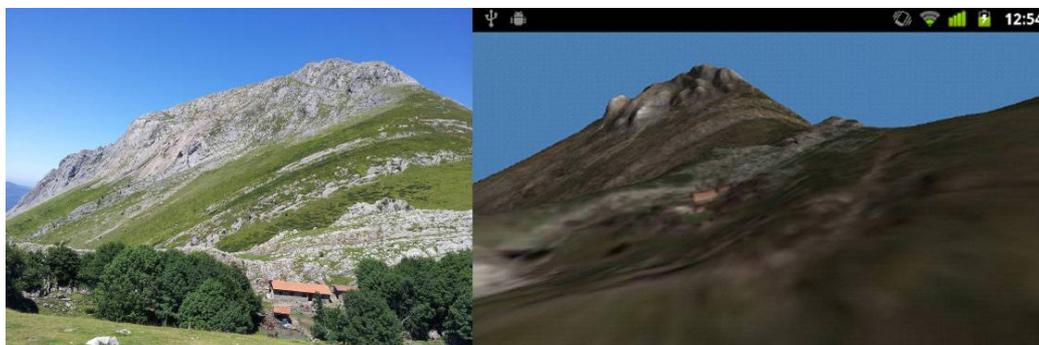


Un 'Google Earth montañoso' para móvil ayuda a orientarse entre la niebla

Una investigadora de la Universidad del País Vasco ha desarrollado una aplicación para móvil que permite geolocalizar y visualizar en 3D los entornos montañosos. El programa, destinado a los *smartphones* con sistema Android, ayuda a seguir las rutas entre la niebla.

UPV/EHU

17/9/2012 08:13 CEST



El monte Txindoki, en una foto y en la aplicación de geolocalización para Android. Imagen: M. T. Ruiz.

“Se parece a Google Earth, pero tiene un propósito más concreto”, comenta María Teresa Ruiz Monzón, informática de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), en relación a la aplicación que acaba de presentar para que los montañeros puedan usar la geolocalización 3D en sus móviles. Las pendientes, los salientes y los desniveles están representados con gran realismo.

El programa permite, simplemente observando la pantalla del móvil, encontrar el camino en situaciones de niebla. Cuando el horizonte está difuso, los mapas de toda la vida difícilmente ayudan a situarnos, o a saber si no nos estamos aproximando demasiado a algún precipicio. Con esta aplicación tridimensional, dirigida a los *smartphones* con sistema Android, se viene a cubrir estas necesidades.

Para desarrollar este proyecto fin de carrera, Ruiz ha tenido que integrar al sistema Android varios programas compatibles, como OpenGL ES (interfaz para la programación gráfica), LaTeX (sistema de composición de textos) y

Shapefile (formato para los archivos de geodatos). Además, se ha basado en los videojuegos para dibujar las superficies tridimensionales. Los mapas de relieve y otros datos geográficos de su comunidad autónoma los ha obtenido en la página web www.geoeuskadi.net del Gobierno Vasco.

Pero no basta con recopilar mapas detallados, sino que la aplicación debe saber dónde está el usuario y, por lo tanto, qué mapa tiene que mostrarle. Con este propósito, esta informática se ha servido de la brújula electrónica de la que disponen los *smartphones*: "Utilizo la brújula como cámara. Detecto a dónde está mirando el teléfono, y le dibujo la superficie que hay en este tramo, para que vea lo que hay aquí".

Limitaciones de memoria

La investigadora reconoce que hay que gestionar mucha información, "y lo más difícil ha sido introducir todo esto sin pasarse de las limitaciones de memoria de los móviles". La herramienta requiere de internet para hacer las consultas de geolocalización oportunas en cada momento, y descargar ficheros de tal magnitud (varios megas) por red puede llevar bastante tiempo.

Para que la aplicación no falle en situaciones como esta, Ruiz ha desarrollado un mecanismo. "Las descargas se hacen en un segundo plano, para que la aplicación pueda continuar en marcha aunque no se disponga todavía de todos los ficheros -indica-, con el objetivo de que se pueda seguir utilizando el móvil también durante la descarga".

Aún así, hay que tener en cuenta que los móviles se quedan frecuentemente sin cobertura en el monte, y en estos casos es imposible utilizar Internet. Precisamente, la aplicación de Ruiz ofrece la posibilidad de funcionar sin conexión. Eso sí, para ello, hay que hacer los *deberes* antes de salir: "Si descargas los ficheros previamente en tu casa y en una tarjeta, se puede hacer".

Derechos: **Creative Commons**

SMARTPHONE |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)