

Los automóviles

>> más pequeños <<

son más inseguros



La medida y peso del auto son cruciales

Cruciales para proteger a los ocupantes en una colisión. Una manera de ver cuán determinantes son es chocar dos autos que tengan casi todo en común, excepto su peso y medidas diferentes. Podríamos chocar un miniauto con buena protección frontal, con un modelo semejante, pero de mayor tamaño y peso, tal vez hechos ambos por el mismo fabricante.

El Insurance Institute for Traffic Safety (el "Instituto") produjo el choque frontal de un Honda Fit con un Honda Accord, confirmando una vez más que (de acuerdo a las

leyes de Newton) los modelos más grandes y más pesados son más seguros, protegiendo más a los ocupantes.

Peso y medidas

Cuando dos autos colisionan frontalmente, el resultado depende en parte de sus pesos relativos. El auto más pesado empujará al más liviano más atrás durante el impacto, lo que significa que el cambio de velocidad o **desaceleración del más pesado será mucho menor** que la del más liviano. Si el más liviano pesa la mitad que el otro, las fuerzas del choque sobre sus ocupantes serán el doble.

Los pobres resultados de los autos pequeños en impactos frontales

con autos de tamaño medio reflejan las leyes de la física universal, específicamente principios relativos a la fuerza y distancia.

Aunque la física de los choques frontales usualmente es decripta en términos de qué sucede a los vehículos, las lesiones dependen de las fuerzas que actúan sobre los ocupantes, las que son afectadas por **dos factores claves: una es el peso, que determina cuánto cambiará la velocidad durante el impacto:** cuánto mayor sea el cambio en velocidad mayor será la fuerza destructiva sobre los ocupantes.

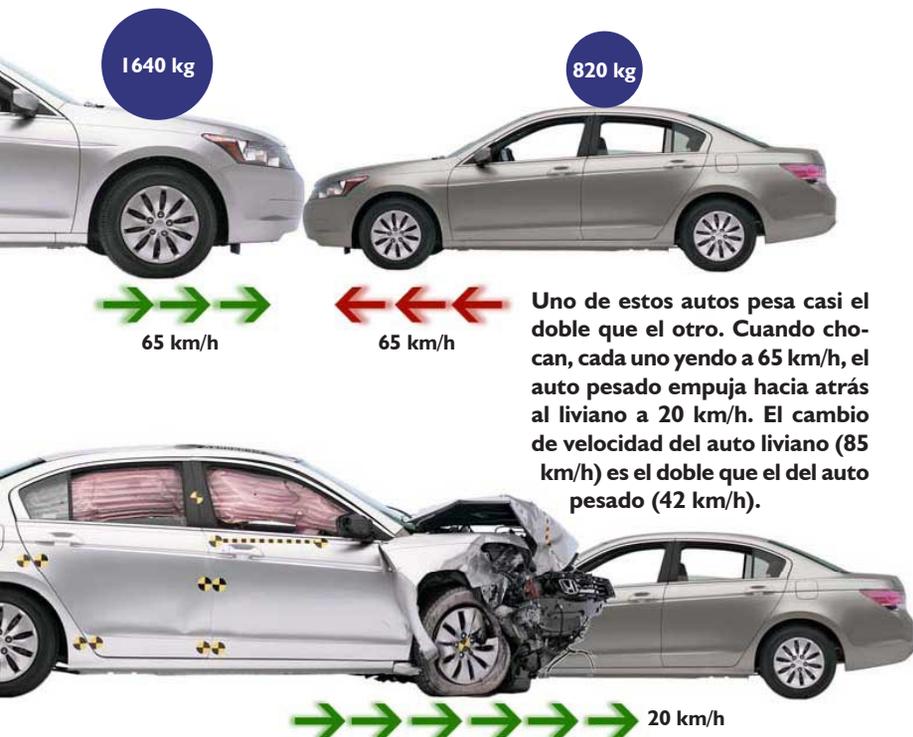
El segundo factor físico es la medida del vehículo: en especial la distancia desde el extremo frontal del vehículo al habitáculo. **Cuánto más largo sea, menor será la fuerza sobre los ocupantes,** siempre y cuando los fabricantes aprovechen convenientemente esta distancia en el diseño.

