



Renault Laguna III



Por Miguel Iranzo Martín

EL RENAULT LAGUNA III HA APARECIDO EN 2007 CON UNAS SINGULARES CONNOTACIONES DE **SEGURIDAD Y DISEÑO**, A LA PAR QUE **EMISIONES MENOS CONTAMINANTES**. SE COMERCIALIZA EN CARROCERÍA BERLINA Y FAMILIAR (GRAND TOUR). HAY DISPONIBLE, ADEMÁS, UNA VERSIÓN GT Y UNA CARROCERÍA COUPÉ

La tercera generación del Renault Laguna ofrece una continuidad en su diseño. En el apartado de carrocería, es reseñable el aumento de la longitud en diez cm y el cambio de aspecto de la calandra y los faros, ahora con mayor protagonismo. En cuanto a las mecánicas, se han incrementado las potencias y disminuido los consumos. Ha alcanzado 5 estrellas Euro NCAP, lo que confirma sus avances en seguridad pasiva.

Mecánica y sistemas eléctricos

Iluminación

Renault ofrece, como opción, faros bixenon con funciones MBL, *Mobile Bending Light*, y DRL, *Day Running Light*.

El sistema MBL orienta la luz de cruce, de forma que se iluminen las curvas en 15° hacia el exterior y 8° hacia el interior.

El sistema DRL hace mención a luces especiales (con lámparas de 16 a 20 W) que facilitan la visibilidad del vehículo en

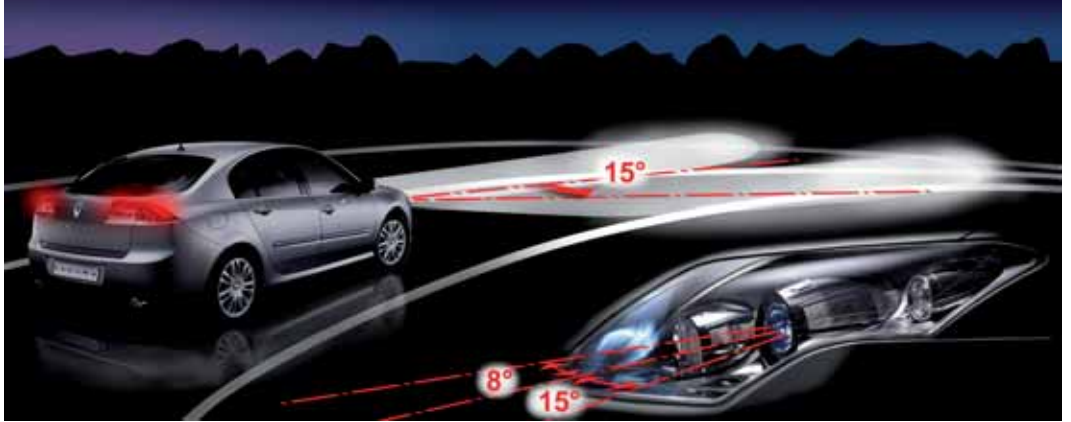
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
V	F	1	B	T	0	A	0	6	3	B	0	9	0	0	3	1



▶ Número de bastidor, en chapa de luna



▶ Placa oval, en el pilar central derecho



► Sistema MBL

condiciones de luz diurna (se encienden, sistemáticamente, al arrancar el motor). De este modo, no hay que recurrir a la luz de cruce de xenon, y se prolonga la vida útil de las lámparas.

Los pilotos traseros y la tercera luz de freno utilizan tecnología de LED. Se pueden sustituir diodos fundidos en los pilotos, pero, en el caso de la luz de freno, es necesario reponerla completa.

Active drive

Una de las principales novedades en mecánica del Laguna III es el eje trasero direccionable, que Renault denomina *active drive* (4WS), y está disponible para el acabado GT.

El sistema consta, básicamente, de una unidad de control que lo gobierna, junto a la unidad ABS/ESP, unos bujes pivotantes en las ruedas traseras y un motor eléctrico, que acciona unas bieletas solidarias a los bujes.

A baja velocidad, las ruedas traseras giran en sentido contrario a la delanteras (un ángulo mucho menor, de 3,5°), de modo que disminuye su radio de giro y facilita, por tanto, las maniobras.

Cuando la velocidad supera los 60 km/h, las ruedas traseras giran en el mismo sentido que las delanteras (en condiciones normales un ángulo de 2°), consiguiéndose así disminuir el efecto de "guiñada" (momento de giro sobre el eje vertical).

