



# **Buenas prácticas y logros en accesibilidad de las TIC en la región de las Américas**

**-Guías y recomendaciones-  
2017**

**América Accesible IV  
San José, Costa Rica – 21 al 23 de noviembre 2017**

# ÍNDICE

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>INTRODUCCIÓN</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>1.1</b> | <b>AMÉRICA ACCESIBLE</b> .....                                   | <b>3</b>  |
| <b>1.2</b> | <b>ENTENDIENDO ESTE DOCUMENTO</b> .....                          | <b>3</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>TEMAS DE ACCESIBILIDAD DE LAS TIC</b> .....                   | <b>4</b>  |
| <b>2.1</b> | <b>POLÍTICA LEGAL Y MARCOS REGULATORIOS</b> .....                | <b>4</b>  |
| <b>2.2</b> | <b>PROMOCIÓN DE ACCESO PÚBLICO</b> .....                         | <b>7</b>  |
| <b>2.3</b> | <b>COMUNICACIONES MÓVILES ACCESIBLES</b> .....                   | <b>11</b> |
| <b>2.4</b> | <b>TELEVISIÓN/VIDEO/CINE Y PROGRAMACIÓN ACCESIBLE</b> .....      | <b>14</b> |
| <b>2.5</b> | <b>ACCESIBILIDAD WEB</b> .....                                   | <b>15</b> |
| <b>2.6</b> | <b>POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA ACCESIBLE</b> .....         | <b>17</b> |
| <b>2.7</b> | <b>CAPACITACIÓN Y OTROS PROYECTOS DE TIC ACCESIBLE</b> .....     | <b>17</b> |
| <b>3.</b>  | <b>NOVEDADES EN TECNOLOGÍAS DE AYUDA</b> .....                   | <b>21</b> |
| <b>4.</b>  | <b>DESTAQUES</b> .....   | <b>26</b> |
| <b>5.</b>  | <b>PARA REFLEXIÓN</b> .....                                      | <b>33</b> |
| <b>6.</b>  | <b>CONTRIBUCIONES A ESTE DOCUMENTO</b> .....                     | <b>35</b> |
| <b>7.</b>  | <b>OTROS RECURSOS DISPONIBLES DESARROLLADOS POR LA UIT</b> ..... | <b>35</b> |

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 América Accesible

A manera global las personas con discapacidad (PcD) enfrentan una gran variedad de barreras en lo relativo al acceso a la información, educación y empleo. Lo anterior puede ser mejorado a través de legislación, regulación y políticas que impulsen el acceso equitativo a las tecnologías de la información y la comunicación.

Algunos de los desafíos que enfrentan las PcD en un contexto de TICs incluyen el costo y la disponibilidad de equipos necesarios como dispositivos móviles, televisiones, tabletas y computadores que ofrezcan funcionalidades que permitan a las PcD el uso efectivo de las TICs. Incluso en los casos en los que no existe un costo adicional y las funcionalidades de accesibilidad se encuentran incorporadas en los sistemas operativos (por ejemplo, en los teléfonos inteligentes), es necesario crear conciencia, capacitar y educar tanto a usuarios como a proveedores de servicios para eliminar las barreras de accesibilidad.

Uno de los resultados del esfuerzo del Sector de Desarrollo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (el UIT-D) para incrementar la visibilidad en el tema de políticas de accesibilidad de las TIC, a sus Estados Miembro en la región de las Américas, es la serie de eventos “**América Accesible: Tecnologías de Información y Comunicación para TODOS**” que se llevaron a cabo en Brasil en 2014, Colombia en 2015, México en 2016 y Costa Rica en 2017. Los eventos de América Accesible se han convertido en un evento clave en la región de las Américas para el tema de accesibilidad de las TIC para PcD. Además, de fomentar la discusión y de reunir a todos los actores relevantes relacionados con la implementación de políticas de accesibilidad de las TIC, se busca aumentar la visibilidad del tema, se provee entrenamiento, se comparten mejores prácticas y se monitorean resultados concretos relacionados con la accesibilidad de las TIC en la región. Los resultados positivos identificados en este evento, representan buenas prácticas a ser replicadas en las Américas y en otras regiones.

## 1.2 Entendiendo este documento

Esta guía presenta el desarrollo y las mejoras en accesibilidad en las Américas. Estos avances se dividieron considerando las seis secciones mencionadas en el Reporte de Modelo de Política de TIC Accesibles elaborado por la UIT<sup>1</sup>. Estas seis secciones cubren las herramientas básicas necesarias a ser consideradas por creadores de políticas y reguladores para impulsar la accesibilidad de las TIC. Hemos todavía añadido una sección más que destaca las buenas prácticas de Capacitación y otros proyectos de accesibilidad de las TIC, para facilitar el proceso de consulta al documento de las prácticas de capacitación y otras iniciativas que no se clasifican con facilidad en las demás secciones.

---

<sup>1</sup> [Model ICT accessibility policy report, ITU, November 2014. See: http://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/Reports.aspx](http://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/Reports.aspx) to download the pdf (In Spanish and English)

Los ejemplos presentados en esta guía pueden ser utilizados para inspirar el impulso y el desarrollo de la accesibilidad en los países y las instituciones de las Américas. Las mejoras son posibles ya que muchas de las prácticas y desarrollos aquí presentados son replicables. Adicionalmente, presentamos observaciones a legislaciones y políticas existentes, así como buenas prácticas en políticas y marcos regulatorios de accesibilidad de las TIC que pueden servir como referencia y pueden ser aplicados en otros países.