El riesgo de muerte en autos muy pequeños es muy alto tanto en accidentes univehiculares como con otros vehículos.



En esta foto de un choque de prueba se puede observar cuán distintos reaccionan al impacto dos autos que tienen mucho en común excepto el tamaño.





Uno de estos autos pesa casi el doble que el otro. Cuando chocan, cada uno yendo a 65 km/h, el auto pesado empuja hacia atrás al liviano a 20 km/h. El cambio de velocidad del auto liviano (85 km/h) es el doble que el del auto pesado (42 km/h).

Pero en accidentes univehiculares el riesgo de muerte chequeado en EEUU durante 2007 fue de 35 cada millón, contra 11 cada millón en grandes autos.

“Algunos miniautos son más efectivos en proteger a sus ocupantes en una colisión que otros” dice David Zuby, vicepresidente de investigación del Instituto, “pero en términos generales el grupo de los autos pequeños tienen pobres resultados relativos comparados con los vehículos de tamaño medio o grande, simplemente porque son pequeños y más livianos”

“En colisiones con vehículos más grandes, las fuerzas actuantes sobre el más pequeño son mayores, y hay menor distancia desde el frente de un auto pequeño al habitáculo para diluir la fuerza del impacto. Y estos y otros factores aumentan las posibilidades de lesiones graves o muerte”.

Una de las razones por las que la gente compra autos pequeños es el ahorro de combustible. Sin embargo ese ahorro (así como otras ventajas, como más fáciles de circular y estacionar en ciudades

repletas de vehículos) tiene un alto precio, que en algunos casos se puede llegar a pagar con la propia vida. En efecto, en los Estados Unidos quedó demostrado en diversos estudios incluso desarrollados por fabricantes de automóviles, que las reducciones de tamaño y peso de los vehículos efectuadas para ahorrar combustible resultaron en un incremento del 23% de las muertes por cada 10.000 vehículos, en el período 1977/86.

Por estas razones tanto en la administración Bush como la actual de Obama, se está analizando establecer **medidas básicas mínimas para todos los automóviles, debiendo buscarse con otras tecnologías los ahorros de combustible.**

Las leyes de la física prevalecen

Algunas propagandas y presentaciones de autos pequeños y “mini”, proclaman que son tan seguros como los más grandes y pesados. Pero esta afirmación no se sostiene. Así por ejemplo se afirma

que agregando nuevos elementos de seguridad a los autos más pequeños en los últimos años se redujo las posibilidades de sufrir lesiones graves: bolsas de aire, mejores cinturones, control electrónico de la estabilidad, y otros avances que, indudablemente, ayudan.

¡Pero dichos avances también han sido incorporados a los automóviles de todas las medidas, y así los más pequeños siguen sin alcanzar los niveles de seguridad y protección de los ocupantes que los más grandes!

¿Se reducirían los riesgos si todos los automóviles fueran como los más pequeños? Sí, esto ayudaría en las colisiones entre dos vehículos, **pero los ocupantes de vehículos pequeños están con mayor riesgo en toda clase de accidentes, no sólo en choques con vehículos más grandes.**

La mitad aproximadamente de los muertos en autos pequeños ocurren en accidentes univehiculares, y por tanto estas muertes no se reducirían disminuyendo el tamaño y peso de todos los vehículos. Peor aún, aumentarían más aún los índices de muerte en accidentes univehiculares.

Otra afirmación equivocada es que los autos más pequeños son más fáciles de maniobrar que los grandes, y eso ayudaría a sus conductores a evitar algunos accidentes: pero las denuncias en las compañías de seguros dicen otra cosa: que son mucho más frecuentes los reclamos por daños por choques para los autos pequeños que para los medianos y grandes.

En conclusión, no hay forma de evitar las consecuencias de las leyes de la física, y las pruebas desarrolladas por el Instituto y los otros estudios aquí mencionados así lo confirman.

Fuente: Status Report, Vol. 44 N° 4, Abril de 2009.