

# INFORME PERICIAL AVERÍA MECÁNICA

## 2. ANOMALÍAS NOTIFICADAS

Anomalías notificadas:

Vehículo con daños en el motor.

## 3. ORIGEN / CAUSA

Vehículo entra en taller por daños en el motor. Verificamos que la avería proviene del motor, concretamente por encontrarse agarrotado/ gripado. Esta avería es causada por una negligencia en la conducción del vehículo.

## 4. ANTECEDENTES / HISTÓRICO DE GESTIONES PERICIALES

En primera instancia se realiza la toma de datos y se acuerda con el jefe de taller la hora para realizar la visita pericial.

El usuario del vehículo es quien reporta los problemas en el vehículo.

En las visitas periciales nos atendió el jefe de taller junto con quien pudimos observar los daños presentes en el momento y podemos saber que el vehículo entró en grúa a las instalaciones.

En la primera visita, nos encontramos el vehículo en el elevador del taller para poder visualizar los daños. Verificamos que el vehículo presenta daños internos en el motor ya que este no gira y observamos virutas metálicas en el filtro de aire.

Realizamos una diagnosis al motor para detectar las averías, la cual aportamos a continuación:

## Resumen de DTC

| Código de error       | Descripción   |
|-----------------------|---|
| <b>0x1416 [DADC]</b>  |   |
| <b>U0400-87</b>       | Se recibieron datos no válidos  |
| <b>0x1457 [NFSMB]</b> |   |
| <b>B1300-02</b>       | Salida de vídeo "A" - Fallo general de la señal   |
| <b>0x1720 [IPC]</b>   |   |
| <b>U2013-02</b>       | Fallo general de la señal del grupo de interruptores  |
| <b>0x1730 [PSCM]</b>  |   |
| <b>U3000-47</b>       | Módulo de control   |
| <b>0x1764 [CCM]</b>   |   |
| <b>U3000-96</b>       | Módulo de control - Fallo interno de los componentes  |
| <b>0x17E0 [PCM]</b>   |   |
| <b>P0113-17</b>       | Tensión alta en el circuito del sensor 1 de temperatura del aire de admisión, bancada 1 - Tensión del circuito superior al umbral                     |
| <b>P00BD-17</b>       | Rendimiento/margen del circuito "A" de volumen o caudal del aire de admisión - Flujo de aire demasiado alto - Tensión del circuito superior al umbral |
| <b>POA0F-93</b>       | El motor no arranca - Sin funcionamiento  |
| <b>P026E-7B</b>       | Rendimiento de la bomba de refrigerante del enfriador del aire de sobrealimentación - Nivel de líquido bajo   |
| <b>P2279-64</b>       | Fuga en el sistema del aire de admisión - Fallo de credibilidad de la señal   |
| <b>U0402-68</b>       | Información no válida recibida desde el TCM - Información de incidencia   |
| <b>P0116-85</b>       | Alcance/funcionamiento del circuito del sensor 1 de temperatura del refrigerante motor - Señal superior al límite permitido                           |
| <b>POA0F-97</b>       | El motor no arranca - Funcionamiento de algún componente o del sistema obstruido o bloqueado  |
| <b>P026A-85</b>       | Eficiencia del enfriador del aire de sobrealimentación inferior al límite - Señal por encima del rango permitido                                      |
| <b>P261B-7B</b>       | Rendimiento del circuito de control de la bomba de refrigerante "B"/siempre desactivado - Nivel bajo de líquido                                       |
| <b>P2610-84</b>       | Rendimiento del temporizador interno de parada del motor del PCM/PCM - Señal inferior al intervalo permitido  |
| <b>0x17E1 [TCM]</b>   |   |
| <b>P1707-74</b>       | Circuito de indicación de punto muerto de la caja de transferencia o de estacionamiento/punto muerto - El actuador patina                             |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>P1707-72</b>     | Círculo de indicación de punto muerto de la caja de transferencia o de estacionamiento/punto muerto - Accionador atascado en posición abierta |
| <b>P0850-29</b>     | Círculo de entrada del interruptor de la posición de estacionamiento/punto muerto - Señal no válida   |
| <b>0x17E6 [ABS]</b> |   |
| <b>C05C3-16</b>     | Círculo de alimentación del motor del servofreno "A" - Tensión del círculo inferior al valor umbral   |
| <b>C053B-16</b>     | Círculo abierto o tensión del círculo por debajo del umbral en la tensión de alimentación de las válvulas del ABS                             |

## Módulos sin conexión

| Módulo       | Descripción                                  |
|--------------|--|
| <b>IPMA</b>  | Módulo de procesamiento de imágenes "A"      |
| <b>PSCMB</b> | Módulo de control de la dirección asistida B |

En la segunda visita pericial se extrae el aceite del motor pudiendo observar líquido refrigerante, se extraen los inyectores del motor y se realiza el giro manual del motor comprobando la existencia de gran cantidad de líquido refrigerante en el interior de los cilindros. Se desmontan el enfriador de la EGR y el watercooler albergando ambos líquido refrigerante en el interior.