Adicionalmente se presentan algunas novedades en tecnologías de asistencia y se destacan algunos proyectos e iniciativas de empresas y programas que están en proceso de desarrollo, testes, presentación de prototipos, etc., para que se tenga una idea de lo que se está pensando/trabajando en materia de accesibilidad de las TIC y que podrá estar accesible en un futuro muy próximo.

## **2. TEMAS DE ACCESIBILIDAD DE LAS TIC**

### **2.1 Política Legal y Marcos Regulatorios**

#### **○ BOLIVIA**

##### **La inclusión como política de Estado: Así profundiza Bolivia sus políticas sociales**

Con un acto en el Palacio de Gobierno en La Paz, un proyecto que busca contratar a personas con diferentes capacidades en dependencias y empresas públicas fue formalmente iniciado. De esta forma se les garantiza el derecho al trabajo y la posibilidad de tener un sustento. En la primera etapa de Plan Nacional para la inserción laboral de las personas con discapacidad, serán 500 los contratados por distintas entidades. Los ministerios de Comunicación, Transparencia, Justicia, Autonomías, Presidencia, Educación, Planificación y Salud fueron los primeros en incorporar a este sector social como trabajadores. Lo mismo será hecho por las empresas públicas Mi Teleférico, Emapa, Boa y Comibol, entre otras.

[Plan Nacional para la inserción laboral de personas con discapacidad](#)

#### **○ CANADÁ**

##### **Los canadienses tienen su voz para un Canadá accesible en Vancouver y Ottawa**

Un proceso de consulta para informar sobre la legislación de accesibilidad prevista tuvo lugar en Canadá. Los canadienses se animaron a participar en la consulta ya sea en persona o en sesión cerca de ellos o relleno un cuestionario en línea. El objetivo principal fue escuchar las sugerencias y conocer la visión de los ciudadanos para un Canadá accesible. Mensajes fuertes fueron entregados con vehemencia por tantas personas que han experimentado las frustraciones que vienen con barreras innecesarias y la exclusión, pero que, al mismo tiempo han experimentado los placeres de la inclusión cuando obstáculos y barreras son eliminados para siempre.

[Encuesta para un Canadá accesible](#)

## ○ COLOMBIA

### **La Tecnología facilita la vida a las personas con discapacidad en Colombia**

En Colombia hay 2,9 millones de personas con discapacidad y el Gobierno Nacional de Colombia, en cabeza del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), ha encontrado en la tecnología, la mejor herramienta para apoyar a estos colombianos. El MinTIC cuenta con cuatro programas, que hacen parte de su Plan Vive Digital, con los que pone al alcance de todos los colombianos en condición de discapacidad una serie de herramientas tecnológicas para acceder de manera integral a la salud, el trabajo y la educación. Estos son: ConverTIC, Cine para Todos, Centro de Relevó y NarraTic. Por el ejemplo, el ConverTIC es un servicio de descarga gratuita de software y ciclos de alfabetización para personas con discapacidad visual, que le permite a 1,2 millones de colombianos ciegos y con baja visión utilizar computadores, navegar por Internet y consultar contenidos digitales accesibles. De acuerdo con el MinTIC, este tipo de iniciativa no solo incentiva la creatividad, sino que ayuda a impulsar la innovación, el emprendimiento y la participación ciudadana.

[Plan Vive Digital](#)

## ○ COSTA RICA

### **Programa Hogares Conectados beneficia familias de bajo ingreso y PcD**

El Proyecto Hogares conectados, desarrollado por el Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública ([CICAP](#)) de la UCR, por solicitud de la Superintendencia de Telecomunicaciones (Sutel) y el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (Fonatel), fue finalista en los Premios 2016 de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) de las Naciones Unidas. La propuesta plantea una estrategia para disminuir la brecha digital y asegurar servicios de telecomunicaciones a los habitantes del país que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad económica, social y geográfica, por medio del fomento de la conectividad, la disponibilidad de dispositivos de acceso y servicios de Internet de banda ancha. El Programa es un ejemplo a ser seguido para disminución de la brecha digital y también beneficia a familias que tienen entre sus miembros personas con discapacidad (PcD).

[Hogares Conectados](#)

## ○ ESTADOS UNIDOS

### **La Junta de Acceso de Estados Unidos propone Requisitos de accesibilidad TIC Actualizado**

La Junta ha publicado para comentarios del público una propuesta de norma actualización de los requisitos de accesibilidad para las tecnologías de información y comunicación (TIC). La regla propuesta actualiza varios requisitos fundamentales para hacer frente a los cambios y tendencias en el mercado, tales como la convergencia de las tecnologías y las cada vez más múltiples - las capacidades funcionales de los productos como los teléfonos inteligentes.

