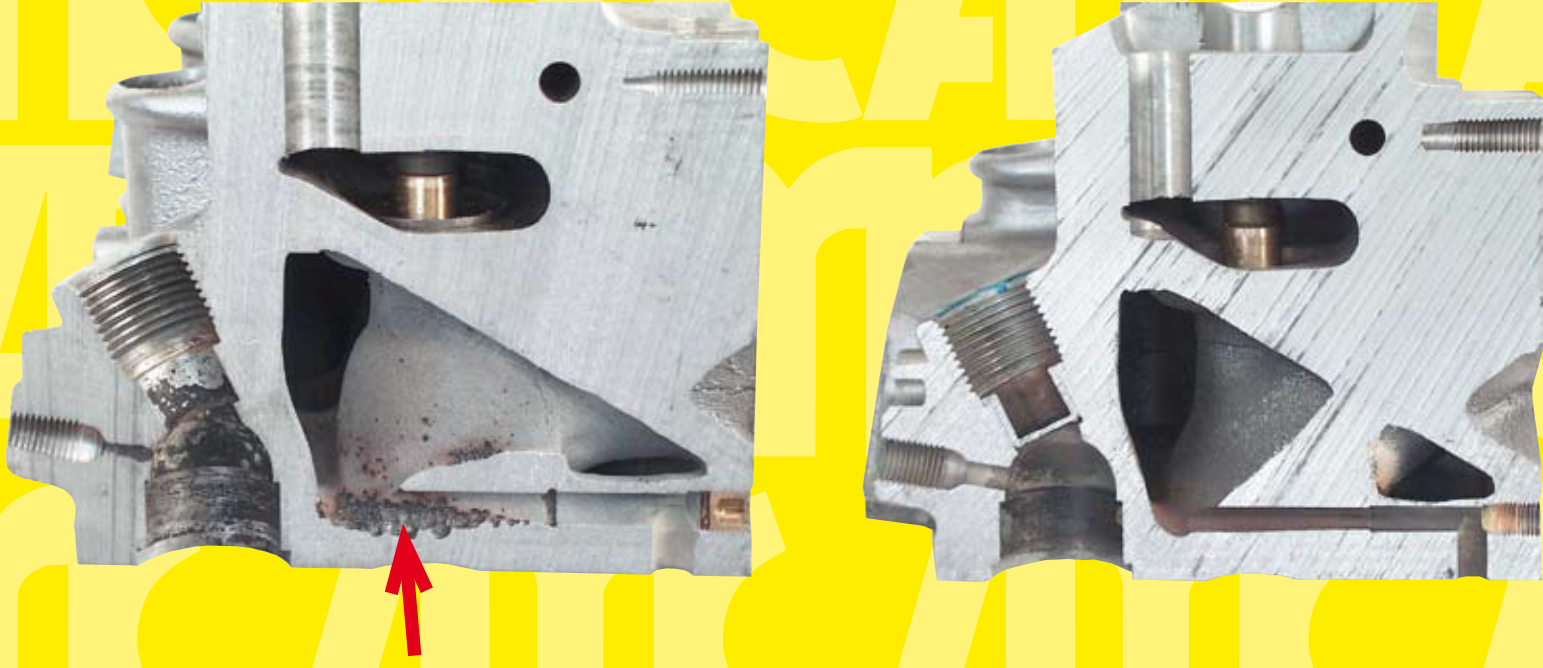


CULATAS: CAUSAS DE PROBLEMAS EN CULATA

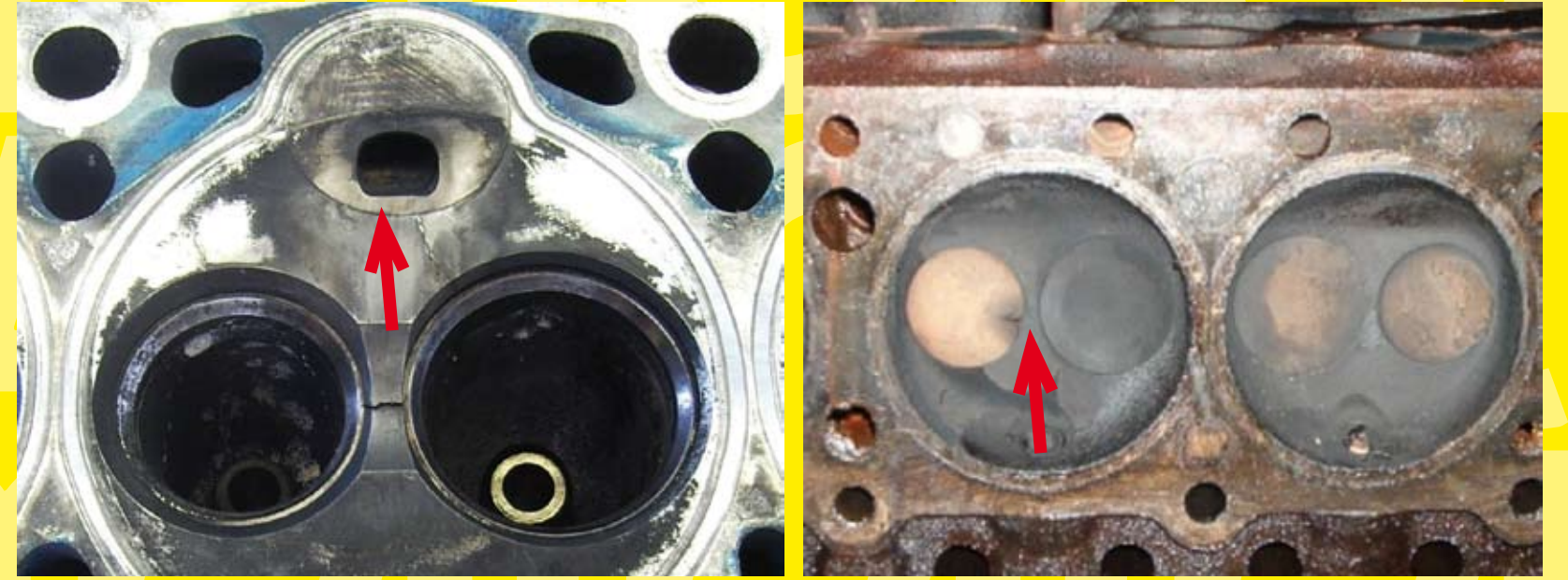
1. Corrosión / Cavitación en el aluminio