Al desmontar el watercooler se aprecia la existencia de anticongelante en el interior de la entrada de aire señal de que este líquido ha entrado al motor por este elemento debido al gran volumen de refrigerante encontrado en el interior del motor y en los diferentes elementos.

Para solucionar esta avería tendría que sustituirse el motor completo y el watercooler.

Aportamos presupuesto taller que es acorde en tiempos y materiales a la reparación del vehículo.

|  |  |                                     | <u>Precio sin IVA</u> | <u>IVA</u>     | <u>Precio con IVA</u> |             |
|--|--|-------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|-------------|
| <b>Sistema de aire acondicionado - Prueba de fugas - Pruebas y carga</b> |  |                                     | <b>240,88 €</b>       | <b>50,58 €</b> | <b>291,46 €</b>       |             |
|  | <u>Cantidad</u>  | <u>Precio</u>                       |                       |                |                       |             |
|  | 1  | 190,00 €                            |                       |                |                       |             |
|  | <u>Descripción</u>   | <u>Precio</u>                       |                       |                |                       |             |
|  | Aire acondicionado (A/A)<br>- Prueba de fugas  | 50,88 €                             |                       |                |                       |             |
| <b>- Suministros del taller</b>  |  |                                     | <b>30,00 €</b>        | <b>6,30 €</b>  | <b>36,30 €</b>        |             |
|  | Lavado Exterior y Aspirado Interior  |                                     | 0,00 €                | 0,00 €         | 0,00 €                |             |
|  | 85.18.06 Leer y borrar los códigos de avería   |                                     | 14,54 €               | 3,05 €         | 17,59 €               |             |
|  | 12.41.02 Conjunto del motor de carrera larga - Sustitución                               |                                     | 1.308,42 €            | 274,77 €       | 1.583,19 €            |             |
|  | 19.46.20 Enfriador de aire de sobrealimentación - Conjunto de motor - Sustitución        |                                     | 72,69 €               | 15,26 €        | 87,95 €               |             |
|  | 010199-Realizar diagnosis de vehículo desmontando piezas necesarias para verificar fallo |                                     | 218,07 €              | 45,79 €        | 263,86 €              |             |
|  | ACEITE CASTROL 0W30 7  |                                     | 179,69 €              | 37,73 €        | 217,42 €              |             |
|  | APORTACION SIGAUS 7  |                                     | 0,42 €                | 0,09 €         | 0,51 €                |             |
| <b>Piezas adicionales suministradas</b>                                  |  |                                     |                       |                |                       |             |
| <u>Nº de Pieza</u>   | <u>KAT ID</u>  | <u>Descripción</u>                  | <u>Cantidad</u>       |                |                       |             |
| LR157748   |  | TUBO ACEITE DE FUGA-BOMBA INYECCION | 1                     | 64,02 €        | 13,44 €               | 77,46 €     |
| 122123456  |  | BOMBA DE AGUA                       | 1                     | 218,66 €       | 45,92 €               | 264,58 €    |
| LR139875   |  | TERMOSTATO                          | 1                     | 71,86 €        | 15,09 €               | 86,95 €     |
| LR139043   |  | REFRIGERADOR-AIRE DE CARGA DE MOTOR | 1                     | 506,54 €       | 106,37 €              | 612,91 €    |
| LR140108   |  | Motor - Desmontado                  | 1                     | 9.855,60 €     | 2.069,68 €            | 11.925,28 € |
| LR073669   |  | CARTUCHO C. JUNTA-FILTRO DE ACEIT   | 2                     | 40,38 €        | 8,48 €                | 48,86 €     |
| LR181439   |  | LIQUIDO - SISTEMA REFRIGERACION     | 1                     | 72,53 €        | 15,23 €               | 87,76 €     |

