



## INVESTIGACIÓN

# Tecnología contra la dependencia

Los avances de la técnica permiten que personas dependientes puedan llevar una vida más autónoma

La ciencia avanza a grandes pasos y gracias a ellos es posible mejorar la calidad de vida de las personas dependientes. Así, varias instituciones guipuzcoanas se han sumado a diferentes proyectos nacionales o europeos para conseguir este fin. De esta forma, se están desarrollando masas con juegos táctiles e interactivos o PDAs que, además de recordar tomar la medicación, pueden, entre otras tareas, grabar conversaciones.

Juegos para agilizar la memoria, plataformas que leen las venas de las manos, PDAs que graban la voz... La última tecnología se pone al servicio de las personas dependientes en su lucha para llevar una vida lo más normal posible, ganar en autonomía y mejorar, en definitiva, su calidad de vida. Así, diferentes empresas idean nuevos proyectos con este fin.

La Asociación de Industrias de las Tecnologías Electrónicas y de la Información del País Vasco GAIA, que cuenta con 200 empresas asociadas, es una de las entidades que promueve proyectos que avancen en el uso de la tecnología en favor de los dependientes. En la actualidad se encuentra inmersa, entre otros, en los proyectos Bioglitz y Elder Games.

### Abrir puertas sin llaves

Bioglitz, en el que también están trabajando Fundación Deusto y Biogocre S.L., es un proyecto pensado para los invidentes con el objetivo de facilitarles la apertura de las puertas sin tener que utilizar las llaves. Consiste en la creación de un sistema que leerá las venas de la palma de la mano de su usuario. Al detectar las venas de la palma de la mano, en lugar de las huellas dactilares, resulta un sistema más eficaz y seguro, ya que éstas no cambian a lo largo de la vida, son elementos internos del cuerpo humano y tienen múltiples e infinitas características que las diferencian.

Este proyecto, que cuenta con subvenciones del Gobierno Vasco, se divide en dos partes,



Estas actividades son una muestra de la base sobre la que se están desarrollando los proyectos de investigación en las que trabaja Ingemas.

por un lado el sistema de lectura de la palma de la mano y, por otro, un emisor de radiofrecuencia (un chip que puede instalarse en el móvil) que llevará todo usuario que tiene permitida la entrada.

El primer prototipo de esta nueva tecnología estará terminado dentro de pocos meses, después del año y medio que du-

**El proyecto Bioglitz lee las venas de la palma de la mano para abrir puertas porque éstas no cambian a lo largo de la vida**



rá su investigación. Si se alcanza el objetivo de Bioglitz, es posible que esta nueva tecnología se aplique también a otros ámbitos como, por ejemplo, el laboral para que los trabajadores fichen a la entrada y salida de su trabajo.

GAIA participa asimismo en el proyecto europeo Elder Games que investiga el desarrollo

de juegos lúdicos con alto valor terapéutico y que cubren las necesidades del colectivo de personas de la tercera edad, como la accesibilidad a nuevas tecnologías.

**Una mesa de juegos interactiva**  
Elder Games, que está financiado por la Comisión Europea y tiene socios en España, Austria,

## IGOTEK 21

### Sillas y plataformas para salvar escaleras



Hiro 180 Silla adaptable a todo tipo de escaleras

Hiro 320 Plataforma disponible para todo tipo de sillas de ruedas

Hiro 450 Plataforma elevadora. No necesita foso

IGOTEK 21 S.L. - C/ San Juan de Gaztelupe, 10 - 48940 Leizor (Bizkaia) - España  
Tel: 945 22 11 22 - Fax: 945 22 11 23 - Email: igotek@igotek21.com



### INVESTIGACIÓN

Finlandia, Noruega, Gran Bretaña o Italia, está dirigido a personas de entre 60 y 80 años que se encuentran bien física y mentalmente. Este proyecto, cuyo prototipo estará finalizado durante el primer semestre de 2009, constará de una mesa de grandes dimensiones que incorporará un PC interno y una pantalla táctil. Así, más de una persona podrá entretenerse con estos juegos visuales, auditivos y de memoria.

Otra de las entidades que se dedica a la promoción de proyectos para mejorar la calidad de vida de los dependientes es Ingema (Instituto Gerontológico Matia), que se encarga de validar científicamente los resultados de los diferentes programas y de detectar las necesidades de las nuevas tecnologías en la red de centros de la Fundación Matia.

Los proyectos que Fundación Ingema desarrolla en el ámbito de la dependencia buscan generar conocimientos que maximicen la autonomía personal, la seguridad y la atención de la salud física y psíquica de personas mayores y con discapacidad.

En este sentido, centra su actividad en tres líneas de investigación: promoción de un envejecimiento saludable y prevención de la discapacidad y la dependencia, rehabilitación y compensación de la fragilidad y la

dependencia, generación y desarrollo de nuevos modelos de atención, calidad y gestión en el ámbito socioasistencial.

El proyecto europeo Hermes busca prevenir el deterioro cognitivo de las personas mayores mediante el uso de juegos y programas de aprendizaje dirigidos a rehabilitar la capacidad cognitiva de estas personas. Está muy en consonancia con Elder Games, porque también desarrolla juegos que permiten entrenar la memoria, pero con la diferencia de que en lugar de una mesa de grandes dimensiones los juegos se presentan en una PDA y están personalizados según la capacidad cognitiva y los diferentes grados de ayuda que precisen sus usuarios.

