

“BRIO), 70% de ahorro económico y la mitad de tiempo en la limpieza de culatas”



# BRIO) VS LIMPIEZA CONVENCIONAL

COMPARATIVA DE LIMPIEZA DE UNA **CULATA** CON EL SISTEMA TRADICIONAL Y CON EL SISTEMA EXCLUSIVO DE LIMPIEZA POR ULTRASONIDOS DE BRIO ULTRASONICS



INDUSTRIA DEL  
AUTOMÓVIL



INDUSTRIA  
NAVAL



INDUSTRIA  
FERROVIARIA



INDUSTRIA  
AERONÁUTICA



MOLDES DE  
INYECCIÓN



MECANIZADO Y  
DECOLETAJE



INDUSTRIA  
ALIMENTARIA



INDUSTRIA  
ENERGÉTICA



INDUSTRIA DE  
ARTES GRÁFICAS



TRATAMIENTO DE  
SUPERFICIES

[BRIOULTRASONICS.COM](http://BRIOULTRASONICS.COM)

[info@brioultrasonics.com](mailto:info@brioultrasonics.com) | +34 96 134 11 09

**BRIO)**  
ULTRASONICS

# COMPARATIVA

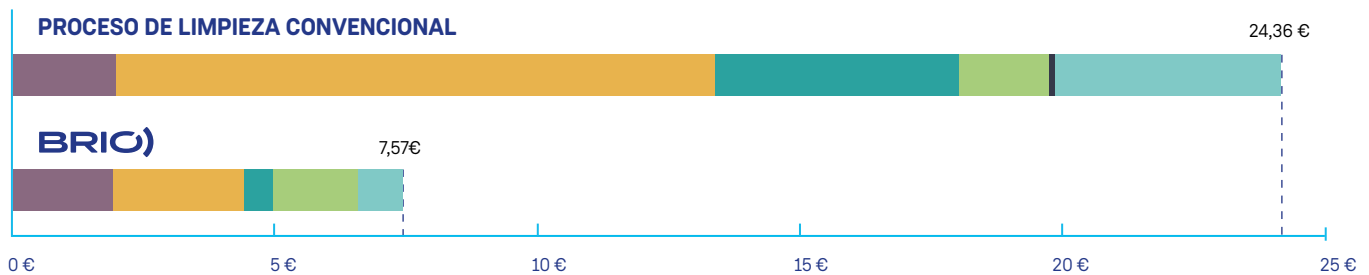
## ESTUDIO DE LIMPIEZA DE UNA CULATA DE AUTOMÓVIL

El proceso convencional de limpieza de una culata de automóvil consta de tres pasos: Primero, la lavadora de aspersión con cesta rotativa; segundo, el lavado manual con lanza de alta presión; y tercero, la limpieza con maquina por chorreo mediante bicarbonato, arena u otras sustancias.

En esta comparativa demostramos como nuestro sistema exclusivo **BRIO ULTRASONICS con nuestra máquina recomendada BR-300 PRO conlleva un ahorro económico y de mano de obra de más del 70%. También una reducción del tiempo total de lavado del 50% respecto al método tradicional. Todo ello resulta en un ahorro anual de más de 23.000€.**

### GRÁFICA COMPARATIVA DE COSTE POR CULATA

■ Equipo
 ■ Energía
 ■ Agua  
■ Mano de obra
 ■ Calefacción
 ■ Detergente



### TABLA COMPARATIVA DE COSTE Y TIEMPO DE LAVADO POR CULATA

	LIMPIEZA CONVENCIONAL				BRIO
	1. LAVADORA DE ASPERSIÓN CON CESTA ROTATIVA	2. LAVADO MANUAL CON LANZA DE ALTA PRESIÓN	3. MÁQUINA DE LIMPIEZA POR CHORREO	TOTAL LIMPIEZA CONVENCIONAL	BR-300 PRO
<b>TIEMPO TOTAL DE LAVADO</b>	60 min	10 min	20 min	90 min	45 min
<b>COSTE DEL EQUIPO</b>					
Coste total	7.000 €	4.000 €	6.000 €	17.000 €	16.000 € *
Por culata en 5 años (7000 culatas)	1,00 €	0,57 €	0,86 €	2,43 €	2,28 €
<b>COSTE DE MANO DE OBRA</b>					
Tiempo del trabajador	5 min	10 min	20 min	35 min	10 min
Coste del trabajador (16€/h)	1,33 €	2,67 €	5,33 €	9,33 €	2,67 €
<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>					
Ultrasonidos/otros sistemas	5 kW (5 kWh)	0,83 kW (5 kWh)	3,6 kW (11 kWh)	9,43 kW	1,5 kW (2 kWh)
Coste eléctrico (0,4 € el kWh)	2,00 €	0,33 €	1,47 €	3,80 €	0,60 €
Consumo calorífico	9,6 kWh	0,83 L (Diesel)	-	-	3,3 kWh *
Coste calorífico (0,4 € el kWh)	3,84 €	1,41 € (1,7 €/L diesel)	-	5,26 €	1,32 €
<b>COSTE DEL AGUA</b>					
Consumo en litros	2 L	50 L	-	52 L	1,67 L *
Coste (1,9 €/m3)	0,003 €	0,097 €	-	0,10 €	0,003 €
<b>DETERGENTE · CONSUMIBLES</b>					
Consumo en Kg	0,28 Kg	-	1,43 Kg	-	0,1 L *
Coste (7 €/Kg detergente aprox.)	1,94 €	-	1,50 €	3,44 €	0,7 €
<b>GASTO TOTAL POR CULATA</b>				24,36 €	7,57 €
<b>AHORRO ANUAL TOTAL</b>	Con un ahorro por culata de <b>€ 16,79</b> y una limpieza de 1400 culatas al año, el ahorro total anual es de <b>€ 23.506</b>				