

## Noticias

### novoTyping Student 8.0, curso adaptado de mecanografía para PC



Se trata de un software inclusivo e integrador, ya que puede ser utilizado por todos los usuarios, tanto por aquellos que presentan algún tipo de discapacidad visual como por los videntes. Su principal diferencia respecto a otros cursos de mecanografía asistida por ordenador es que procura un alto nivel de accesibilidad a usuarios con discapacidad visual que necesitan apoyarse en herramientas específicas de accesibilidad —tales como revisores o ampliadores de texto en pantalla— para poder utilizar un ordenador.

Esta aplicación es accesible y compatible con el revisor de pantalla JAWS a partir de su versión 10, mediante la instalación de scripts para dicho revisor.

El recurso incluye amplia documentación de soporte: guía de instalación y configuración (en formato PDF), manual de usuario (en formato PDF) y manual de usuario en audio (en formato Daisy 2.02).

Con esta herramienta educativa, los usuarios aprenderán la metodología correcta para escribir en el teclado de un ordenador, adquiriendo precisión y velocidad de forma progresiva. Una buena formación en esta materia les proporcionará

agilidad y rapidez a la hora de trabajar con el teclado de un ordenador, y les servirá de base para acceder y obtener un mayor rendimiento en la utilización de otras aplicaciones informáticas. Además, les facilitará el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, tan presentes en el sistema educativo y la sociedad actuales, y contribuirá a conseguir una participación más plena en el entorno social y laboral.

Para obtener más información acerca de novoTyping Student 8.0, descargar documentación, scripts o una versión demo, pueden contactar con el Cidat o Equaltic: <<http://cidat.once.es>> o <<http://www.equaltic.com/>>.

## BIG Launcher: Android para personas mayores y personas con discapacidad visual



BIG Launcher es una *app* compleja, con multitud de funciones que pueden ser configuradas de acuerdo a las necesidades del usuario.

Los botones grandes son fáciles de usar: se controlan por toques simples, sin dar lugar a errores.

Se accede a todas las funciones del teléfono mediante una interfaz sencilla. Sin confusión, sin complicaciones. Textos grandes e iconos diferenciados por colores que te ayudan a distinguir los elementos fácilmente.

Se accede rápidamente a los contactos favoritos desde el menú, o colocándolos directamente en un pantalla del menú principal. Navega por el historial de llamadas y devuelve fácilmente una llamada o responde con un mensaje.

Es accesible. Los esquemas de color de alto contraste y tres tamaños de letra diferentes permiten usar el teléfono sin necesidad de gafas. Además, hay temas de colores adicionales disponibles para descargar.

El soporte para el lector de pantalla Talkback permite a los usuarios con ceguera utilizar su teléfono con confianza y total comodidad.

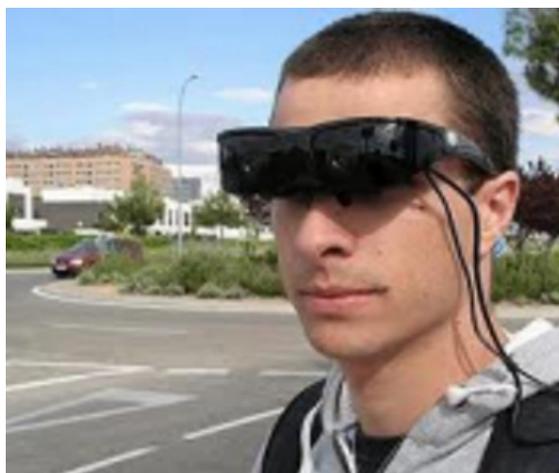
Toda la interfaz puede ser controlada también con un teclado de *hardware* o con la interfaz para [silla de ruedas Tecla](#). Esto permite a los usuarios con parálisis tener un control completo y preciso de su *smartphone* sin tocar la pantalla.

Las personas mayores aprecian los grandes indicadores de batería y cobertura, la marcación directa de sus contactos favoritos y el botón SOS con geolocalización para casos de emergencia. Y a los niños les encantan los fondos de pantalla coloridos.

