

- De todos los parámetros de estado de los firmes de carreteras (bituminosos o de hormigón), las degradaciones han sido siempre las que han estado sometidas a mayor subjetividad a la hora de evaluar y cuantificar su gravedad, ya que la regularidad superficial, las deflexiones y el coeficiente de rozamiento se auscultan hoy en día mediante vehículos automatizados de mayor o menor rendimiento, pero con un alto nivel de objetividad y repetibilidad.
- Diversas empresas dedicadas a la tecnología de toma de datos en carreteras han investigado en los últimos años el modo de automatizar de un modo ágil, pero sobre todo objetivo, el procedimiento de toma de datos y posterior clasificación de las degradaciones. Por razones obvias, el campo donde se han producido mayores avances ha sido el de la cuantificación de la fisuración.
- GEOCISA ha adquirido recientemente el vehículo ARAN (Automatic Road Analyzer), desarrollado por la empresa canadiense ROADWARE GROUP INC., y es capaz de grabar, registrar y clasificar las diversas fisuras del firme de acuerdo con una configuración previamente elegida por el usuario.

- La tecnología que utiliza puede resumirse en cuatro etapas bien diferenciadas:

— Toma de imágenes del pavimento: Se efectúa mediante dos cámaras retráctiles ubicadas en la parte trasera del techo. Unos flashes situados en la parte superior del vehículo emiten una luz estroboscópica varias veces más brillantes que la luz solar. ▼



Auscultación

Vehículo ARAN



- Detección de las fisuras: Las imágenes son digitalizadas en imágenes continuas. El software detecta automáticamente todas las fisuras de más de 2 mm, lo que es más que suficiente para la gestión de una red de carreteras. La única intervención del usuario es para fijar parámetros de brillo y contraste.
Si se requiere más precisión, el técnico puede “marcar” fisuras más finas que el sistema no detecta, pero el ojo humano sí.
- Clasificación por tipo y ubicación: estableciendo su número y longitud.
- Resultados: resumen estadístico de fisuras, mapa digital de las fisuras y, obviamente, las fotografías del pavimento.
 - En resumen, el vehículo permite eliminar el factor subjetivo en la evaluación de las fisuras y asegura un seguimiento fiable, mediante comparación, del deterioro del firme entre diversas campañas.
 - Además, el equipo está provisto de tres cámaras de vídeo digital para la obtención de imágenes de la carretera y su entorno, para una mejor ubicación de las mediciones realizadas, consiguiendo una simulación de una imagen panorámica de alta definición. ▲

