EL CATALIZADOR Y LA SONDA LAMBDA

- ▶ El funcionamiento de estos dos elementos impone la utilización de un combustible con muy baja concentración de plomo, ya que este material deteriora el catalizador.

También hay que desconfiar de los aditivos asociados a los combustibles y a los aceites, ya que también ellos pueden contener plomo u otros productos asociados peligrosos para la longevidad del catalizador.

- ▶ Dado que la temperatura de funcionamiento del catalizador es muy elevada cuando el coche rueda o acaba de pararse, es importante que el catalizador no esté en contacto con materiales inflamables.

Por este motivo, los vehículos están equipados de paracalar bajo los catalizadores.

## ...EL ESCAPE?



- ▶ **Reducir las emisiones térmicas.**

A la entrada del colector, los gases de combustión tienen una temperatura del orden de 900°C. Este calor presentaría un peligro si fuera evacuado directamente.

El contacto con el aire, en toda la superficie de la línea de escape, contribuye a reducir la temperatura.

- ▶ **Disminuir el nivel sonoro.**

Las explosiones provocadas por el ciclo del motor producen ruido. El papel del silenciador es atenuar estos perjuicios acústicos.

## LO QUE HAY QUE SABER ANTES DE PASAR LA INSPECCIÓN TÉCNICA



### Defectos que generan un rechazo con coninspección:

- Fugas importantes en el escape que tengan como efecto:
- contaminar generando salidas de gas no tratadas por el catalizador;
  - modificar el contenido de gas a la salida,
  - o generar emisiones anormales de ruido.

Ausencia de la canalización o del silenciador:

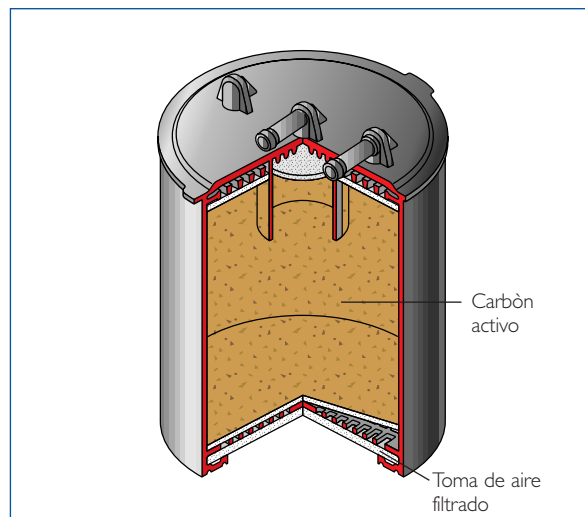
Riesgo importante de desenganche o separación de uno o varios de los elementos que componen el escape.

Umbral admisible de los valores de contaminación sobrepasado debido al desajuste o al mal funcionamiento del sistema anticontaminación.

### Defectos que generan una observación sin coninspección:

- Fugas ligeras (por ejemplo: abrazadera floja, deformaciones, etc.).
- Tubo desengarzado sin fuga.
- Presencia de emplasto.
- Ausencia o aflojamiento de uno o varios elementos de fijación.
- Corrosión.

## ¿PARA QUÉ SIRVE EL CANISTER?



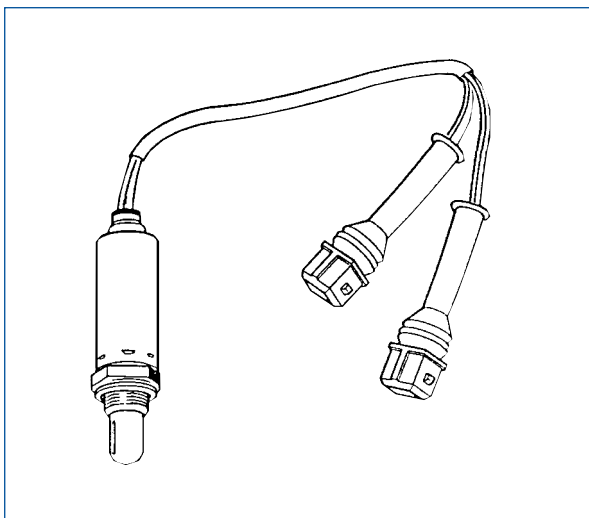
### Su función:

Desde 1992, las instancias internacionales tienen en cuenta la emisión de vapores de hidrocarburos para luchar contra la contaminación. El canister, u absorbedor, almacena los vapores de gasolina procedentes del depósito y permite que el motor los recicle. De este modo, no son emitidos al aire libre.