Este sistema mejora la seguridad activa, ya que

incrementa la eficacia del sistema ESP, permitiendo orientar las ruedas traseras para corregir la trayectoria del vehículo, en caso de ser necesario.

Arquitectura eléctrica

La red multiplexada (Renault la denomina "*red global*") está formada por tres subredes diferenciadas: vehículo, multimedia y la nueva red multiplexada de las puertas.

Esta última dispone de un calculador en cada puerta delantera, integrado en el motor del elevalunas, que gestiona las funciones de elevalunas, cerradura, retrovisor (eléctrico y térmico) y la luz de advertencia de puerta abierta.

El calculador de la puerta del conductor transmite al calculador central del habitáculo la información de la temperatura exterior, así como el estado del interruptor de bloqueo de seguridad de las puertas para niños.

La unidad de protección y conmutación controla permanentemente la alimentación eléctrica y gobierna una unidad llamada BDU (cajetín de desconexión de la batería). Cuando no está arrancado el motor del vehículo, la gestión de la alimentación la realiza la BDU.

La función de la BDU es desconectar una parte de los consumidores de la batería cuando su carga baja de cierto nivel. Para ello, dispone de un pequeño motor eléctrico en su interior, que activa un contacto que corta la energía de algunos consumidores, de modo que sólo funcionarían el motor de arranque, la caja de fusibles y los relés del habitáculo. Así se mantienen activas las funciones de acceso y arranque.

En caso de consumo eléctrico a motor parado por la utilización de algún instrumento, cuando la unidad de protección y conmutación detecta que la carga de la batería es baja se indica en el cuadro de instrumentos ("*batería baja, arranque el motor*"). Si se arranca el motor en estas circunstancias, el mensaje que aparece en el cuadro de instrumentos es el



► Active Drive System



▶ Cuando el motor está parado se desconectan los consumidores

de “*batería en carga*”, que desaparece cuando la batería alcanza la carga suficiente para realizar un nuevo arranque. Dispone, además, de un dispositivo temporizado que se desconecta automáticamente a los diez minutos. Si se demanda electricidad por el uso de algún dispositivo del habitáculo (como el equipo de música, aire acondicionado, etc.), se vuelve a activar durante diez minutos.

Carrocería Materiales

Como material y para garantizar la indeformabilidad del habitáculo, se ha empleado acero de ultra alto límite elástico en el arco de seguridad, formado por los cierres de los pilares centrales y la cercha central del techo.

El fabricante prohíbe realizar sustituciones parciales en los cierres de los pilares centrales. En caso necesario, se puede sustituir la parte inferior del cierre que se suministra junto con la superior.

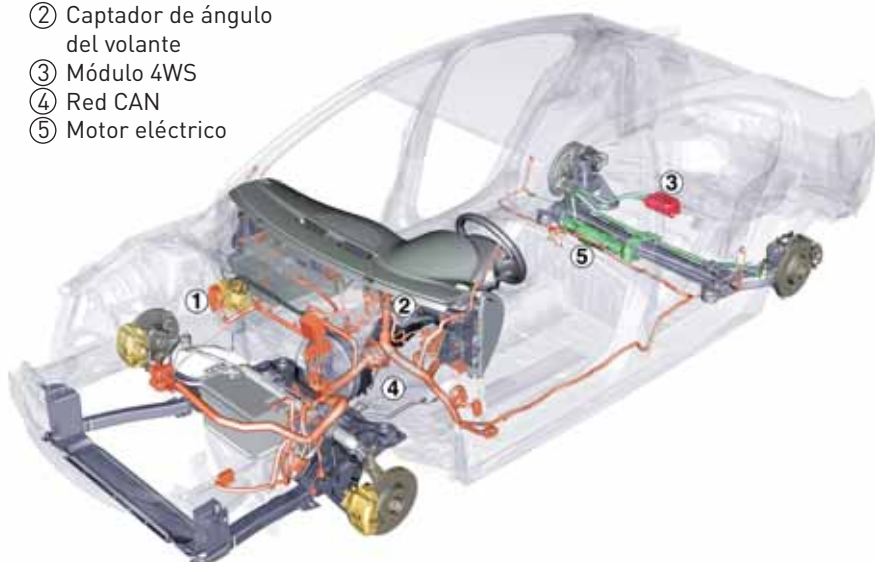
El capó delantero es de aluminio. Para su reparación, habrá que tener en cuenta este material, utilizando los procesos y herramientas adecuados.

