



EUROREPAR

# Líquidos de refrigeración y anticongelantes

Febrero de 2019

GAMA UNIVERSAL

RESISTENCIA  
A LAS  
CONDICIONES  
EXTREMAS



- 37 °C diluyendo el  
anticongelante  
- 25 °C listo para su uso

## VENTAJAS DEL PRODUCTO

- Líquido de refrigeración (LDR) orgánico universal.
- Se puede mezclar con todos los productos a base de glicol del mercado, incluido G12++/G13
- Compuesto de MEG nuevo (no reciclado)
- Durabilidad superior (> 2000 h).

Con **tres referencias -25 °C listas para su uso y una referencia de concentrado -70 °C**, la gama de líquidos de refrigeración (LDR) **universal** Eurorepar cubre todas las necesidades del reparador, tanto para rellenar como para un cambio completo del líquido del circuito.

El producto concentrado permite obtener distintos niveles de protección contra la congelación, mientras que el producto listo para su uso ofrece comodidad y una protección intermedia contra la congelación.

Para garantizarle la mejor relación calidad/rendimiento, las características técnicas de nuestros líquidos de refrigeración han sido validadas por la ingeniería PSA.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Existen dos tipos de líquidos de refrigeración (LDR) Eurorepar:

- - 25 °C (listo para su uso, no hay que diluirlo); envases: 2 L, 5 L, 210 L
- - 70°C (concentrado, obligatorio diluirlo); envase: 2 L

°C		-18°C	-25°C	-31°C	-37°C
Antifreeze		33 %	40 %	45 %	50 %
Water		67 %	60 %	55 %	50 %

El líquido de refrigeración (LDR) Eurorepar es un producto orgánico (OAT). Ventajas que ofrece:

- No se consumen aditivos de protección,
- Mayor tiempo de vida útil del producto,
- Muy buena protección del aluminio,
- No se degradan las prestaciones del producto del circuito al añadirlo.

El color amarillo se obtiene añadiendo colorante. No tiene ninguna función técnica y corresponde más bien a una opción de mercado. Cada constructor tiene su color (rosa, azul, etc...). Asimismo, los mercados también tienen sus preferencias en lo que al color se refiere.

## SUSTITUCIÓN DEL PRODUCTO

Se debe realizar por vaciado completo de acuerdo con las recomendaciones del constructor. Por lo general, conviene hacerlo cada cuatro años como mínimo.

**Dos indicadores permiten comprobar que es necesario sustituir un LDR:**

- Un PH < 6 indica que la reserva de alcalinidad inicial se ha consumido y que el producto ya no es apto para proteger los metales del ataque de ácidos.
- Un color pardo o marrón indica la presencia de barros y residuos de corrosión del circuito.

### ¿SABÍA QUE...?

El MEG, principal componente del líquido de refrigeración, puede ser un producto de origen reciclado. Esto afecta a la eficacia del mismo.



