

Rendimiento de Combustible en los Automóviles

Casos de Estadística¹

En todos los automóviles nuevos que se venden en Estados Unidos, viene una etiqueta sobre el consumo de combustible indicando el rendimiento en millas por galón que se espera del automóvil tanto en ciudad como en carretera. En la *Fuel Economy Guide* del Departamento de Energía de Estados Unidos se encuentra esta información para cualquier automóvil o camión. En el archivo Cars del disco compacto que se distribuye con el libro se encuentra parte de estos datos para 230 automóviles (www.fueleconomy.gov, 21 de marzo del 2003). A continuación se presenta una descripción de los datos que vienen en el disco compacto.

Class	Tipo de automóvil (compacto, mediano, grande)
Manufacturer	Empresa fabricante del automóvil
Carline name	Nombre del automóvil
disp	Desplazamiento del motor en litros
cyl	Cilindros que tiene el motor (4, 6, 8)
trans	Tipo de transmisión (automática, manual)
cty	Consumo de combustible en la ciudad en millas por galón
hwy	Consumo de combustible en carretera en millas por galón

Informe Administrativo

Emplee los métodos de regresión, así como otros métodos estadísticos pertinentes y analice este conjunto de datos. El objetivo es obtener una ecuación estimada de regresión que sirva para estimar el consumo de combustible en la ciudad y una ecuación estimada de regresión que sirva para estimar el consumo de combustible en carretera. De su análisis, presente un resumen, en el que incluya los resultados estadísticos más importantes, sus conclusiones y recomendaciones. En un apéndice incluya cualquier material técnico que considere adecuado (resultados de computadora, gráficas de residuales, etc.).

¹ Adaptado de Anderson, David R.; Sweeney, Dennis J.; Williams, Thomas A. *Estadística para administración y economía*. -- 10a. ed. -- México, D.F.: Cengage Learning, 2008.