|          |  |   | <u>Precio sin IVA</u> | <u>IVA</u> | <u>Precio con IVA</u> |
|----------|--|---|-----------------------|------------|-----------------------|
| LR003158 | RETEN ESPECIAL                             | 1 | 2,33 €                | 0,49 €     | 2,82 €                |
| LR141100 | ABRAZADERA DE TUBO                         | 1 | 8,81 €                | 1,85 €     | 10,66 €               |
| LR159739 | Abrazadera/Grapa/Pinza/<br>Mordaza/Prensa  | 1 | 8,12 €                | 1,71 €     | 9,83 €                |
| LR139637 | TORNILLO                                   | 1 | 1,65 €                | 0,35 €     | 2,00 €                |
| LR093848 | ARANDELA DE JUNTA                          | 4 | 15,16 €               | 3,18 €     | 18,34 €               |
| LR073671 | ARANDELA (COBRE)                           | 2 | 7,88 €                | 1,65 €     | 9,53 €                |
| LR115490 | POLEA - BOMBA DE<br>AGUA                   | 1 | 58,19 €               | 12,22 €    | 70,41 €               |
| LR079995 | TACO DE ESPUMA-<br>ABSORCION DE<br>ENERGIA | 1 | 6,03 €                | 1,27 €     | 7,30 €                |
| LR139691 | SENSOR-POSICIÓN<br>DEL ÁRBOL DE LEVAS      | 1 | 123,83 €              | 26,00 €    | 149,83 €              |
| LR125286 | JUNTA - TUBO DE<br>ESCAPE                  | 1 | 25,80 €               | 5,42 €     | 31,22 €               |
| LR139746 | JUNTA - TUBO DE<br>ESCAPE                  | 2 | 28,70 €               | 6,03 €     | 34,73 €               |
| LR139769 | JUNTA - COLECTOR DE<br>ADMISION            | 8 | 74,64 €               | 15,67 €    | 90,31 €               |
| LR139745 | CUBIERTA DE<br>RESPIRADERO                 | 1 | 319,47 €              | 67,09 €    | 386,56 €              |
| LR139689 | JUNTA -<br>TURBOCOMPRESOR                  | 1 | 35,31 €               | 7,42 €     | 42,73 €               |
| LR105592 | JUNTA - TERMOSTATO                         | 1 | 7,34 €                | 1,54 €     | 8,88 €                |
| LR073869 | JUNTA                                      | 4 | 13,56 €               | 2,85 €     | 16,41 €               |
| LR139741 | JUNTA TORICA                               | 2 | 8,26 €                | 1,73 €     | 9,99 €                |
| LR073688 | JUNTA TORICA                               | 1 | 3,35 €                | 0,70 €     | 4,05 €                |
| LR073687 | JUNTA TORICA                               | 1 | 17,37 €               | 3,65 €     | 21,02 €               |
| LR096839 | JUNTA TORICA                               | 1 | 5,22 €                | 1,10 €     | 6,32 €                |
| LR074127 | JUNTA TORICA                               | 1 | 4,39 €                | 0,92 €     | 5,31 €                |
| LR073870 | JUNTA                                      | 2 | 6,60 €                | 1,39 €     | 7,99 €                |
| LR095782 | JUNTA TORICA                               | 1 | 3,98 €                | 0,84 €     | 4,82 €                |
| LR083962 | JUNTA TORICA                               | 1 | 4,43 €                | 0,93 €     | 5,36 €                |
| LR096841 | JUNTA TORICA                               | 1 | 5,01 €                | 1,05 €     | 6,06 €                |
| LR180648 | JUNTA TORICA                               | 1 | 3,33 €                | 0,70 €     | 4,03 €                |
| LR139680 | PERNO                                      | 4 | 8,92 €                | 1,87 €     | 10,79 €               |
| LR085468 | PERNO                                      | 4 | 12,44 €               | 2,61 €     | 15,05 €               |
| LR074135 | PERNO                                      | 8 | 13,92 €               | 2,92 €     | 16,84 €               |
| LR073676 | TORNILLO                                   | 2 | 3,96 €                | 0,83 €     | 4,79 €                |
| LR073663 | PERNO ESPECIAL                             | 8 | 24,96 €               | 5,24 €     | 30,20 €               |
| LR067042 | ABRAZADERA DE TUBO                         | 1 | 3,15 €                | 0,66 €     | 3,81 €                |
| LR067041 | TORNILLO                                   | 1 | 1,06 €                | 0,22 €     | 1,28 €                |

