



Novedosa aplicación para guiar en los edificios a personas invidentes

El grupo ESALab de la Universidad de Salamanca ha desarrollado la innovadora solución que se puede descargar de forma gratuita en cualquier teléfono móvil

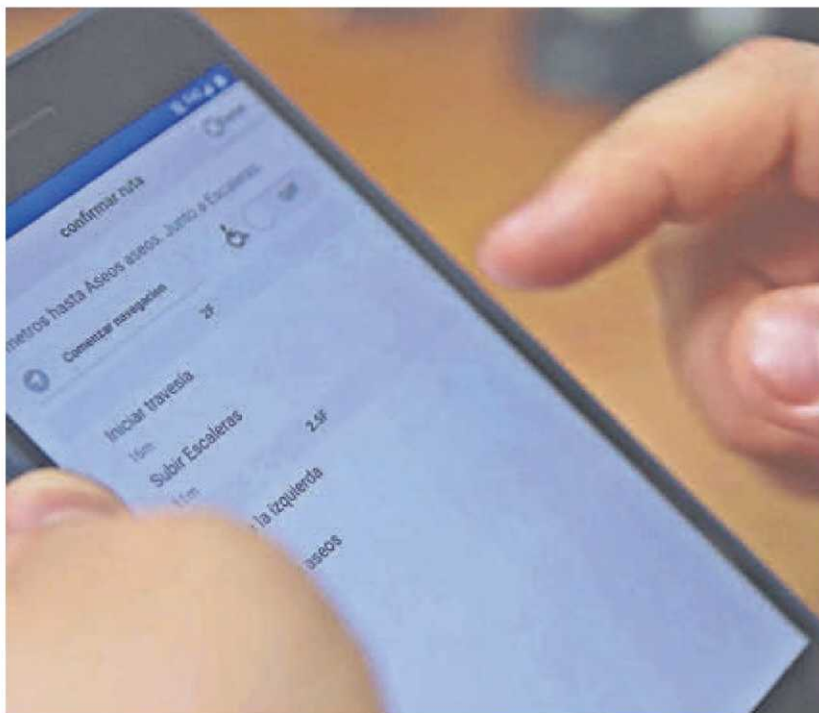
R.D.L. | SALAMANCA

El Grupo ESALab de la Universidad de Salamanca ha lanzado 'SmartLazarus', una innovadora aplicación para móvil capaz de guiar a las personas con discapacidad visual en el interior de edificios. "Hasta ahora no había aplicaciones de este tipo porque los sistemas de posicionamiento en lugares como los que utilizamos hoy en día, como el 'Google Maps', se basan en el uso de las señales de satélite, que son muy débiles para atravesar los muros de los edificios, así que el aspecto innovador de este sistema es que funciona dentro de espacios cerrados como puede ser un hospital o una universidad", explica Gabriel Villarrubia, profesor de la Universidad de Salamanca que lidera el proyecto que, además, cuenta con el impulso de Indra, que es una de las principales empresas globales de tecnología y consultoría, y la Fundación Universia, entidad que cuenta con el respaldo del Banco Santander para impulsar la accesibilidad y la inclusión de las personas con discapacidad en la sociedad.

En concreto, la nueva aplicación de la Universidad de Salamanca fue seleccionada entre los más de 70 proyectos presentados por diferentes universidades españolas, siendo uno de los trabajos ganadores de la II Convocatoria de Ayudas a Proyectos de Investigación de Tecnologías Accesibles que cada año organiza Indra y Fundación Universia.

Tras año y medio de trabajo, la nueva 'app' ya está disponible para su descarga gratuita en cualquier dispositivo móvil, puesto que funciona con los distintos sistemas operativos. La aplicación utiliza una plataforma de sensorización, geolocalización y guiado en tiempo real, de forma que a través del móvil el usuario puede percibir a las personas y objetos que se encuentran en su entorno. Además, el sistema se alimenta de las tecnologías existentes en la mayor parte de los edificios públicos, como son los puntos wifi y bluetooth, por lo que no requiere de una gran inversión para equipar a los inmuebles con esta solución, y los sensores propios de los teléfonos, tales como la brújula magnética, el acelerómetro y el giroscopio, que son los que permiten a la aplicación calcular la posición de los usuarios en un entorno cerrado.

Su éxito dependerá de que los responsables de los edificios opten por dotar a los inmuebles de esta mejora. "Es necesario que los gerentes de los edificios hagan una sencilla calibración sobre mapas en la que establezcan los diferentes caminos que se



La aplicación "SmartLazarus" descargada en un teléfono móvil.

El éxito del sistema dependerá de que los responsables de los edificios doten a los inmuebles de esta mejora

El 'Google Maps' de los espacios cerrados

pueden tomar, así como las barreras arquitectónicas que se pueden encontrar y las distintas alternativas para llegar a un destino", explica Villarrubia y añade: "Una vez que los responsables de los edificios calibran los planos y el usuario se ha descargado la aplicación que vale para todos los edificios, cuando el sistema detecte que accede a un inmueble equipado con la solución, arrancará el programa de reconocimiento de voz que preguntará al usuario para que le indique dónde quiere ir y automáticamente el móvil, a través de breves alocuciones, le irá guiando". Además, el usuario también puede indicar si tiene algún requerimiento especial, como, por ejemplo, problemas de movilidad, necesidad de evitar escaleras u otros obstáculos.

La aplicación ya se ha probado con éxito en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca a la espera que se implante en otros espacios.

R.D.L. | SALAMANCA

ÚTIL y sencillo de implantar. Así es como define Gabriel Villarrubia a su "criatura", la aplicación 'SmartLazarus' y explica: "Es como una especie de 'Google maps' orientado a los edificios, te va diciendo los pasos, los giros y en qué puerta estás y lo hace con una precisión de medio metro, más o menos".

La aplicación se "vende" como solución para guiar a personas con discapacidad visual, pero tiene otras muchas funciones. La nueva herramienta incluye una funcionalidad para crear mapas de calor, que podrían ser utilizados en una gran diversidad de escenarios, como por ejemplo, en estudios demográficos; la localización de personas dentro de un entorno cerrado, como los niños dentro de un centro comercial; o para el análisis de las tendencias de los indivi-

duos registrados en la plataforma, gracias a la tecnología ya desplegada en el edificio y mediante la instalación adicional de unas balizas 'bluetooth'.

Y también puede ser de gran utilidad como guías dentro de museos. "El sistema puede hacer guiado por el museo y cuando el usuario se acerque a una escultura lanzar una alocución con información sobre esa obra de arte", comenta el profesor del Departamento de Informática y Automática que durante la pandemia lideró el desarrollo de otros proyectos tecnológicos vinculados al COVID, como un sistema para controlar la temperatura.

De momento, Gabriel Villarrubia se ofrece a implantar el sistema en edificios universitarios para que ofrezcan "un servicio puntero", según sus palabras, y reconoce que podría ser de gran ayuda en el nuevo Hospital de Salamanca.