



## Acero vs Aluminio en los vehículos de bomberos

*"la reducción sustancial del peso del vehículo aumenta el rendimiento y el kilometraje del mismo"*  
Jonny Lieberman, Motor Trend editor senior

Estados Unidos es considerado el país N°1 con mayor venta de camiones construidos con aluminio y no con acero como se acostumbraba a hacer. Hoy en día aún se cuenta con una gran cantidad de fabricantes de automóviles y camiones que aún utilizan el acero por su notable característica de durabilidad, pero en los últimos años, el aluminio ha asumido el control como el material de preferencia para trabajar la construcción de cabinas y carrocerías para camiones.

A continuación se definen cinco razones principales, por las cuales este material es preferido sobre el acero en la actualidad:

### 1.) Más ligero

Con el cambio de material de acero a aluminio en un Ford F-150 se evidencia una disminución de 700 libras, a partir de allí es fundamental dimensionar cual sería la diferencia en peso para una cabina de un camión contra incendios en aluminio a una elaborada en acero. Además de la diferencia en peso, se evidencia una mejora en la maniobrabilidad del vehículo ya que lo hace más liviano y más adaptable al camino, adicionalmente proporcionará a la tripulación obtener una mejor aceleración, mayor eficiencia de combustible y una mejor distancia de frenado.



Imagen tomada de internet en:  
[http://www.shipmans.com/ferrara\\_fire\\_apparatus.html](http://www.shipmans.com/ferrara_fire_apparatus.html)

### 2.) Una mejor distribución del peso

No sólo las cabinas de los camiones en aluminio pesan menos que los camiones de acero en general, también el peso gracias a este material, se distribuye de manera más uniforme alrededor de todo el vehículo, obteniendo una distribución de cargas uniforme, una maniobrabilidad más suave y centro de gravedad más bajo, pero para garantizar todos estos aspectos es indispensable contar con la mayoría de elementos construidos en aluminio, como la cabina, la carrocería las puertas y demás.

### 3.) La mejora de la fuerza

Al comparar el Acero y el Aluminio libra a libra, no es sorpresa que el acero es el material ganador en cuanto a relación de fuerza se refiere, sin embargo gracias a la tecnología y al desarrollo de materias para este tipo de labores, el aluminio extruido a logrado mejorar notablemente, ofreciendo una mejor relación de resistencia – peso.

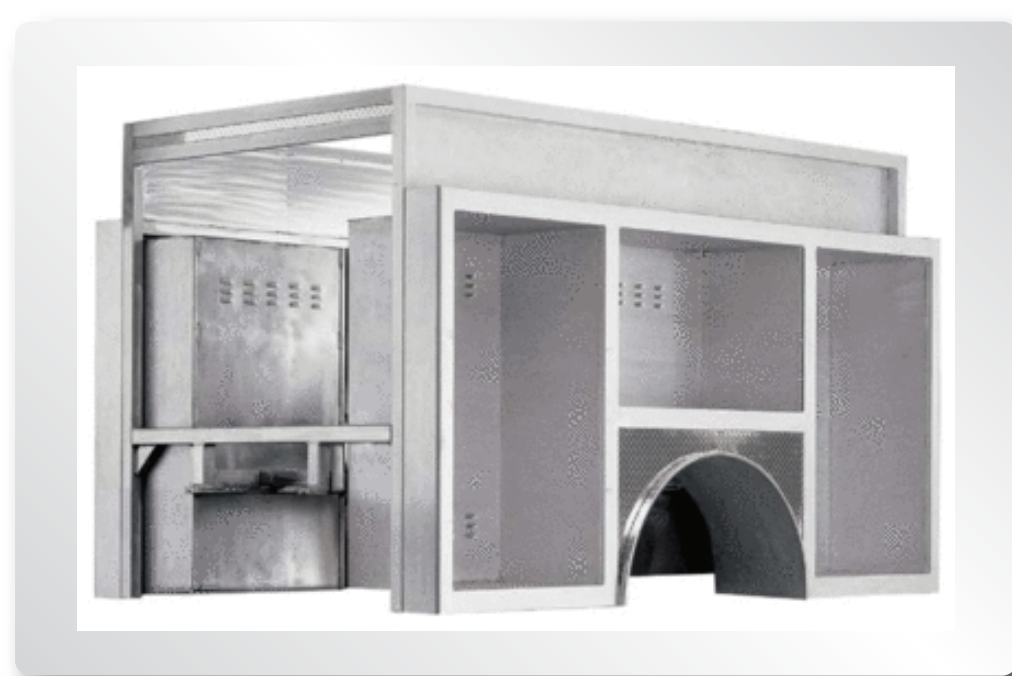


Imagen tomada de internet en: <http://www.weisfiresafety.com/eone.htm>

### 4.) No Corrosión

Una de las mayores ventajas de elegir aluminio sobre acero es su resistencia natural a la corrosión. A diferencia del acero, las cabinas de aluminio no se oxidan después de mojarse - una característica importante para un camión conocido para rociar miles de litros de agua.

### 5.) Costos casi igual

Los procesos industriales mejoran constantemente, incluidos los procesos para la producción de aluminio. Como dato histórico, en 1884, una libra de aluminio costaba alrededor de \$ 380 en dinero de hoy, afortunadamente, ha habido una reducción masiva en el precio, y el aluminio que hoy es típicamente un valor de \$ 0.76 por libra, dependiendo de la calidad (en comparación, el acero es un valor aproximado de \$ 0,39 por libra). Además, porque el aluminio es tan resistente a la oxidación y la corrosión, productos de aluminio realmente no necesitan ser pintados o tratados con productos químicos, lo cual representa otro paso en el ahorro de costes.



Tomado de Marion Body Works. STEEL VS. ALUMINUM FIRE TRUCK CABS: 5 BENEFITS OF EXTRUDED ALUMINUM. Obtenido el (Marzo 16 de 2014). En línea de ([http://www.marionbody.com/fe\\_blog/steel-vs-aluminum-fire-truck-cabs](http://www.marionbody.com/fe_blog/steel-vs-aluminum-fire-truck-cabs))