El modo de pantalla completa y la protección por contraseña evitan que los usuarios se pierdan o eliminen accidentalmente cosas importantes del teléfono. Estas características crean un entorno móvil completamente seguro.

BIG Launcher está disponible en inglés, polaco, alemán, español, francés, italiano, portugués y chino, entre otros idiomas.

## Investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid diseñan unas gafas que señalan los obstáculos a las personas con discapacidad visual



El ingenio que han desarrollado los científicos de la UC3M podría resultar de utilidad a personas con discapacidad visual moderada, fundamentalmente a quienes tienen problemas para percibir toda la amplitud del entorno. «Este dispositivo se orienta a quienes en un deambular normal se chocarían con todo lo que dejan de ver por las pérdidas de su campo visual, producto de glaucomas, patologías retinianas, etc.», indica el responsable del proyecto, Ricardo Vergaz, profesor del departamento de Tecnología Electrónica de la UC3M.

El prototipo se ha desarrollado sobre el soporte de un dispositivo HMD (Head Mounted Display), un casco de realidad virtual que integra dos cámaras y que está acoplado a un pequeño ordenador que procesa todas las imágenes que le llegan. A continuación, gracias al algoritmo que han desarrollado estos investigadores, el sistema determina la distancia y los contornos de los objetos y se lo comunica al usuario en tiempo real

mediante dos micropantallas, resaltando la silueta de los elementos de la escena y variando el color en función de la distancia.

El profesor Vergaz explica que «detecta los objetos y las personas que se mueven dentro del campo visual que tendría una persona sin patologías. A menudo el paciente no los ve también por problemas de contraste». Además, «la información sobre profundidad es la que más echaban de menos los pacientes que usan este tipo de ayudas técnicas».

## Se firma el «Tratado de Marrakech» para facilitar el acceso a las obras publicadas de las personas ciegas, con discapacidad visual o con otras dificultades para acceder al texto impreso



El Tratado, aprobado el 28 de junio de 2013 tras más de una semana de intensos debates entre los negociadores reunidos en Marrakech (Marruecos), es la culminación de años de trabajo para mejorar el acceso a las obras publicadas de las personas ciegas, con discapacidad visual o con otras dificultades de acceso al texto impreso, en formatos como el braille, la letra grande y los libros en audio.

«Este tratado es una victoria para las personas ciegas, con discapacidad visual o con otras dificultades de acceso al texto impreso, pero también para el sistema multilateral. Con él, la comunidad internacional ha demostrado que tiene capacidad para responder a problemas específicos y para llegar a una solución de consenso. El tratado es un instrumento equilibrado en el que se deja muy bien constancia de los intereses de unas y otras partes interesadas. Se trata de un tratado histórico que ofrecerá beneficios tangibles a las personas con discapacidad visual”, ha dicho el director general de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual), Francis Gurry.

En la Conferencia Diplomática convocada por la OMPI para la conclusión de un tratado que facilite a las personas con discapacidad visual y a las personas con dificultad para acceder al texto impreso el acceso a las obras publicadas, que se inauguró el 18 de junio, se han dado cita más de 600 negociadores procedentes de los 186 Estados miembros de la OMPI.

Con el tratado, denominado [Tratado de Marrakech para Facilitar el Acceso a las Obras Publicadas para las Personas Ciegas, con Discapacidad Visual o con otras Dificultades para Acceder al Texto Impreso](#), se aspira a subsanar «la hambruna de libros», al exigir a las Partes Contratantes que adopten disposiciones en las respectivas legislaciones nacionales que permitan la reproducción, la distribución y la puesta a disposición del público de obras publicadas en formato accesible, contemplando con ese fin limitaciones y excepciones a los derechos de los titulares de obras protegidas por derechos de autor.