## PROTECCIÓN CONTRA LA CAVITACIÓN - PRUEBA DE FORMACIÓN DE ESPUMA

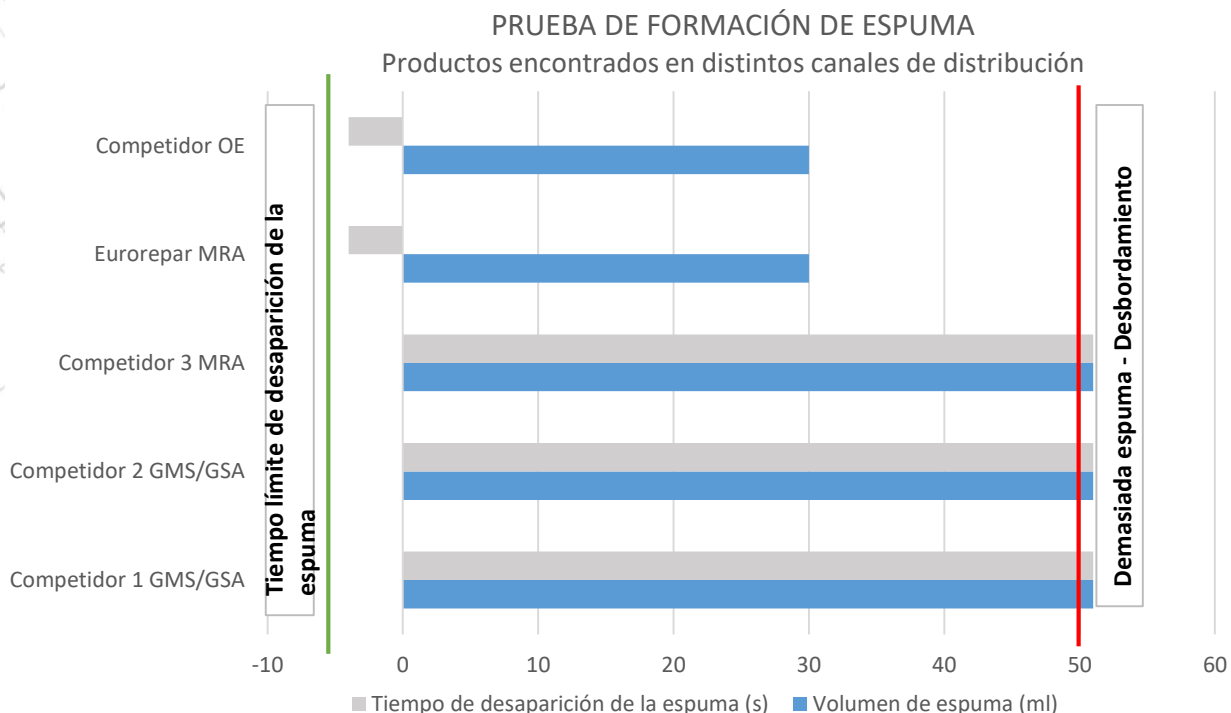
La prueba de formación de espuma permite calificar la aptitud del LDR para no generar cavitación en el circuito.

Un buen LDR espumará relativamente poco en esta prueba (< 50 ml) y la espuma desaparecerá por completo muy rápidamente al finalizar la misma (< 5 s).

Esto caracteriza a un LDR que permanecerá en forma líquida a pesar de la agitación que se produce a su paso por la bomba de agua.

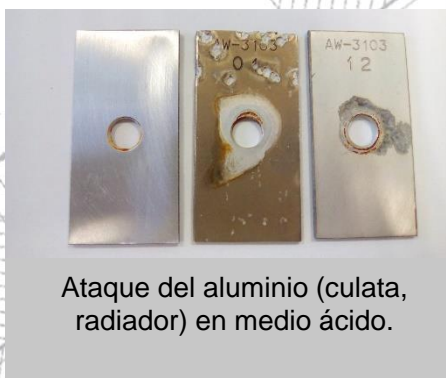


Picaduras en el pistón debido a los fenómenos de cavitación del LDR.