#### Aumentar la propia confianza

Este dispositivo registrará también la medicación y podrá grabar conversaciones, por ejemplo, las mantenidas con el médico, porque los pacientes suelen ponerse nerviosos y olvidan las recomendaciones del doctor. De esta manera, la PDA aumentará la confianza de sus usuarios y les dotará de una mayor autonomía.

I2Home, proyecto también a nivel europeo, sigue la segunda línea de investigación de Fundación Ingema. Va a crear programas de ejercicios de rehabi-

litación cognitiva para su uso en el hogar con el fin de dar respuesta a las necesidades que se detectan en personas mayores con Alzheimer que residen en los centros de Matia Fundación y en sus cuidadores.

Mediante una televisión, los afectados de Alzheimer reciben una serie de mensajes de un muñeco virtual con una voz agradable que les recuerda qué pastillas deben tomar, les ayuda a llamar por teléfono con sólo decir el nombre del destinatario de la llamada, etcétera. Cuando el paciente ha hecho lo que la televisión le ha ordenado, debe pulsar un botón del mando a distancia, así, su cuidador (familiar o profesional) recibe de manera remota la información de si el afectado ha llevado a cabo estas tareas.

Este proyecto está destinado aquí para personas con Alzheimer, pero en otros países se dirige a personas mayores, en algunos los destinatarios carecen de enfermedades degenerativas, otros lo están probando con ciegos y un grupo sueco lo está adaptando a personas con daño cerebral.

Por ahora se ha hecho un primer estudio, ya publicado y mostrado en dos congresos, para comprobar si los destinatarios de I2Home son capaces de interaccionar con esta tecnología, ya que se huye de hacer a es-

tas personas más dependientes a causa de una tecnología complicada. Acorde a estos resultados, para septiembre de 2009 el prototipo estará terminado y mejorado.

**Proyectos para los cuidadores**  
Fundación Ingema desarrolla asimismo el proyecto de carácter nacional GAM, que busca mejorar el bienestar emocional y físico de los cuidadores de personas con Alzheimer mediante una intervención a nivel emocional.

Tras valorar los niveles de estrés y bienestar emocional, cincuenta cuidadores se están sometiendo a una terapia de seis meses de duración para mejorar su bienestar emocional. Las sesiones se imparten una vez a la semana a grupos pequeños formados por personas que ayudan a familiares que luchan con un Alzheimer entre severo y moderado.

En estas terapias se trabajan diferentes temas en relación al cuidado y bienestar personal con el objetivo de que realicen un cuidado adecuado, sin olvidarse de sí mismos.

En base a los resultados que se obtengan en mayo, cuando termine este proyecto, podrían impartirse nuevos cursos y seminarios para estas personas que también sufren las consecuencias de esta enfermedad.

## Ayudas para una vida autónoma

Las ayudas técnicas son cualquier producto, instrumento, equipamiento o sistema técnico utilizado por una persona con necesidad de apoyos, con el objetivo de prevenir, compensar, aliviar o eliminar la discapacidad o dependencia. Se trata de elementos imprescindibles para mejorar la calidad de vida de estas personas y para lograr una mayor autonomía en su día a día.

A sabidas de esta necesidad, la Diputación Foral de Gipuzkoa ha creado un Programa de Ayudas Técnicas para las personas con necesidad de apoyos para realizar las actividades coti-

dianas. Los servicios que ofrece son exposición, información y servicio de orientación en el Centro de Ayudas Técnicas de Donostia-San Sebastián; orientación personalizada en el domicilio; y ayudas técnicas y/o económicas

La Diputación Foral de Gipuzkoa ha creado un Programa de Ayudas Técnicas para asistir a las personas discapacitadas



para favorecer la autonomía y la eliminación de barreras.

Estas ayudas se dividen en diferentes modalidades: para la movilidad, para la accesibilidad en la vivienda y para la comunicación.

El primer apartado, ayudas para la movilidad, ofrece desde sillas motorizadas y especiales, adquisición y/o adaptación de vehículos, hasta mobiliario adaptado (camas articuladas, colchones antiescaras...), pasando por accesorios de aseo, baño y ducha (asientos giratorios, alzas para inodoro, asideros...) o aparatos de elevación y traslado como grúas o salvascaleras.

Las ayudas para la accesibilidad en la vivienda se basan en la eliminación de barreras arquitectónicas en los portales (rampas, plataformas...) y el acondicionamiento interno, por ejemplo, la sustitución de la bañera por un plato de ducha, la ampliación de

puertas o la instalación de sistemas domóticos.

El apartado de comunicación incluye prótesis auditivas, comunicadores interpersonales, sistemas de reconocimiento del habla o dispositivos informáticos que favorezcan la comunicación.

Para solicitar una orientación en el domicilio o una ayuda técnica y/o económica hay que dirigirse a los Servicios Sociales de Base del Ayuntamiento, desde donde remitirán el expediente a la Diputación Foral de Gipuzkoa.

#### MÁS INFORMACIÓN

#### Para visitar la exposición de ayudas técnicas

Diputación Foral de Gipuzkoa  
Departamento de Política Social  
Centro de Ayudas Técnicas  
Paseo Ondarreta, 7 - Bajo  
20018 Donostia-San Sebastián  
Tel: 943 21 69 90  
Fax: 943 21 42 07  
E-mail:  
laguntzateknikoak@gipuzkoa.net