[Junta de Acceso-EEUU - TIC](#)

### **Directrices aclaran derechos de estudiantes con discapacidad**

El Departamento de Educación de Estados Unidos publicó tres nuevos conjuntos de directrices hoy para ayudar al público a entender cómo el Departamento interpreta y hace cumplir las leyes federales de derechos civiles que protegen los derechos de los estudiantes con discapacidad. Estos documentos de orientación para aclarar los derechos de los estudiantes con discapacidad y las responsabilidades de las instituciones educativas para asegurar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender. Estos documentos de orientación comparten información con educadores, padres y estudiantes sobre derechos educativos importantes, incluidas las obligaciones de la escuela para identificar, evaluar y atender a estudiantes con discapacidad'.

[Departamento de Educación de los EEUU-prensa](#)

### **Legislación para mejorar las oportunidades educativas para estudiantes con discapacidades**

Senadores presentaron el 7 de noviembre de 2017 una legislación bipartidista que fortalecería los Individuos con Discapacidades (IDEA) para asegurar que estudiantes con discapacidades de visión y audición reciban la mejor educación posible. La Ley de Anne Sullivan Macy Alice Cogswell mejorará la eficacia y personalización de la educación y de los servicios para los estudiantes que son sordos, con problemas de audición, ciegos, baja visión, y sordo-ciegos. La legislación tiene por objetivo mejorar la presentación de informes y evaluación de las medidas de educación especial en cada estado, aumentar la formación de profesores y otros profesionales de la educación especial, y reafirmar la misión del Departamento de Educación y su responsabilidad de garantizar una educación accesible y de calidad para todos los estudiantes.

[Legislación](#)

## **○ JAMAICA**

### **Trabajo sobre Discapacidades: códigos y reglamentos**

En enero de 2017 el Consejo de Jamaica para Personas con Discapacidad (JCPD) comenzó la redacción de los códigos y normas que establecen las normas mínimas sobre cómo el público debe interactuar con las personas con discapacidad. También guiarán la participación de las personas con discapacidad en la sociedad e indicarán las sanciones por discriminación. La financiación estará disponible a través del Proyecto de Inclusión Económica y Social de las personas con discapacidad del Banco Mundial para redactar los códigos relativos a la Educación, Formación y Empleo.

[Jamaica Observer](#)

## 2.2 Promoción de Acceso Público

### ○ ARGENTINA

#### **Estudiantes de la UBA desarrollan el Giromouse, un dispositivo de mucha utilidad para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad**

Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica en la Universidad de Buenos Aires desarrolló el Giromouse, un dispositivo de muchísima utilidad para personas con discapacidad. Por ahora cuentan con prototipos en uso y para demostraciones, mientras avanzan en el diseño industrial que además, incluye hacerlo inalámbrico. El Giromouse tiene un sensor de movimiento dispuesto para un costado de la cabeza que toma los movimientos hacia arriba, abajo y a los lados e indica para dónde debe ir el puntero del mouse y otro que, situado sobre una ceja (cualquiera de los dos, porque el dispositivo es inteligente) cuando ésta se levanta activa el click. Lo presentaron en el concurso Potenciate, que promueve el gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y obtuvieron el primer premio en la categoría Innovación, Ciencia y Tecnología.

[El Giromouse](#)

### ○ BOLIVIA

#### **Asegurando oportunidades para las personas con discapacidad**

El Ministerio de Salud de Bolivia y su Unidad de Discapacidad y Rehabilitación Bio-Psico-Social iniciaron en 2013 un programa a través de Centros de Rehabilitación para brindar atención a personas con discapacidad en los nueve departamentos del país. En tres años, se brindó atención a 136.631 personas de este sector, en diagnóstico, termoterapia, mecanoterapia, hidroterapia, fisioterapia, logopedia (alteraciones del habla y lenguaje), audiometría, foniatría (problemas de la voz) y estimulación temprana.

[MINSALUD-Gob.Bolivia](#)

### ○ BRASIL

#### **App usa Libras para conectar ciudadanos sordos a servicios públicos**

El pasado mes de septiembre, en conmemoración de las dos fechas creadas para defender la inclusión y garantía de derechos para el colectivo con discapacidad auditiva, el Día Nacional del Sordo y el Día Internacional de la Sordera, la Secretaría Municipal de las Personas con Discapacidades de São Paulo, a través del *Centro de Interpretação de Libras*, lanzó SMPED-CIL, una aplicación gratuita para *smartphones*, tabletas y computadoras que pone a la persona sorda en contacto directo, en tiempo real, con un intérprete del lenguaje brasileño de signos, Libras como se llama en Brasil. La aplicación funciona por vídeo. El ciudadano hace su solicitud y el intérprete de Libras traduce la solicitud a la lengua portuguesa directamente a un asistente de cualquier servicio público. Para instalar SMPED-CIL, el usuario debe acceder a [www.l1brasil.com.br](http://www.l1brasil.com.br) y hacer clic en 'Instalar en Windows PC'. Para *smartphones* y tabletas,

existen versiones para Android o iOS. El usuario realiza un registro sencillo para crear login y contraseña.