El uso de refrigerantes de mala calidad o utilizando sólo agua conduce a la corrosión del aluminio.

La misma culata, en la que el cliente ha utilizado refrigerantes de calidad. Sin corrosión.

2. Sobrecalentamiento



Daños causados por mal funcionamiento de la refrigeración

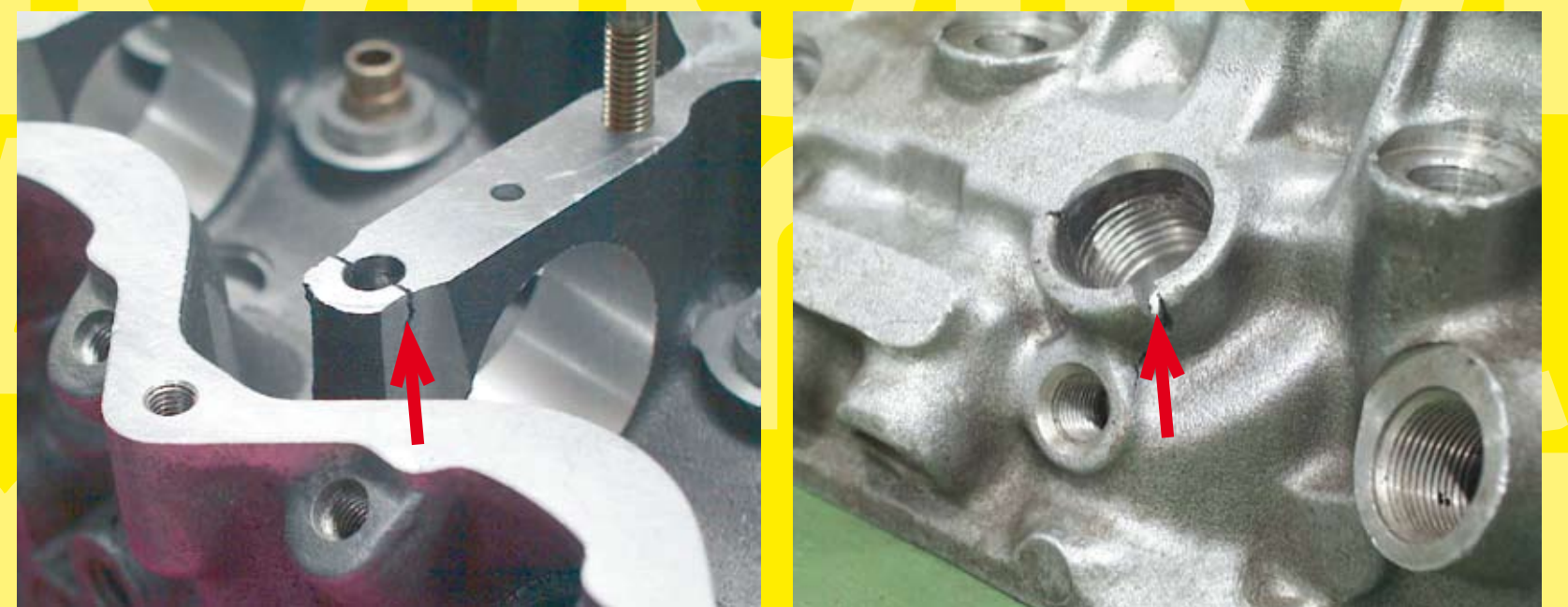
3. Fallos de inyección



Fallos de caudales en los inyectores (desajuste, latiguillos sucios, etc...) pueden conducir a goteos de combustible en el cilindro.