|           |   |   |            |          |            |
|-----------|---|---|------------|----------|------------|
| LR139676  | GASES ESCAPE -<br>TEMPERATURA             | 1 | 103,53 €   | 21,74 €  | 125,27 €   |
| LR139724  | TUBO DE INYECCION                         | 1 | 27,54 €    | 5,78 €   | 33,32 €    |
| LR139726  | TUBO DE INYECCION                         | 1 | 27,54 €    | 5,78 €   | 33,32 €    |
| LR139934  | TUBO DE UNION                             | 1 | 17,02 €    | 3,57 €   | 20,59 €    |
| LR139728  | TUBO DE INYECCION                         | 2 | 51,28 €    | 10,77 €  | 62,05 €    |
| FX108046  | TUERCA DE<br>SEGURIDAD                    | 6 | 2,28 €     | 0,48 €   | 2,76 €     |
| LR024151  | TUERCA HEXAGONAL<br>CON ARANDELA PLANA    | 2 | 17,52 €    | 3,68 €   | 21,20 €    |
| QYG500090 | TORNILLO DE CABEZA<br>HEXAGONAL           | 1 | 1,00 €     | 0,21 €   | 1,21 €     |
| LR125614  | PERNO                                     | 4 | 16,72 €    | 3,51 €   | 20,23 €    |
| LR090697  | PERNO                                     | 2 | 6,04 €     | 1,27 €   | 7,31 €     |
| LR114981  | PERNO                                     | 1 | 3,99 €     | 0,84 €   | 4,83 €     |
| LR096556  | PERNO                                     | 2 | 7,74 €     | 1,63 €   | 9,37 €     |
| LR026275  | TUERCA C.COLLAR                           | 2 | 5,54 €     | 1,16 €   | 6,70 €     |
| FX110056  | TUERCA HEXAGONAL                          | 2 | 2,66 €     | 0,56 €   | 3,22 €     |
| FY112056  | TUERCA HEXAGONAL                          | 2 | 3,14 €     | 0,66 €   | 3,80 €     |
| LR188347  | UNIDAD EGR                                | 1 | 1.397,46 € | 293,47 € | 1.690,93 € |
| LR164411  | REFRIGERADOR<br>- RECIRC. GASES<br>ESCAPE | 1 | 347,54 €   | 72,98 €  | 420,52 €   |

---

**Total Mano de Obra: 50,88 €**

**Total Recambios: 13.925,30 €**

**TOTAL P.V.P. sin IVA: 15.800,01 €**

**IVA 21%: 3.318,00 €**

---

**TOTAL P.V.P. con IVA: 19.118,01 €**



En lo que respecta a la avería mecánica, según la tipología de los daños y nuestro criterio técnico, los daños internos en el motor están provocados por una negligencia en la conducción del vehículo, concretamente por hacer caso omiso al testigo motor, los testigos de falta de refrigerante y temperatura.

Respecto al origen y causa de la avería indicamos lo siguiente.

El vehículo en el momento de la avería tenía 84.835km, y según nos informa la empresa arrendadora el coche se había alquilado horas antes marcando 76.965km. Por lo que, los km recorridos por el usuario desde el alquiler hasta su avería fueron de 7.870km.

$$84.835 - 76.965 = 7.870\text{km.}$$

Está acreditado que:

- ✓ El vehículo estaba con un buen mantenimiento.
- ✓ El usuario recoge el vehículo no dando ningún aviso o información de anomalía de este.
- ✓ El personal de oficina de la empresa arrendataria tampoco había detectado ningún tipo de anomalía en el momento de entrega del vehículo.

Los dos puntos anteriores, acreditan que el vehículo se encontraba en buenas condiciones antes de ser arrendado.

Queda acreditado que según la avería con la que llega el vehículo al taller que la pérdida o consumo de líquido refrigerante tiene como aviso previo el encendido en el cuadro de dicha disminución del nivel de anticongelante en el bote expansor y si se ha rellenado o se ha seguido circulando, haciendo caso omiso a estas indicaciones sin dar aviso previo a la empresa arrendataria se está ante una negligencia en la conducción del vehículo agravando los daños.

En base a todo lo acontecido, la acreditación de que ni el arrendatario ni el arrendador detectaron ningún tipo de anomalía en la entrega del vehículo y, el estado y tipología del daño que presenta el motor nos lleva a la conclusión de que la avería es consecuencia de una conducción negligente, tiene su origen y causante, en una conducción negligente del usuario, al hacer caso omiso a los indicadores luminosos de nivel de refrigerante, temperatura y estado del motor mostrados por el cuadro de instrumentos