### Descripción:

El canister va situado entre el depósito y el tubo de admisión. Contiene carbón activo, que tiene la propiedad de absorber los vapores de gasolina. Su fondo es permeable al aire.

## ¿PARA QUÉ SIRVE LA SONDA LAMBDA?



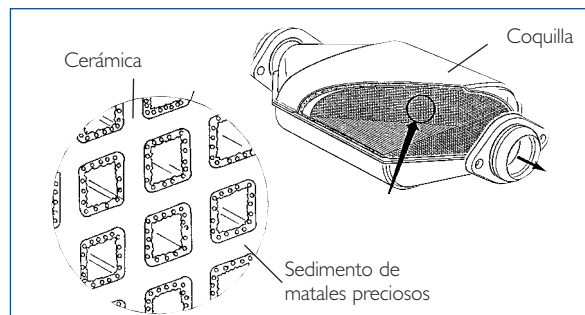
### ► El principio de funcionamiento:

Para ser óptima, la catálisis requiere una mezcla aire/combustible muy precisa que permita regular la temperatura del catalizador (entre 600° c y 800° c).

### ► La función de la sonda Lambda:

La sonda Lambda tiene como misión medir el contenido de oxígeno de los gases de escape e informar de ello al calculador. Este último corrige la cantidad de gasolina suministrada al motor para obtener una mezcla óptima.

## ¿PARA QUÉ SIRVE EL CATALIZADOR?



El principio del catalizador ha sido puesto a punto por los constructores de automóviles con objeto de respetar más el medio ambiente y responder a las normas internacionales en materia de contaminación.

### ► La función del catalizador:

Está destinado a reducir, por catálisis, los gases nocivos resultantes de la combustión: monóxido de carbono, hidrocarburos y óxidos de nitrógeno. La catálisis es un fenómeno que, por medio de un "catalizador", favorece las reacciones químicas.

### ► Descripción:

El conducto catalítico está constituido por una cubierta de acero inoxidable, un aislante térmico y un soporte en nido de abeja impregnado de metales preciosos (catalizador) como platino y rodio.

### ► Principio de funcionamiento:

En contacto con los metales preciosos, una reacción química transforma los contaminantes en gases menos tóxicos. La materia activa (Platino y Rodio) sirve únicamente para mejorar esta reacción química, de lo que resulta su nombre de catalizador.

## LA CONTAMINACIÓN Y EL AUTOMÓVIL



- ▶ De forma general, el efecto contaminación es el resultado de una concentración excesiva de productos contaminantes que tiene graves consecuencias para la vegetación, los animales y, claro está, los seres humanos.
- ▶ Peugeot se sitúa como precursor al desarrollar soluciones para reducir las emisiones de partículas Diesel: sistema de inyección HDi y filtros de partículas.

### **Para disminuir la contaminación, los constructores de automóviles orientan su acción en torno a cuatro ejes principales:**

- ▶ La utilización de dispositivos de alimentación de combustible y de encendido precisos y estables.
- ▶ La reducción de los contaminantes no quemados por medio del catalizador.
- ▶ El reciclaje de los hidrocarburos procedentes de los gases del cárter motor.
- ▶ La absorción de los vapores de gasolina del depósito.

### **En tanto que constructor responsable, Peugeot apoya activamente las medidas gubernamentales que tienden a acelerar el proceso de mejora del aire:**

- ▶ Refuerzo de la inspección técnica de los vehículos en circulación: desde enero de 1996, la inspección técnica impone un control de los niveles de emisiones de gases de los vehículos de más de 4 años, con la obligación de repararlos en caso de incumplimiento de las normas.
- ▶ Desarrollo del coche eléctrico, ya comercializado por Peugeot, y del vehículo a gas (GPL).
- ▶ Mejora de la calidad de los combustibles siguiendo el ejemplo de Suecia que desarrolla combustibles con mejores características ecológicas.
- ▶ Organización de los puntos Posventa en "Relevos Verde Auto" para orientar, entre otros residuos, los tubos de escape usados hacia sectores de reciclaje homologados.