[App usa Libras para conectar surdos aos serviços públicos](#)

### **Aplicación brasileña de accesibilidad gana premio internacional**

Una aplicación que mapea edificios, bares y restaurantes accesibles fue la única aplicación brasileña a entrar en la lista de ganadores de los premios internacionales World Summit Awards 2016. **Guía de Rodas** fue ideado por el usuario de silla de ruedas Bruno Mahfuz y sus socios, Bianca Guldani y João Marcos Barguil. La aplicación fue premiada en la categoría "Inclusión y Empoderamiento" por ser visto como una creación local que tiene relevancia global. El usuario de la aplicación debe rellenar un breve cuestionario para proporcionar datos sobre una ubicación determinada. Las informaciones relevantes son: la altura de las mesas, la viabilidad de la locomoción de una persona con alguna forma de discapacidad, la existencia de rampas y baños para usuarios de silla de ruedas. La plataforma es colaborativa, lo que usted rellena puede ser consultado por todos los usuarios de la **Guía de Rodas**. La aplicación, lanzada en febrero del 2016, cuenta con datos de accesibilidad de 700 ciudades en 32 países. El Guia de Rodas está disponible gratuitamente para Android y iPhone.

[App brasileiro de acessibilidade ganha prêmio](#)

## ○ **CANADÁ**

### **Nuevo programa ayuda a negocios en Ontario a conectarse con el talento correcto**

El Honorable David Onley, Asesor Especial del Ministerio responsable por la Accesibilidad de Ontario, la Cámara de Ontario de Comercio (OCC) y la *capacidad de la red Descubre* se asociaron y pusieron en marcha un nuevo programa y portal en línea que conectará a las personas con discapacidad que buscan empleo directamente con empresas de Ontario que buscan satisfacer sus necesidades de talento. El portal es una característica clave de *acceso Talento: Estrategia de Empleo de Ontario para personas con discapacidad*, un plan integral enfocada en conectar a más personas con discapacidad para premiar trabajos y más empleadores a nuevos talentos para ayudar a hacer crecer sus negocios.

[Noticias Accesibilidad Global-Talento Ontario](#)

### **Haciendo tecnologías digitales más accesibles a los canadienses con discapacidad**

Como resultado de un nuevo programa, más canadienses con discapacidad tendrán acceso a las herramientas digitales que necesitan para participar plenamente en la sociedad y obtener acceso a los puestos de trabajo bien remunerados de hoy y mañana. El Ministerio de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico, ha lanzado en diciembre de 2017 el Programa de Tecnología Accesible, un nuevo programa que, en los próximos cinco años, cofinanciará proyectos innovadores para desarrollar nuevos dispositivos y tecnologías digitales de asistencia y de adaptación.

[Programa de Tecnología Accesible](#)



## ○ COLOMBIA

### **Proyecto Cine para Todos: permite a personas con discapacidad visual, auditiva y cognitiva disfrutar del cine**

Cine Para Todos, el espacio de inclusión cultural del Ministerio TIC, que permite a personas con discapacidad visual, auditiva y cognitiva disfrutar del cine, ofreció una proyección especial, accesible y gratuita de una selección de los cortometrajes que participaron en Smart Films 2016, un festival de cine realizado con celulares. Adicionalmente, la categoría SmarTIC incluyente que fue incluida por primera vez en la reciente edición del festival Smart Films contó con la participación de 58 cortometrajes realizados por personas con discapacidad visual y auditiva residenciadas en distintas ciudades del país.

[Cine para Todos](#)

## ○ ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

### **La FDA toma medidas para mejorar la accesibilidad de prótesis de oído**

La Administración de Fármacos y Alimentos de Estados Unidos (FDA) anunciaron medidas importantes para mejor apoyar el acceso del consumidor a los audífonos. La Agencia emitió un documento de orientación explicando que no tiene la intención de reforzar el requisito de que individuos con 18 y más de reciban una evaluación médica o firmen una renuncia antes de comprar la mayoría de los audífonos. Esta guía tiene efecto inmediato. La FDA también está anunciando su compromiso de considerar la creación de una categoría de venta libre de audífonos en mostrador (over-the-counter) que podría entregar productos nuevos, innovadores y de menor costo a millones de consumidores.

[FDA Anuncios de Prensa](#)

### **Mejora de la accesibilidad en aeronaves de pasillo único y entretenimiento en vuelo para los pasajeros con discapacidad**

El Comité Consultivo de Acceso del Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT) anunció que ha alcanzado un acuerdo para mejorar la accesibilidad de los lavabos y de entretenimiento en los aviones de pasillo único durante el vuelo. El acuerdo es un paso importante para garantizar que los viajeros aéreos con discapacidades tengan igualdad de acceso a transporte aéreo. El acuerdo prevé audio-descripciones y subtítulos disponibles para la mayor parte del entretenimiento en vuelo.

[Accesibilidad en aviones de pasillo único](#)

### **Parques nacionales de California son cada vez más accesibles para personas ciegas**

Una asociación entre los investigadores de la Universidad de Hawai en Manoa, Google, el Consejo Americano de ciegos y el Servicio Nacional de Parques audio-describen los folletos impresos en parques a lo largo de California. Descripción de audio es la traducción de medios visuales, como fotografías y mapas en medios acústicos, en un esfuerzo para permitir que el oído pueda oír lo que el ojo no es capaz de ver. El equipo de la UH ya tiene audio folletos descritos en 40 sitios

registrados por el Servicio Nacional de Parques, en todo el país – incluyendo el Parque Nacional de Yellowstone, Parque Nacional volcanes de Hawai y el monumento a Washington.