En él también se prevé el intercambio transfronterizo de esas obras en formato accesible entre organizaciones que estén al servicio de las personas que son ciegas, que tienen discapacidad visual o padecen otras dificultades de acceso al texto impreso, así como entre estas organizaciones y los propios beneficiarios. El tratado armonizará las limitaciones y excepciones, de modo que esas organizaciones puedan trabajar sin obstáculos fronterizos. La posibilidad de intercambiar obras en formato accesible se traducirá en una mayor disponibilidad general del número de obras, por cuanto eliminará la duplicación y aumentará la eficacia. Por ejemplo, en lugar de que haya cinco países que elaboren versiones en formato accesible de la misma obra, esos cinco países podrán, cada uno por su cuenta, producir otras obras en formato accesible que luego podrán poner a disposición de los demás países.

Hasta el momento, los gobiernos nacionales tenían la prerrogativa de definir las limitaciones y excepciones autorizadas a ese respecto. En la práctica, esas limitaciones y excepciones varían mucho de una legislación nacional a otra. En un gran número de países es gratuita la reproducción con fines de uso privado, pero solo unos cuantos países contemplan excepciones para, por ejemplo, la enseñanza a distancia. Además, las exenciones se aplican exclusivamente en el país concernido.

El tratado tiene también por finalidad aportar garantías a los autores y a los editores, en el sentido de que las obras publicadas no se verán expuestas a un uso indebido o a la distribución a personas distintas de los beneficiarios previstos. En el tratado se reitera el requisito de que el intercambio transfronterizo de obras elaboradas gracias a las limitaciones y excepciones previstas se limite a determinados casos especiales

que no atenten a la explotación normal de la obra ni causen un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del titular de los derechos.

En el tratado se exhorta a la cooperación entre las Partes Contratantes a fin de fomentar los intercambios transfronterizos. En virtud del tratado, las partes se comprometen a incrementar la disponibilidad de obras publicadas lo antes posible. Esa cooperación constituye un importante paso hacia el logro de ese objetivo.

La ONCE ha contado con una activa representación en esta Conferencia Diplomática, donde ha impulsado y mantenido reuniones para lograr este hecho «histórico», porque facilitar el acceso a la lectura a las personas ciegas de todo el mundo es facilitarles también el intercambio y acceso a la cultura, la educación, la información o el empleo. Más información en el siguiente enlace: <<http://www.wipo.int/dc2013/es/>>.

## La OMS lanza un plan contra la ceguera y otras discapacidades visuales



Según las últimas estimaciones mundiales, 285 millones de personas sufren de alguna deficiencia visual y de ellas 39 millones son ciegas. Del total de casos, hasta el 80 por ciento son evitables, según los expertos.

Las dos principales causas de discapacidad visual son: errores de refracción no corregidos y las cataratas, que representan el 42 y el 33 por ciento de casos, respectivamente, a pesar de que en todos los países existen intervenciones efectivas para reducir la prevalencia de ambos problemas.

El plan aprobado está dirigido a que cada país mejore el acceso de las personas afectadas a los servicios de rehabilitación y tenga programas de control de las enfermedades oculares como parte de sus sistemas de salud.

De manera más general, el objetivo es que entre 2014 y 2019 se logren reducir en una cuarta parte las dolencias oculares que pueden prevenirse.

Para lograrlo, los países acordaron recolectar datos que les permitan entender la magnitud del problema, sus causas y las tendencias, así como tomar las mejores decisiones en la asignación de recursos financieros y humanos.

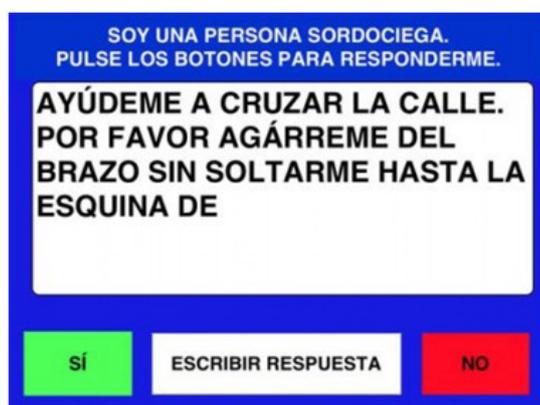
En esa línea, se considera fundamental determinar el número de oftalmólogos y de cirugía de catarata por cada millón de habitantes.

