



El IAC crea unas gafas para ciegos que captan objetos por el sonido

■ El Astrofísico ha probado el prototipo con más de cuarenta personas invidentes

Cira Morote Medina
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Escuchar los objetos. Ésta es la esencia del proyecto del Instituto Astrofísico de Canarias (IAC) y la Facultad de Medicina de la Universidad de La Laguna, Espacio Acústico Virtual (EAV). Unas gafas permiten a las personas invidentes hacerse una idea de la distancia y la forma de los objetos, mediante un ordenador que simula los sonidos que podrían emitir las cosas si estuvieran provistas de pequeños altavoces.

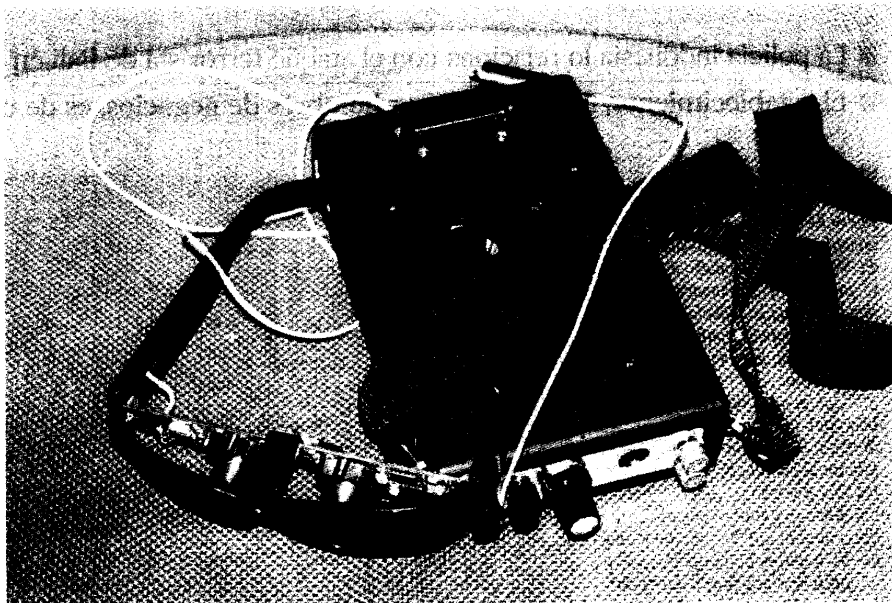
“Hemos comprobado que una persona puede hacerse una idea del espacio y percibir formas a base de sonidos. Todos sabemos de dónde viene un sonido cuando nos llaman o cuando se cae una moneda al suelo. Calculamos la distancia dependiendo de las personas y de la intensidad de los sonidos. Es un reflejo innato”, señaló Luis Fernando Rodríguez, ingeniero de Telecomunicaciones y responsable técnico del proyecto.

“Empezamos a trabajar en el año 1995. Era una idea al margen

de la Astrofísica, que se encuadra dentro del cinco o el diez por ciento del presupuesto que el IAC dedica a proyectos que no son estrictamente astrofísicos. Aplicamos a otros ámbitos lo que sabemos y hemos comprobado en nuestra disciplina”, añadió el científico. “Se nos ocurrió que se pudiera simular que los objetos emitieran sonidos. Es como si, por ejemplo, una farola estuviera llena de pequeños altavoces que emitieran ruidos y, de esta manera, hicieran posible su localización y forma para una persona invidente”, agregó Rodríguez.

El científico tiene una manera sencilla de explicar el complejo aparato. “Las gafas tienen dos pequeñas cámaras cuya función es calcular a qué distancia están los objetos, mediante un pequeño ordenador que, además, emite unos sonidos a través de unos auriculares que dan una idea al invidente de dónde está el objeto”.

El EAV no es estándar. “A cada persona hay que hacerle un prototipo a medida, hay que personalizarlo. Cada uno de noso-



Arriba, el prototipo del EAV, que ha sido probado con más de cuarenta personas invidentes. Debajo, una chica se prueba las gafas. | IAC

tros tiene unas orejas diferentes y una cara diferente y nosotros debemos medir esos parámetros y fabricar una gafa individual”, expuso el ingeniero.

En cuanto a la aplicación práctica para las personas invidentes, “hemos hecho pruebas en el laboratorio con unas cuarenta personas ciegas y hemos comprobado que la percepción de formas a través del sonido es posible. El problema es convertir eso en algo práctico. Somos capaces de presentar los sonidos a las personas ciegas, pero nos cuesta calcular la distancia”, admitió el científico, que sigue trabajando en ello junto a su equipo.