[Audio-descripción de folletos de parques en California](#)

### **Nueva aplicación utiliza etiquetas inteligentes para dar una mejor información y la independencia a personas ciegas**

Dos arquitectos con pérdida de la visión lanzaron en noviembre de 2017 “WayAround”, el asistente inteligente que da detalles sobre la demanda de cosas cotidianas para cualquier persona con pérdida de la visión. El sistema WayAround utiliza etiquetas inteligentes personalizadas, además de una aplicación para iOS o Android para proporcionar información acerca de los elementos de audio en el hogar y la oficina. La aplicación WayAround trabaja en conjunto con etiquetas inteligentes pequeñas y baratas que se pueden colocar directamente sobre artículos de uso diario. Estos WayTags innovadoras utilizan la tecnología emergente y de fabricación para hacerlos tanto pequeña y versátil. Son aproximadamente del tamaño de una moneda, y están disponibles como pegatinas, imanes, botones o clips.

[www.wayaround.com](http://www.wayaround.com)

## ○ **GUYANA**

### **Guyana recibe centro de capacitación regional de servicios para jóvenes con discapacidad**

Planes para un Centro Regional de capacitación para jóvenes con discapacidad movió un paso adelante con la firma de un acuerdo por las Partes que lo implementarán. Guyana utilizará experiencia de Cuba para ayudar a los Estados miembros del CARICOM para satisfacer las necesidades de educación especial asociadas a discapacidad.

[Centro de Capacitación para jóvenes con discapacidad](#)

## ○ **PERÚ**

### **Red de búsqueda de empleo para personas con discapacidad**

En Perú las personas con discapacidad pueden encontrar un trabajo adecuado a través de la página web Includeme.com. Más de 1.000 personas ya han encontrado puestos de trabajo teniendo en cuenta sus capacidades. El sitio promueve a empresas inclusivas. Las personas interesadas tienen que registrar y crear un perfil. Hay cientos de puestos de trabajo disponibles en el sitio.

<http://www.includeme.com.pe/>

### **Perú lanza red de puestos de trabajo de tecnología para las personas con discapacidad**

La iniciativa es resultado de un trabajo colectivo producido por la Universidad San Ignacio de Loyola (USIL) y CISCO, que se asociaron para crear la red y, por tanto, apoyar a aquellos con acceso limitado a oportunidades de trabajo. Esta plataforma online le ayudará a los empleadores contratar a las personas con discapacidad y a las mujeres desfavorecidas e introducirlas en sus

grupos de trabajo. La iniciativa pretende hacer más personas acceder a los servicios e incorporarse al mercado laboral.

[Red de Empleabilidad en TIC](#)

## 2.3 Comunicaciones móviles accesibles

### ○ ARGENTINA

#### **Talk-Louder! Un comunicador para personas con discapacidad auditiva**

Una aplicación para el sistema operativo Android, la cual permite a los usuarios sordos/hipoacúsicos comunicarse con personas oyentes. Entre los múltiples aspectos que TalkLouder! presenta se encuentran: la selección de frases precargadas y categorizadas, la búsqueda de frases de acuerdo al contexto, utilizando geolocalización, la creación de nuevas categorías de frases, etc. En resumen se trata de una aplicación innovadora, la cual está orientada a un público específico, particularmente los usuarios con algún grado de discapacidad auditiva.

**Talk-Louder!** ganó el concurso UIT-SAMSUNG 2017 de aplicaciones móviles de accesibilidad (categoría 1), una competencia regional de la UIT para las Américas, que toma en cuenta creatividad, desarrollo y experiencia del usuario en el uso de la aplicación.

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/58933>

#### **Un accesorio permite a personas con discapacidad usar un Smartphone**

Mobility Launcher, un accesorio desarrollado en Argentina con hardware y software de código libre, promete facilitar el uso del *smartphone* a las personas con discapacidad motriz que hoy se encuentran prácticamente impedidas de accionar pantallas táctiles. El proyecto fue concebido y llevado adelante por Leonardo Russo, un desarrollador que ya experimentó en el campo de la ayuda a personas con discapacidad con Blind Communicator, una app que informa a ciegos lo que aparece en la pantalla del *smartphone*. En este caso, Mobility Launcher es un accesorio que cuenta con una pantalla LCD y una serie de botones, que se conecta mediante un cable USB a smartphones y tablets con Android 3.2 o superior que dispongan de la función USB Host. Una vez establecida la conexión, el *smartphone* se maneja a través del accesorio y permite al usuario atender y realizar llamadas, recibir y enviar mensajes, escuchar música, usar una grabadora de voz, definir alarmas, gestionar contactos y navegar la web con el motor de Google como punto de partida. Russo explicó que después de su positiva experiencia con Blind Communicator, decidió continuar su ayuda con soluciones de bajo costo. Además de que su software sea de código abierto, Russo decidió que el hardware también utilice tecnología abierta Arduino y que la carcasa pueda ser generada en cualquier impresora 3D. El desarrollador dejó disponibles en la web todos los planos necesarios para que un técnico pueda construir su propio Mobility Launcher: “La carcasa 3D puede costar 300 pesos y el hardware restante, unos 900. Todos los esquemáticos fueron cargados y están disponibles en <https://github.com/lrusso/MobilityLauncher>.”