La OMS considera que si se avanza en el control de esas enfermedades, se podría reducir considerablemente su incidencia entre los mayores de 50 años, categoría de edad que —según las proyecciones actuales— concentrará el 84 por ciento de casos para el año 2019.

Los datos más recientes comunicados a la OMS indican que el 82 por ciento de personas ciegas y el 65 por ciento de personas con ceguera moderada o grave están por encima de la cincuenta.

Por otra parte, el plan de la OMS insta a los países a abordar los factores probados de riesgo de la ceguera, como cierto tipo de diabetes, el tabaquismo, los nacimientos prematuros, la rubéola y la deficiencia de vitamina A.

## Comunicador Táctil ONCE (CTO): una *app* para personas con sordoceguera



El CTO es una aplicación desarrollada para móviles y tabletas Apple y Android que permite la interacción comunicativa entre personas con sordoceguera y otras personas oyentes sin necesidad de que estas conozcan ningún sistema de comunicación alternativo. La aplicación va dirigida, en todos los casos, a personas con sordoceguera sin resto de audición, pero tiene dos versiones: una para personas sordas con ceguera total y otra para las que conservan un resto visual aprovechable.

Las personas con sordoceguera absoluta disponen de un teclado con línea braille desde el que pueden manejar el teléfono móvil o la tableta. La persona con sordoceguera escribe en su teclado y la pantalla del oyente visualiza el mensaje, pudiendo luego responderlo. Lo hacen con un sistema de trazos, de manera que pueden escribir en cualquier sitio de la pantalla y en cualquier tamaño. La persona oyente escribe, a su vez, con un teclado estándar, y las máquinas convierten todos los mensajes en textos accesibles visualmente para las características visuales de cada usuario (tamaños, contrastes o colores de los caracteres).

## Características del comunicador

- Es una aplicación que permite la comunicación utilizando un dispositivo de uso habitual.
- Tanto en la definición como en las pruebas han estado implicados los usuarios finales (Unidad Técnica de Sordoceguera de la ONCE), por lo que es una aplicación basada en las necesidades reales de los mismos.
- Es una aplicación flexible para el usuario final, al permitir añadir mensajes pregrabados, modificar parámetros de la configuración, etc.
- Dispone de un tutorial de aprendizaje para las primeras veces que se utilice.
- Ofrece una gran integración con otras funcionalidades y aplicaciones existentes ya en el dispositivo móvil, como son el uso del portapapeles, el envío de mensajes SMS o el de correo electrónico, etc.

Más información:

<<http://cidat.once.es/home.cfm?id=2&nivel=1&orden=2>>.

Enlace de descarga del **Comunicador Táctil ONCE** para iOS:

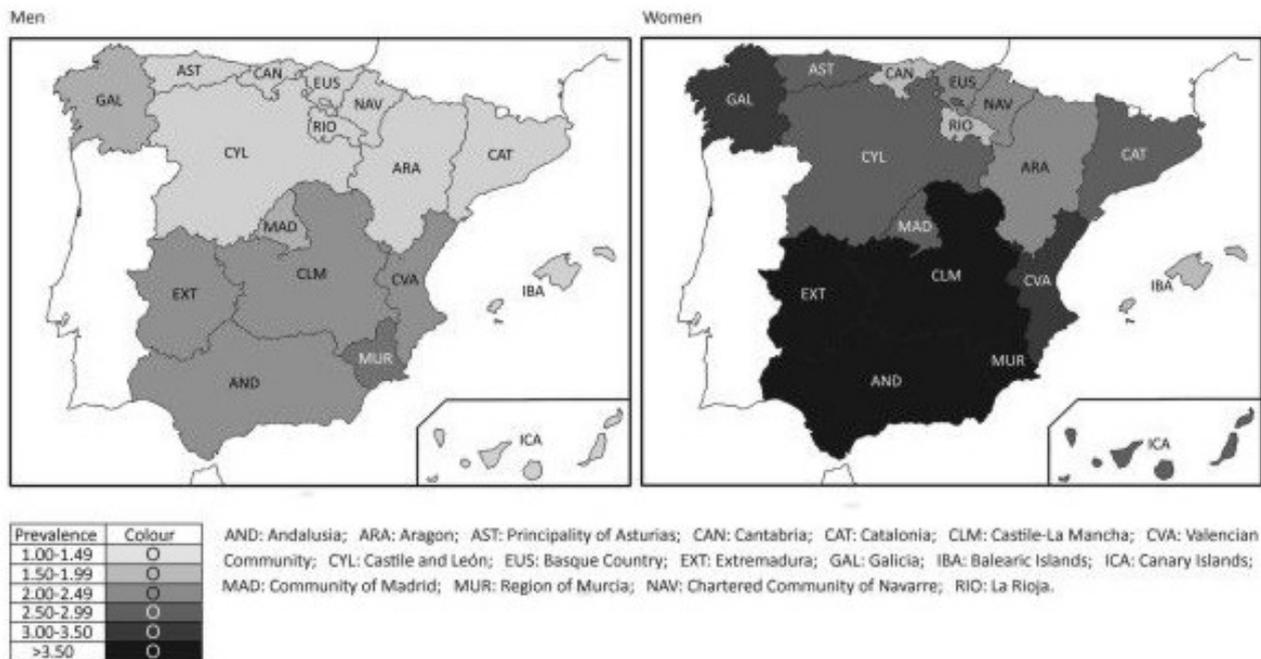
<<https://itunes.apple.com/es/app/comunicador-tactil-once/id796383236?mt=8#>>.