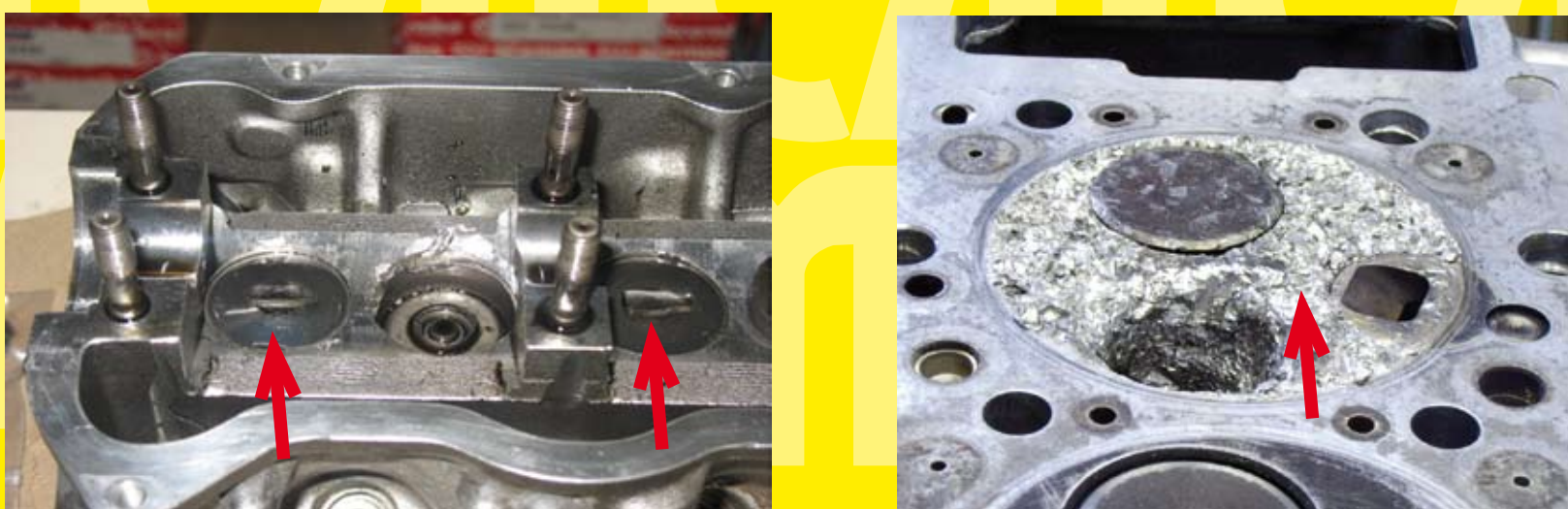
La explosión súbita de las acumulaciones de combustible puede quemar y erosionar el aluminio en la cara de cámaras.

4. Sobreapriete en los apoyos del árbol de levas o de inyectores



Los pares de apriete establecidos por origen (OE) deben siempre ser respetados. En caso contrario fisuras y roturas pueden producirse en los apoyos del árbol de levas o en los alojamientos de inyector.

5. Fallos de instalación



En reparaciones del motor que requieren volver a poner a punto la distribución, ésta debe quedar correctamente calada.

6. Uso de tornillos de anclaje ya usados



REFERENCIA	MODELO	OPERACIONES Y PASES DE APRIETE EN LOS ANCLAJES DE GRABADO (1)	OPERACIONES Y PASES DE APRIETE EN LOS ANCLAJES DE GRABADO (2)
H	1000	1. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	1. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
V	1000	2. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	2. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
N	1000	3. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	3. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
D	1000	4. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	4. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
A	1000	5. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	5. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		6. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	6. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		7. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	7. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		8. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	8. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		9. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	9. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		10. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	10. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		11. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	11. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		12. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	12. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		13. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	13. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		14. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	14. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		15. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	15. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		16. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	16. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		17. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	17. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		18. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	18. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		19. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	19. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		20. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	20. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		21. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	21. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		22. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	22. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		23. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	23. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		24. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	24. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		25. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	25. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		26. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	26. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		27. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	27. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		28. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	28. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		29. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	29. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		30. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	30. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		31. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	31. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		32. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	32. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		33. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	33. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		34. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	34. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		35. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	35. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		36. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	36. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		37. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	37. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		38. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	38. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.
		39. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.	39. CLAVAR EL ANCLAJE EN EL BLOQUE DE CILINDROS Y EN EL BLOQUE DE CILINDROS DE LA CULATA A BLOQUE.
		40. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.	40. APRIETE EL ANCLAJE CON LA TORNOYERÍA DE LA CULATA A BLOQUE.

- Tornillos viejos, ya alargados, impiden poder alcanzar el correcto par de apriete. Para asegurar el éxito de las reparaciones deben utilizarse siempre tornillos nuevos, especialmente en el montaje de nuevas culatas.
- Es asimismo importante seguir rigurosamente la secuencia de apriete establecida.