

**> EL INVENTO**

El móvil en una carrera ciclista

Un estudiante de la Universidad de Salamanca desarrolla una aplicación para 'smartphones' que calcula todos los parámetros de la ruta que realiza un deportista. Por **M. A. Rodríguez**

¿Cuántos kilómetros se ha hecho la última vez que salió en bicicleta? ¿A qué velocidad? ¿Cuánto tiempo tardó? ¿Midió mal y llegó a casa antes o después de lo esperado?

Estas respuestas son una parte de las que se pueden obtener con la aplicación que ha desarrollado Héctor Abraham Morillo en la Universidad de Salamanca.

Se trata de un programa para smartphones con sistema operativo Android que, utilizando las características

ra el guiado de ruta y otro para el guiado de circuito.

En el primer caso, ejemplificado en una carrera ciclista o en el senderismo, sirve para «los desplazamientos que comienzan en un punto determinado y finalizan en otro», es decir, una ruta. En esta primera división, la aplicación conoce la posición del usuario, sí; pero también la altitud, sus variaciones y la máxima y la mínima.

Junto al tiempo total que ha durado el camino, también se expresan la velocidad a la

da en el dispositivo, además del mapa de posición en el que se encuadra.

A todos estos datos hay que sumarle un sistema de alarma, que detecta, por ejemplo, que el usuario ha estado durante un largo rato detenido; puede, por tanto, dar un aviso, ya que ese 'parón' puede deberse a que ha sufrido un accidente.

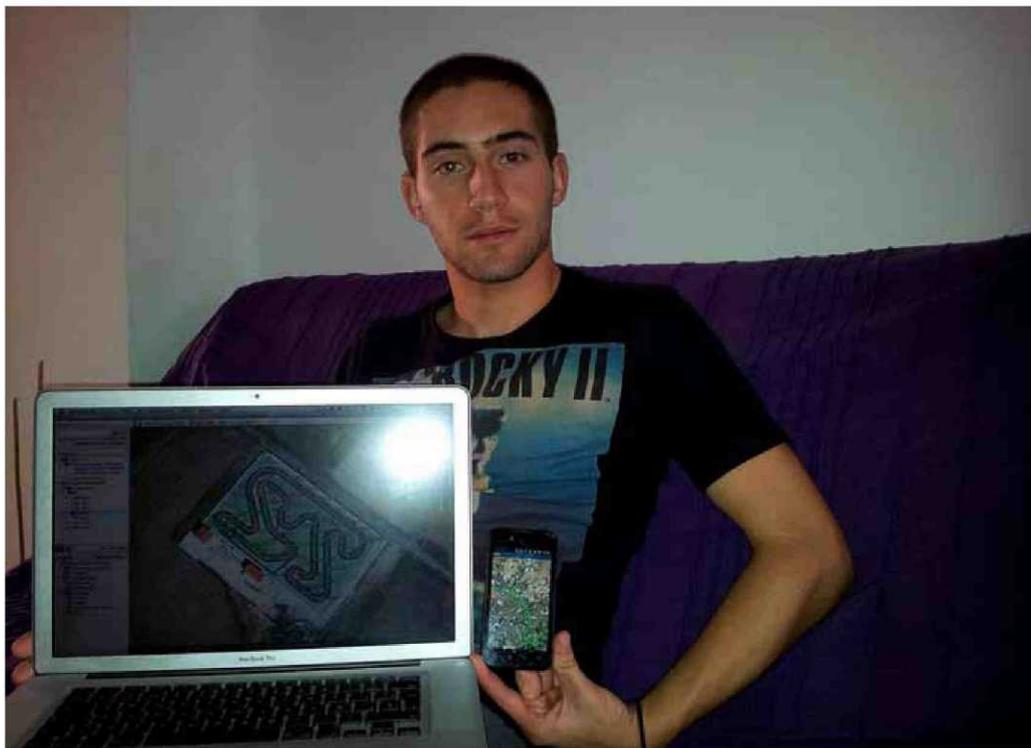
El otro gran bloque de la aplicación es el de 'guiado del circuito', destinado a aquellos deportes cuya base sea dar vueltas a un tramo cerrado,

ba, el usuario puede desgranar y analizar su actuación vuelta por vuelta.

Sumado a todo lo anterior, el autor ha adaptado la aplicación a Google Earth, para que las rutas puedan visualizarse en el ordenador.

Según explica el propio Héctor, la aplicación «aún no está subida al Market, tampoco tiene nombre», aunque está prácticamente lista para utilizarse.

La aplicación se centra en la parte geográfica del deporte, por eso no incluye, por



Héctor Abraham Morillo muestra la aplicación tanto en un móvil como en un ordenador. / EL MUNDO

del propio dispositivo, sirve «para el guiado de personas u objetos» aunque, principalmente, está destinado a «aquellos que realizan actividades deportivas como ciclismo, senderismo o deportes en circuito», explica Belén Pérez Lancho, profesora del departamento de Informática y Automática de la USAL. «Puede ser de interés profesional o no», añade.

Uno de los elementos fundamentales que necesita la aplicación es el GPS del móvil, con el cual se puede conocer la posición permanente del usuario y, a partir de ahí, calcular otras variables.

Este programa se divide en dos grandes bloques: uno pa-

Aprovecha los elementos que tiene el teléfono, sobre todo la señal GPS

que se circula y la velocidad máxima alcanzada, junto con la distancia recorrida. Además, la ruta queda almacena-

Dispone de un avisador que puede dar alarma ante un posible accidente

como puede ser el ciclismo en pista o una carrera de motos.

Que indica la posición GPS se da por hecho. No obstante, en el caso de que el deportista compita con más personas, indica también la posición de éste durante la carrera en tiempo real, cuenta las vueltas que ha realizado y el tiempo que ha tardado en recorrer un tramo concreto.

También señala la velocidad a la que corre, pero, algo muy útil para ciclistas y motociclistas, ofrece también un dato curioso: la inclinación del deportista respecto al suelo, muchas veces crucial para tomar curvas a mayor o menor velocidad y evitar caídas. Una vez finalizada la prue-

Calcula desde la velocidad hasta la inclinación de un ciclista o un motorista

ejemplo, el indicador de las calorías. «Está fundamentalmente enfocado al recorrido», comenta el autor.

La aplicación está adaptada a Google Earth y puede visualizarse en el PC