## España sufre una brecha norte-sur en ceguera y discapacidad visual

Representación de dos mapas de España, uno para hombres y otro para mujeres, donde se representan las prevalencias por edad de la ceguera y la discapacidad visual en las Comunidades Autónomas.

La riqueza de una comunidad autónoma está relacionada con el número de casos de ceguera y discapacidad visual que sufren sus habitantes. A menor Producto Interior Bruto en una región, más personas hay con deficiencias visuales operables y otras que ya han quedado ciegas. Así lo indican los resultados del primer estudio a nivel

nacional sobre la prevalencia de este tipo de problemas visuales, y que desvela una brecha norte-sur en España. Los resultados son similares a los que ya arrojó el [atlas de mortalidad de España](#), en el que también se registraba una brutal desigualdad entre regiones ricas y pobres en cuanto a muerte por cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes y otras dolencias.



«Solo por el hecho de vivir en una u otra comunidad autónoma tendrás más riesgos de sufrir estos problemas», explica Anna Rius, investigadora de la Universidad Politécnica de Cataluña. El estudio es parte de su trabajo de tesis doctoral dentro de la Cátedra Unesco de Desarrollo y Salud Visual. El trabajo ha sido dirigido por el Grupo de Investigación en Desigualdades en Salud de la Universidad Pompeu i Fabra de Barcelona, y está firmado por la investigadora, Lucía Artazcoz, Laura Guisasola y Joan Benach.

Los datos muestran que las comunidades en las que más casos de ceguera y discapacidad visual se registran son Andalucía y Extremadura, y las ciudades de Ceuta y Melilla. Por el contrario, las regiones donde la salud visual estudiada es mayor son La Rioja, Cataluña, Madrid, País Vasco y Navarra. En general, se observó «un patrón creciente de norte a sur en la prevalencia» de las dolencias estudiadas, según el estudio recién publicado en la revista *Ophtalmology*. Otro patrón «consistente» que se ha observado es que la ceguera y los problemas visuales afectan más a mujeres que a hombres en España.

El estudio ha analizado datos de 213.626 personas recogidos en la *Encuesta sobre Discapacidades, Autonomía personal y Situaciones de Dependencia* de 2008. De ellas, 360 eran ciegas, 4.048 tenían problemas para ver de cerca y 4.034 para ver de lejos, en ambos casos a pesar de medidas correctivas, como las gafas o las lentes de contacto. Se contemplaron tres variables: sexo, nivel económico individual (el indicador era el nivel de estudios) y riqueza de la comunidad autónoma. El trabajo observó desigualdades «fuertes» entre regiones relacionadas con el PIB de las mismas. La prevalencia de ceguera y problemas visuales era además consistentemente más alta entre las mujeres. «La magnitud de esas desigualdades», resalta el trabajo, «se mantuvieron cuando ajustamos por edad y nivel educativo».