Como opción, está disponible el montaje de cristales laminados en las ventanillas de las puertas delanteras y traseras. Con este equipamiento, se mejora el confort acústico y térmico del habitáculo.

Techo

La unión del techo a los montantes se realiza en fabricación con soldadura láser por transparencia (a solape) que, en reparación, no se puede reponer. Cuando sea preceptivo sustituirlo, y como el ancho de la garganta impide la utilización de la

- ① Módulo ESP/ABS
- ② Captador de ángulo del volante
- ③ Módulo 4WS
- ④ Red CAN
- ⑤ Motor eléctrico



soldadura por puntos de resistencia, se debe utilizar adhesivo estructural como técnica de unión.

Para esta operación se suministra un kit de calzos (referencia *Car 1816*), que permiten el correcto posicionamiento de la pieza. Una vez que el adhesivo ha curado, se debe sellar toda la junta entre techo y montante.

Seguridad

La berlina de Renault se alza con las 5 estrellas en la famosa medición de seguridad europea de automóviles, que engloba protección de pasajeros y de peatones. Tras las minuciosas pruebas de EuroNCAP, el Laguna recibe 36 puntos de 37 en la protección de



▶ Análisis del Laguna en CESVIMAP



adultos, la medición que más se suele tener en cuenta.

En los otros apartados, protección infantil y de peatones, consigue una puntuación de 41 y 10 puntos, lo que suponen 4 y 2 estrellas, respectivamente.

Seguridad pasiva

El nuevo Laguna cuenta con airbags de conductor y acompañante adaptativos (con dos generadores y dos presiones diferenciadas). En caso de impacto frontal, se acercarán más rápidamente a los ocupantes (antes de despegarse del asiento).

Ante un impacto lateral, el vehículo dispone de airbags de cortina (cabeza) y lateral (torax/abdomen). Este último tiene dos cámaras independientes y dos niveles de presión que se adaptan a las zonas del cuerpo del ocupante que protegen.

Si, por motivos de la reparación, fuera necesario desmontar el airbag de cabeza, habría que romper la bolsa para acceder a los tornillos de fijación, siendo, por lo tanto, necesaria su sustitución.

Con el fin de detectar los impactos laterales con la mayor rapidez posible, el vehículo cuenta con un captador adicional

en cada lateral del vehículo, ubicado en la parte inferior de las puertas delanteras, además de los situados en el cierre del pilar central. En el caso de desmontar estos captadores, el fabricante indica que es necesario sustituirlos.

El sistema de los cinturones de seguridad dispone de un doble pretensor y limitador de esfuerzo, en los asientos delanteros, un pretensor con limitador de esfuerzo, en las plazas laterales traseras, y un limitador de esfuerzo en el asiento central trasero. El Laguna está equipado con un testigo de cierre/apertura de los cinturones de seguridad de plazas delanteras (testigo sonoro) y traseras (testigo visual).

Protección de peatones

Renault también ha tenido en cuenta la protección de los peatones ante posibles atropellos. Para minimizar los daños en los peatones, se ha diseñado un capó delantero que se deforma homogéneamente y de modo independiente del punto de impacto, el soporte de aleta de material compuesto (como un doble rombo que absorbe mejor la energía generada en el impacto) y el tope de capó, concebido para amortiguar los choques y dirigir su movimiento.

Respeto al medio ambiente

El Laguna cumple con los estándares de Renault Eco2, que garantiza unos mínimos requisitos ecológicos, entre los que destacan la implantación de la ISO 14001 en la planta donde se fabrica, el uso de materiales plásticos reciclados (en proporción de un 18% frente al 5% mínimo) y el control de emisiones de CO₂. También se ha aumentado el tamaño de la válvula de recirculación de gases y las estrategias de regeneración del FAP; se ha eliminado la alerta de riesgo de saturación del filtro de partículas y no se solicita al conductor que efectúe un rodaje a altas revoluciones para limpiarlo ■



▶ Crash test CESVIMAP y golpe delantero Euro NCAP

PARA SABER MÁS

Área de Peritos
peritos@cesvimap.com

Renault
www.renault.es

Cesviteca, biblioteca multimedia de CESVIMAP
www.cesvimap.com

www.revistacesvimap.com