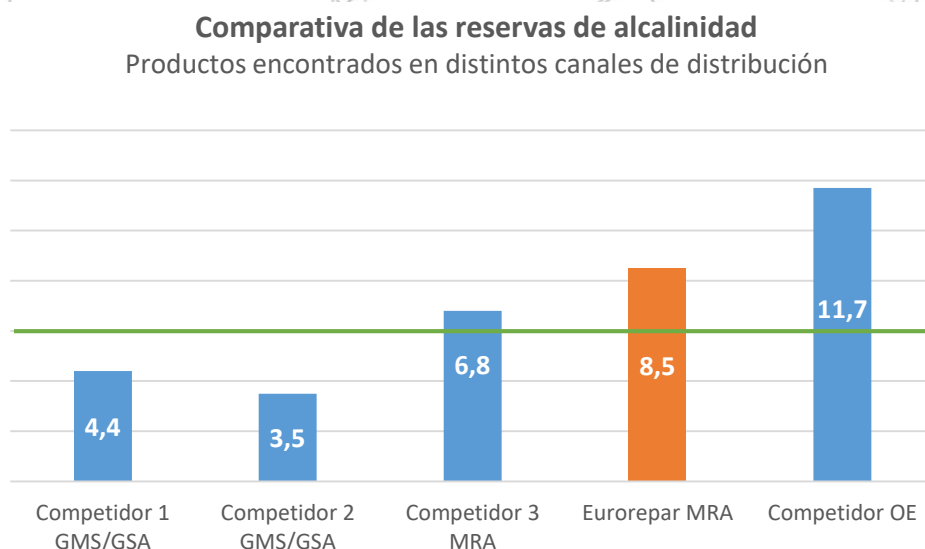


## PROTECCIÓN CONTRA LOS ATAQUES ÁCIDOS: RESERVA DE ALCALINIDAD

Los aditivos anticorrosión impiden los ataques ácidos: **neutralizan los ácidos generados por la combustión, por lo que previenen la corrosión de los metales del circuito de refrigeración.**



Ataque del aluminio (culata, radiador) en medio ácido.



Por debajo de «6», la cantidad de aditivo presente en el producto no garantiza una protección suficiente contra los ataques ácidos.





## FUNCIONES Y TECNOLOGÍAS DEL MERCADO

Existen tres grandes tecnologías:

- Los productos con aditivos minerales (económicos) - IAT
- Los productos con aditivos orgánicos - OAT
- Los productos híbridos (mezclas de aditivos minerales y orgánicos) - HOAT

El líquido de refrigeración sirve para:

- Enfriar el motor
- Proteger de la congelación en invierno y evitar el calentamiento en verano.
- Proteger el motor de la corrosión
- Impedir la espuma y la cavitación

## ¿SABÍA QUE...?

Un producto de mala calidad o demasiado antiguo provoca:

- acidez que corroe el circuito y las piezas del motor;
- formación de espuma que provoca una erosión de las camisas y pistones por cavitación (picaduras);
- formación de cal que tapona las canalizaciones e impide la absorción del calor del motor.



## ELEGIR BIEN EL LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN

- Comprobar, con el manual de mantenimiento, la tecnología necesaria (mineral, orgánica o híbrida)
- El color del producto es un indicador acerca de los productos originales del fabricante, aunque este indicador no siempre es fiable para el resto de productos del mercado.

**/!\ El producto listo para su uso -25 °C no se debe diluir.** perdería su eficacia por dilución de los aditivos de protección.

**Optar preferiblemente por un cambio completo del líquido del circuito para garantizar la máxima eficacia del nuevo producto.**

**Para los vehículos muy antiguos que siempre han tenido sólo líquido mineral IAT:** no cambiar de tecnología. Los líquidos orgánicos y similares poseen propiedades detergentes que podrían despegar los restos de minerales acumulados en los tubos y provocar la formación de tapones en el radiador.

### Utilización como producto de relleno

Gracias a su comprobada miscibilidad con los demás LDR, **incluidos los híbridos (PSA, VW), el producto Eurorepar se puede utilizar para rellenos, cualquiera que sea el producto anteriormente utilizado.** La mezcla obtenida no perjudicará a la durabilidad de la protección y no generará reacciones entre aditivos que puedan crear congelación o barros.

**Si se desconoce el producto contenido en el circuito, siempre es preferible optar por un producto OAT como el líquido de refrigeración Eurorepar.**

- No se pierden las ventajas de "long life" (larga duración) si el producto original es un producto de Origen Long Life.
- No hay riesgo en lo relacionado con la miscibilidad, ni riesgo de congelación en el circuito por precipitación de los silicatos con las formulaciones SI-OAT (G12++ / G13).

