



# [SEGURIDAD...]



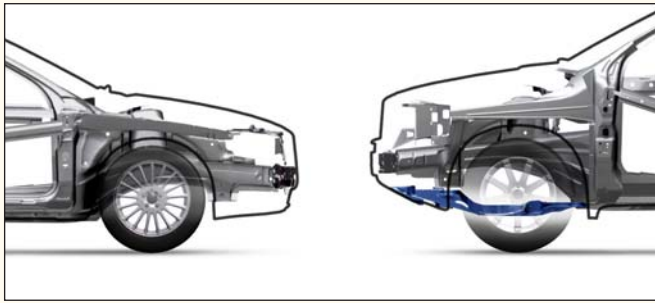
## ¿Una cuestión de tamaños?

Tanto el peso como las medidas de un vehículo, influyen muchísimo en su comportamiento durante un choque. De hecho las leyes de la física establecen que a pesar de ser similares en cuanto a su forma, los vehículos grandes y pesados son más seguros que los pequeños y livianos.

El peso y el tamaño de un vehículo son magnitudes que están íntimamente relacionadas. Aquellos que son pesados, normalmente también resultan grandes y, como contrapartida, los pequeños suelen ser livianos. Sin embargo, ambas características no influyen de la misma forma en el comportamiento del vehículo durante un choque.

Respecto del tamaño, un vehículo de dimensiones considerables ofrece buena seguridad ya sea en un choque contra otro vehículo o con algo sumamente rígido como puede ser una columna de alumbrado público o una barrera rígida tipo "new jersey" (división de concreto en el medio de las autopistas). Esto se debe a que los vehículos grandes suelen contar con una importante estructura de la carrocería, provista de zonas de deformación programada progresiva de generosas dimensiones. **Esto permite -por parte de la carrocería- una mejor absorción de la energía del choque, que por otro lado favorece la prevención de**





Zonas de deformación programada

**daños en la estructura que conforma el habitáculo.**

**Asimismo, las fuerzas generadas por el choque son minimizadas por la importante zona de deformación programada progresiva. Con ello también es menor la desaceleración a la que se ven sometidos quienes viajan en el vehículo y, en consecuencia, disminuye la probabilidad de sufrir lesiones importantes.**

**Como contrapartida, los vehículos pequeños poseen zonas de deformación programada progresiva reducidas, las cuales se deforman rápidamente en caso de un choque, viéndose comprometidas para absorber la energía del impacto. En consecuencia, es mayor la probabilidad de que la deformación llegue al habitáculo de pasajeros, pudiéndose provocar lesiones en los mismos. Asimismo, son más importantes las fuerzas generadas por la desaceleración y con ello aumenta el riesgo para los ocupantes del vehículo.**

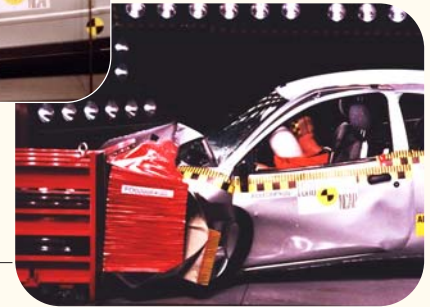
**Si en lugar del tamaño, se tomara en cuenta cómo influye el peso de un vehículo en caso de un choque, habría que considerar dos casos posibles:**

- **-Si se trata del choque de un vehículo pesado contra algo rígido como la estructura de un puente peatonal o una columna de cables de alta tensión, las fuerzas generadas serán más importantes en la medida en que el peso del vehículo sea mayor, con lo cual los riesgos a los que los ocupantes se exponen serán importantes en un vehículo pesado; situación que puede agravarse sumamente con el pobre diseño de las zonas de deformación programada de la estructura de la carrocería y la consecuente poca capacidad de absorber la energía del impacto.**
- **-Por otro lado, en el caso de un choque frontal entre un vehículo liviano y otro pesado, este último continúa avanzando y provoca que el anterior retroceda. Con ello, las fuerzas que se generan se ven disminuidas en el vehículo pesado e incrementadas en el liviano. Por lo tanto, en un choque entre dos vehículos, el más pesado resulta favorecido a pesar de contar con un diseño de las zonas de deformación programada no muy bueno.**

**La pregunta entonces es inevitable: ¿qué vehículo resulta más seguro?... ¿el grande, el pequeño, el liviano o el pesado? Para contestar es ineludible considerar la calidad del diseño de las zonas de deformación programada de la carrocería, cualidad que se evalúa mediante los distintos crash test.**



Autos grandes



Autos pequeños

Indudablemente que el vehículo más seguro resulta aquel de mayor tamaño y peso, además de presentar el mejor desempeño en los crash test. Como contrapartida resultan inseguros los vehículos pequeños y livianos, demérito que puede verse apantallado por un muy buen desempeño en los crash test que evalúan la seguridad.