Rius resalta algunos datos de su estudio. Por ejemplo, en el caso de Extremadura —una de las comunidades que salen peor paradas—, «el riesgo de ceguera es el doble de la media», resalta. Los extremeños también tendrían un 50 % más de riesgo de sufrir problemas de visión que la media, señala la autora.

El estudio apunta a varios factores que podrían explicar las desigualdades observadas. Entre ellos, señala Rius, podrían estar las listas de espera sanitarias para las operaciones de cataratas, que son las más largas del país y las que tienen un mayor número de días de espera en España, según el trabajo.

Otra posible explicación es una brecha sanitaria más de nuestro país: la de la diabetes. En España esta dolencia está «asociada a niveles socioeconómicos más bajos y tiene más prevalencia entre mujeres y en las regiones del sur», dice el estudio. La diabetes provoca lesiones en la vista, incluidas las cataratas. Por ello, la mayor prevalencia de la diabetes podría explicar la desigualdad registrada, más aún cuando esta enfermedad está también asociada a la dieta, que también registra importantes desigualdades dependiendo del nivel social y cultural de las personas.

En cuanto a la desigualdad de las mujeres, Rius explica: «Desgraciadamente es habitual en todo el mundo que las mujeres padezcan mayores prevalencias de ceguera y discapacidad visual, y, curiosamente, las diferencias de género se incrementan en países desarrollados». «Nuestra hipótesis», detalla «es que existe un sesgo de tratamiento, de que las tratan menos que a los hombres, y, de hecho, hay bibliografía en España y en otros países desarrollados sobre este sesgo en otras patologías».

Los autores reconocen dos limitaciones de su trabajo. En primer lugar, el tipo de datos de la encuesta nacional —que elabora el Instituto Nacional de Estadística— no permiten observar la migración interna y los cambios poblacionales. Por otro lado,

al tratarse de una encuesta, es posible que, por error, parte de la muestra incluya a personas cuyos problemas de vista son corregibles con gafas o lentes de contacto.

«El grupo de investigación en epidemiología que realiza este trabajo está vinculado a estructuras estables de investigación y tiene una amplia trayectoria en el tema», resalta Luis Fernández-Vega, presidente de la Sociedad Española de Oftalmología. «Deberíamos tener en cuenta estos datos para facilitar el acceso a los servicios médicos, para optimizar el tiempo para el diagnóstico y tratamiento, y para llevar a cabo campañas de educación sanitaria en oftalmología preventiva, como en cataratas, diabetes o glaucoma», añade.

Publicado en la revista *Ophthalmology*, volumen 121, n.º 1, páginas 408-416, enero 2014. Disponible en inglés, en formato PDF y HTML en <[http://www.aaojournal.org/article/S0161-6420\(13\)00617-9/abstract](http://www.aaojournal.org/article/S0161-6420(13)00617-9/abstract)>.

## Unificada la normativa sobre discapacidad en una nueva ley



El Consejo de Ministros aprobó, el viernes 29 de noviembre de 2013 por Real-Decreto Legislativo 1/2013, el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social, conocida como «ley general de discapacidad», para aglutinar toda la normativa en la materia, que ya había sido adaptada a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. La nueva

normativa, en la que han participado organizaciones del sector, y en especial el Cermi, define los distintos tipos de discapacidad y de discriminación, incluye el reconocimiento expreso del principio de libertad en la toma de decisiones o clasifica los distintos tipos de empleo, entre las principales novedades.

Su publicación en el BOE, el día 3 de diciembre de 2013 [[documento en PDF](#)], ha coincidido con la celebración del Día Internacional y Europeo de las Personas con Discapacidad.

De esta forma, se unifican la Ley de Integración Social de Personas con Discapacidad (Lismi) de 1982, la Ley de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibili-

dad Universal de 2003, y la Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad de las personas con discapacidad.