[Accesorio para el uso de smartphones por PcD](#)

## **La app que permite a las personas sordas comunicarse, creada por un emprendedor argentino de 18 años**

El emprendedor Matteo Salvatto terminó el secundario con orientación en electrónica y, en lugar de seguir haciendo robots y cohetes, quiso crear algo que contribuyera a la comunidad. Al ser su mamá intérprete en lengua de señas y docente para sordos, pensó en aplicar la tecnología para ayudar a estas personas y creó “Hablalo”, una app que asiste a gente con problemas para comunicarse verbalmente y con dificultades en la audición. Lanzada en enero, la aplicación ya tiene 10 mil descargas y funciona en 10 países de habla hispana. Sin embargo, Salvatto, de 18 años, no se detiene y está trabajando para agregarle funcionalidades y mejorarla lo más posible para, una vez que eso esté desarrollado, lanzarse a otros proyectos relacionados con discapacidad. La aplicación integra dos servicios principales: uno de traducción de texto a voz, por el cual la persona sorda escribe lo que quiere decir. Por ejemplo: “¿Dónde hay una farmacia?”. Eso, al presionar un botón, se reproduce en voz alta. Luego, cuando le responden, por ejemplo, “Está a dos cuadras”, presiona un botón que activa un servicio de traducción de voz a texto y esa respuesta aparece como una oración en la parte baja de la pantalla del celular, incluso sin conexión a internet. La app es gratuita y está disponible en *Google play*.

[Hablalo, un app que ayuda a personas sordas](#)

## ○ **BRASIL**

**aBoard: Plataforma de Computación en Nube para la Comunicación Alternativa y Educación Inclusiva.** Es una aplicación para personas con parálisis cerebral, trastorno del espectro autista, síndrome de Down, víctimas de accidente cerebrovascular y otros problemas similares. Ofrece otras modalidades de comunicación para apoyar o sustituir la comunicación verbal. Ayuda a estimular las interacciones, mejorar la comprensión, percepción, atención, memoria, conceptualización, lenguaje y alfabetización inclusiva, reduciendo la frustración y aumentando la autoestima. **aBoard** ganó el concurso UIT-SAMSUNG 2017 de aplicaciones móviles de accesibilidad (categoría 2), una competencia regional de la UIT para las Américas, que toma en cuenta creatividad, desarrollo y experiencia del usuario en el uso de la aplicación.

<http://assistive.cin.ufpe.br/pt>

## **App usa Libras para conectar ciudadanos sordos a servicios públicos**

El pasado mes de septiembre, en conmemoración de las dos fechas creadas para defender la inclusión y garantía de derechos para el colectivo con discapacidad auditiva, el Día Nacional del Sordo y el Día Internacional de la Sordera, la Secretaría Municipal de las Personas con Discapacidades de São Paulo, a través del *Centro de Interpretação de Libras*, lanzó SMPED-CIL, una aplicación gratuita para *smartphones*, tabletas y computadoras que pone a la persona sorda en contacto directo, en tiempo real, con un intérprete del lenguaje brasileño de signos, Libras como se llama en Brasil. La aplicación funciona por vídeo. El ciudadano hace su solicitud y el intérprete de Libras traduce la solicitud a la lengua portuguesa directamente a un asistente de cualquier servicio público. Para instalar SMPED-CIL, el usuario debe acceder a

www.l1brasil.com.br y hacer clic en 'Instalar en Windows PC'. Para *smartphones* y tabletas, existen versiones para Android o iOS. El usuario realiza un registro sencillo para crear login y contraseña.

[App usa Libras para conectar surdos aos serviços públicos](#)

### **Aplicación brasileña de accesibilidad gana premio internacional**

Una aplicación que mapea edificios, bares y restaurantes accesibles fue la única aplicación brasileña a entrar en la lista de ganadores de los premios internacionales World Summit Awards 2016. **Guía de Rodas** fue ideado por el usuario de silla de ruedas Bruno Mahfuz y sus socios, Bianca Guldani y João Marcos Barguil. La aplicación fue premiada en la categoría "Inclusión y Empoderamiento" por ser visto como una creación local que tiene relevancia global. El usuario de la aplicación debe rellenar un breve cuestionario para proporcionar datos sobre una ubicación determinada. Las informaciones relevantes son: la altura de las mesas, la viabilidad de la locomoción de una persona con alguna forma de discapacidad, la existencia de rampas y baños para usuarios de silla de ruedas. La plataforma es colaborativa, lo que usted rellena puede ser consultado por todos los usuarios de la **Guía de Rodas**. La aplicación, lanzada en febrero del 2016, cuenta con datos de accesibilidad de 700 ciudades en 32 países. El Guia de Rodas está disponible gratuitamente para Android y iPhone.

[App brasileiro de acessibilidade ganha prêmio](#)

## ○ **CHILE**

### **Aplicación móvil Lazarillo: Ayudando aquellos con discapacidad visual**

La empresa Lazarrillo App ha creado la **aplicación móvil Lazarillo**, una herramienta que permitiera a personas con discapacidad visual movilizarse a través de la ciudad de forma independiente. Los creadores de esta aplicación señalan que su motivación es poder entregarle a las personas ciegas o con baja visión una herramienta que realmente les permita orientarse, ubicarse y movilizarse en las calles de la ciudad, sin necesariamente acudir a terceros. Dándoles independencia y más confianza para poder andar por la ciudad.