La nueva ley incluye un título dedicado a los derechos de estas personas en el ámbito de la salud —en el que las administraciones deberán desarrollar actuaciones para garantizar una atención sanitaria efectiva— y en el ámbito educativo, para atender las necesidades del alumnado con discapacidad mediante los apoyos y ajustes correspondientes.

Se clasifican por primera vez los distintos tipos de empleo: «ordinario», de las empresas y administraciones públicas, incluidos los servicios de empleo y apoyo; «protegido», en centros especiales, y «autónomo». También se definen los distintos tipos de discriminación, añadiéndose a las ya contempladas —«directa» e «indirecta»— la discriminación «por asociación» (cuando una persona o grupo es objeto de trato discriminatorio por su relación con una persona con discapacidad) y «por acoso» (creación de un entorno intimidatorio, hostil y degradante). La «discriminación múltiple» se refuerza en esta ley con el fin de proteger de manera singular a los niños y mujeres con discapacidad.

La normativa incluye el reconocimiento expreso del principio de libertad en la toma de decisiones, que afecta a todos los derechos que se regulan, de manera que sean las personas con discapacidad las que puedan optar o no por acogerse a las medidas de acción positiva.

Según indica el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, la ley general de discapacidad es «más que un compendio» legislativo, pues supone el «reconocimiento expreso» de que los titulares de derechos y los poderes públicos están obligados a garantizar su ejercicio pleno. «Se supera así el concepto asistencial de décadas pasadas», añade el departamento de Mato en un comunicado.

## **Nuevo prototipo sónico de ayuda a la ceguera, más económico**

Los sistemas comerciales existentes hoy día para la movilidad de personas con discapacidad visual son insuficientes en España, según los investigadores de la UC3M, porque resultan muy costosos y demasiado aparatosos. La nueva ayuda técnica que

han diseñado, que funciona como una guía de sonidos que informa del entorno al usuario, trata precisamente de hacer más económicos este tipo de ingenios, complementarios al clásico bastón o perro guía.



El funcionamiento del sistema se describe en la tesis doctoral de Pablo Revuelta Sanz, dirigida por los profesores de la UC3M Belén Ruiz Mezcuca y José Manuel Sánchez Pena, pertenecientes también al Centro Español de Subtitulado y Audiodescripción.

Su propuesta consiste en un procesador de estereovisión que, midiendo la diferencia de imágenes captadas por dos cámaras ligeramente desplazadas, calcula la distancia a cada punto de la escena. Después, para transmitir esa información al usuario se emplea un código de sonidos que informa de la posición y distancia de los distintos obstáculos. «Para representar la altura, el sintetizador emite hasta ocho tonos distintos», explican sus creadores. Además, los sonidos están localizados lateralmente, de forma que algo a la izquierda suena más fuerte por ese lado, y viceversa.

Las personas entrevistadas por los investigadores para desarrollar el proyecto se lamentaban, entre otras cosas, del aparatoso montaje de otros sistemas. El tamaño del nuevo prototipo consigue reducir el tamaño, haciéndolo más práctico. Se compone de unas gafas con dos microcámaras, una placa del tamaño de un paquete de tabaco junto a la batería, un pequeño amplificador de audio estéreo y unos cascos de transmisión ósea. La cantidad de información recibida de la escena depende del perfil cognitivo seleccionado. Se puede elegir entre «seis perfiles, desde uno muy sencillo, con alarma sonora solo cuando te vas a chocar, a otros que describen la escena con sesenta y cuatro sonidos simultáneos», indica Pablo Revuelta.

Para desarrollar el proyecto se han realizado encuestas a personas expertas en el campo de la rehabilitación, la discapacidad visual y en técnicas y tecnologías de procesamiento de imagen y sonido. La transformación a sonidos del sistema se ha probado en 28 personas videntes, con baja visión y ciegas; y el sistema final con 8 personas ciegas en entornos reales. En general, presenta capacidades reales de descripción del entorno, aunque todos los participantes coinciden en que necesita algunos retoques, como reducir la tasa de errores del detector de profundidad.

Como informa Pablo Revuelta, «el sistema pretende ser un complemento al bastón o al perro guía, en ningún caso una sustitución». En ese sentido, mientras la persona invidente presente una audición normal, podría usarlo. El sistema aún no está en una

fase comercialización, porque de momento tan solo se ha construido un prototipo. Una de sus principales ventajas sería su precio, que calculan que podría estar en torno a los 250 euros, «muy económico en comparación con otros sistemas que se comercializan actualmente», según los investigadores.

«Es responsabilidad de toda la sociedad garantizar la existencia de este tipo de líneas de investigación aplicada si pretende poder decir sin titubeos que nos creemos y aplicamos la declaración universal de los derechos humanos», concluye Revuelta.

Texto completo de la tesis (en inglés, y en PDF con un anexo en ZIP con archivos de audio y vídeo) en: <<http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/17890>>. Revuelta Sanz, Pablo (2013). *ATAD: Assistive Technology for an Autonomous Displacement*, 366 páginas. Leganés: Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Tecnología Electrónica.

## AudescMobile, la aplicación que permitirá a las personas con ceguera seguir mejor las películas y series a través del teléfono móvil



El director general de la ONCE, Ángel Sánchez Cánovas, y el director de la Fundación Vodafone España, Santiago Moreno, han presentado la aplicación móvil AudescMobile, que permite a las personas con discapacidad visual acceder a la audiodescripción de películas, series, etc., y, en general, facilitar la accesibilidad a cualquier producción audiovisual.

La aplicación ha sido desarrollada por la empresa S-Dos con el apoyo del Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (Cidat) de la ONCE y la Fundación Vodafone España.

La solución ofrece, de forma fácil y ubicua, la audiodescripción en un dispositivo móvil, y permite su reproducción de forma sincronizada con un vídeo en curso. Esta sincronización se realiza basándose únicamente en el audio del título que se está reproduciendo, independientemente de la plataforma física sobre la que se emite.

Ángel Sánchez Cánovas ha destacado que «la solución adoptada supone un valor añadido sobre la situación actual ya que permite el acceso a la audiodescripción independientemente del medio audiovisual: cine, televisión, internet, DVD, etc. Marca un punto de inflexión en la accesibilidad de los contenidos audiovisuales para las personas con discapacidad, porque, gracias a la colaboración con la Fundación Vodafone, se ha puesto a disposición de los productores y distribuidores esta herramienta que permite el acceso a los contenidos con independencia de la plataforma utilizada».

Por otro lado, desde el punto de vista del usuario final, es de especial relevancia el hecho de que el acceso a la audiodescripción se pueda realizar desde su dispositivo móvil, sin necesidad de proveer al usuario de ningún otro dispositivo adicional para disfrutar de manera accesible a las producciones audiovisuales.

En palabras de Santiago Moreno, «la tecnología móvil es clave a la hora de lograr una mayor integración social de las personas con discapacidad. Gracias a las TIC los usuarios mejoran su autonomía personal y su plena integración y se amplía el número de servicios disponibles para todos».

Gracias a AudescMobile, ni el usuario tiene que contar con dispositivos adicionales ni los cines deben realizar instalaciones de equipamientos costosos en sus salas.

## Editor braille para dispositivos táctiles



Ingenieros estadounidenses están trabajando en un editor de texto para que personas con discapacidad visual puedan mejorar su acceso a las nuevas tecnologías.

Adam Duran, estudiante de la Universidad de Nuevo México, junto a Adrian Lew, profesor de ingeniería mecánica, y Sohan Dharmaraja, matemático informático, se plantearon crear este novedoso editor de texto braille para dispositivos táctiles. Han aprovechado la capacidad de la pantalla táctil para lograr que una persona con discapacidad visual pueda escribir en braille de una forma cómoda y barata.

Además, cuenta con una gran ventaja con respecto a los editores de texto braille: «Se pueden modificar», ha apuntado por su parte Dharmaraja. Y añade: «Puede acomodarse a los usuarios que tienen dedos muy pequeños, o muy grandes».

Charbel Farhat, miembro del Departamento de Aeronáutica y Astronáutica de la Universidad de Stanford, explica: «Ninguna máquina para escribir en braille puede hacer esto. Se trata de un auténtico paso al frente para las personas con discapacidad visual».