[Aplicación Móvil Lazarillo](#)

## ○ **TRINIDAD Y TOBAGO (CTU)**

### **Personas con discapacidad en el Caribe encuentran libertad en tecnología**

La aplicación Comunicador Personal Universal (PUC) y su acompañamiento basado en Internet servicio de Video Asistencia (VAS) es una nueva aplicación gratuita que puede servir como los ojos de personas con discapacidad visual y hacer con que disfruten de una mayor independencia - es parte de una nueva generación de tecnologías de asistencia baratas que están entrando en el mercado y que permiten a las personas con discapacidad a usar la tecnología que era anteriormente demasiado cara, pero que les proporciona mayor independencia. La Unión de Telecomunicaciones del Caribe (CTU) lanzó un proyecto piloto bajo el paraguas de su iniciativa "TIC para Personas con Discapacidades".

[Caribbean360](#)

## ○ URUGUAY

### **App uruguaya enseña lengua de señas para acortar brecha entre sordo y oyente**

La aplicación Ceibal-LSU, que enseña lenguaje de señas a los usuarios, busca acortar la brecha que existe entre la comunidad sorda y la oyente, al tender un “puente al revés” para evitar que quienes tienen discapacidad auditiva tengan que ser siempre quienes se esfuerzan por incluirse en un mundo que oye. Así lo explicó a Efe Mariana Montaldo, jefa de Contenidos del Plan Ceibal, organización que financió el desarrollo de esta aplicación, que fue presentada en el último septiembre en Montevideo. La aplicación, llamada Ceibal-LSU (Lengua de Señas Uruguay), tiene un funcionamiento similar a Duolingo, una plataforma para dispositivos electrónicos que enseña idiomas y cuya dificultad va en aumento en proporción a la evolución del usuario. Según detalló Montaldo, lo primero que el usuario debe hacer es crear un avatar y seleccionar un área temática en la que indagar, como ser comidas, lugares, animales o colores, entre otras. En cada una de ellas, la aplicación le mostrará al usuario una serie de vídeos que demuestran cómo se traducen las palabras al lenguaje de señas. Al final de cada apartado, el usuario deberá hacer una prueba para testar sus conocimientos. Aunque la aplicación está dirigida a los niños, también puede ser usada por docentes o adultos que quieran aprender el lenguaje de señas, habló Montaldo. La aplicación, que llevó ocho meses de trabajo, está disponible para descargar en dispositivos que funcionan con el sistema operativo de Android.

[App uruguaya enseña lengua de señas para la comunidad oyente](#)

## **2.4 Televisión/video/cine y programación accesible**

### ○ BRASIL

#### **Canal de comunicación dirigido al público con discapacidad visual o auditiva que actúa visando promover la democratización del acceso a la información**

El Gama tv es un canal de comunicación dirigido al público con discapacidad visual o auditiva que actúa visando promover la democratización del acceso a la información. Trabaja sus contenidos utilizando los recursos de accesibilidad visual para atender a las necesidades e intereses de las personas con discapacidad, ayudando en la absorción y comprensión del contenido, actuando así en favor de la inclusión social.

[Gama.tv](#)

#### **Ancine apoyará la distribución de contenido accesible en los cines de Brasil**

El órgano regulador de cine en Brasil, ANCINE (Agencia Nacional del Cine), ha lanzado el Programa de Apoyo a la Distribución del Contenido Accesible en el Segmento de Exhibición Cinematográfica 2017. La iniciativa tiene por objetivo garantizar que los lanzamientos de tamaño más pequeño cuenten con recursos de accesibilidad para los deficientes visuales y auditivos. El programa va a contemplar, con hasta 15 mil reales, las empresas distribuidoras de películas nacionales o extranjeras con ocupación máxima de hasta 20 salas de cine. El valor debe ser utilizado exclusivamente para la ejecución de servicios de subtítulo, subtítulo descriptivo, Libras (el

lenguaje de signos brasileño) y audio descripción. Los apoyos se destinarán a las obras nacionales o extranjeras que van a ser exhibidas comercialmente hasta el 30 de junio de 2018. La accesibilidad a los portadores de discapacidad visual y auditiva en las salas de cine está prevista en la Constitución Federal de Brasil, a través del Estatuto de la Persona con Discapacidad. De acuerdo con la ley brasileña, las películas nacionales y extranjeras deben disponer recursos de subtítulos adecuados para este tipo de audiencia.

<http://www.brasil.gov.br/cultura/2017/03/ancine-vai-apoiar-distribuicao-de-conteudo-acessivel-em-cinemas>

## 2.5 Accesibilidad Web

### ○ **BRASIL**

#### **Movimiento busca mejorar la accesibilidad en la Internet para PcD**

Fue publicado el día 20 de septiembre de 2017 el movimiento Web para Todos que reúne a organizaciones de la sociedad civil para mejorar la accesibilidad en la internet brasileña para personas con discapacidad. La base del trabajo es una plataforma que proporciona herramientas para evaluar y proporcionar páginas de información para la fácil navegación de esta población.

El portal también está abierto a recibir contribuciones de los usuarios, que pueden informar sobre sus experiencias de uso de la red o compartir prácticas exitosas. "El portal entero fue construido para que nosotros recibamos colaboraciones de la sociedad para hacer esta plataforma viva", destacó la iniciadora del proyecto, Simone Freire.

El movimiento tiene el apoyo de entidades que trabajan con la investigación y el desarrollo de internet, como el Comité de gestión de Internet en Brasil y la World Wide Web Consortium (W3C), instituciones que trabajan con personas con discapacidad- Fundación Dorina Nowill para Ciego y la Organización Nacional de Ciegos de Brasil – y otros socios como la Fundación Roberto Marinho.

[Agencia Brasil](#)

#### **Festival “VerOuvindo” (VerOyendo) en Pernambuco, Brasil, ofrece cinema accesible**

Con el objetivo de promover la comunicación accesible, ampliar el acceso a las obras audiovisuales a través de sesiones con descripción de audio y subtítulos, el festival VerOuvindo llega a su 4ª edición en septiembre de 2017. Durante diez días, el evento promueve películas de corto y largometrajes, además de clases específicas, en el que los participantes tendrán la oportunidad de aprender técnicas para mejorar la calidad vocal, evitar cambios en la voz y optimizar el rendimiento como audiodescriptivos , incluyendo técnicas de respiración, MRI, altura e intensidad de voz.

[Festival "VerOuvindo"](#)

## ○ CANADÁ

### **Gobierno Federal ordena Ottawa para hacer sitios web accesibles para ciegos**

El gobierno federal ordenó que los sitios web sean accesibles para los usuarios con discapacidad visual. La jueza del Tribunal Federal Michael Kelen le dio al gobierno un plazo de 15 meses para actualizar sus sitios web luego que una mujer ciega de Toronto dijera que no podía postularse para un puesto de servicio público en línea.

[Accesibilidad en Canadá](#)

## ○ COSTA RICA

### **Universidad de Costa Rica es ente acreditador de sitios digitales accesibles**

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) designó al Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (Prosic) y al Centro de Informática de la Universidad de Costa Rica, como el ente acreditador para la región de desarrollos digitales accesibles. En este contexto la UIT solicitó a la UCR y a la Superintendencia de Telecomunicaciones (Sutel) desarrollar un curso sobre **accesibilidad digital** en línea con la Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos de las Personas con Discapacidad (PCD) y el Modelo de Política de TIC Accesible de la UIT-D.

<https://www.elpais.cr/2017/03/09/universidad-de-costa-rica-sera-el-ente-acreditador-de-sitios-web-accesibles/>

## ○ ESTADOS UNIDOS

### **Talleres de Formación en Accesibilidad**

La Universidad de Syracuse busca asegurar que todas las personas, independientemente de su capacidad física o discapacidad, puedan efectivamente acceder a las comunicaciones y la tecnología de la universidad. Information Technology Services (ITS) ha organizado seis talleres de formación para el otoño de 2017 para concientizar maestros y personal sobre la sensibilidad y proveer el dominio de garantizar la accesibilidad de las comunicaciones y tecnologías de la información: Creación de Documentos accesibles en Microsoft Word y Adobe Acrobat Pro; Creación y entrega de las presentaciones de PowerPoint accesibles; Creación de documentos accesibles usando InDesign; Creación de formularios accesibles; Evaluación de la accesibilidad de su sitio web; subtítulos de video (captioning). El ITS ofrece una creciente variedad de recursos para garantizar la accesibilidad para todos los miembros de la comunidad de la Universidad. Visita la [Tecnología Accesibilidad](#) página web y echa un vistazo a la [Kit de herramientas de tecnología accesible](#). Algunos entrenamientos y tutoriales son accesible al público a través de estos enlaces.

[Noticias Accesibilidad Global-Talleres Accesibilidad](#)

## ○ PARAGUAY

### **Portal web del Poder Judicial de Paraguay está en el top 3 de toda América en accesibilidad**

Según el Centro de Estudios de Justicia de las Américas, el sitio web del Poder Judicial de Paraguay está en el top 3 de toda América en cuanto al informe "Índice de Accesibilidad de la información



judicial en internet". Solo cuatro países están en el grupo conceptualizado como "muy alto" de accesibilidad, según el reporte.

[Top 3 entre 34 países](#)

## 2.6 Políticas de contratación pública accesible

### ○ UIT

#### **Formación de capacidades sobre la Contratación Pública**

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es el organismo especializado de las Naciones Unidas para las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). La UIT todos los años ofrece un breve entrenamiento sobre Contratación Pública de Servicios y Productos TIC Accesibles en los eventos América Accesible. Cursos de formación en línea para proporcionar el conocimiento, comprensión y habilidades requeridas para especificar la accesibilidad de las personas con discapacidad en la contratación pública de productos y servicios TIC están disponibles en el sitio web de la UIT. Uno provee al participante aprendizaje de cómo manejar el tema de accesibilidad durante todas las etapas del proceso de contratación pública, y para tener una sólida comprensión de las normas internacionales para las TIC accesible – esta formación sólo está disponible en inglés ([Public Procurement of accessible ICT products and services](#)). Otro entrenamiento desarrollado por la UNED sobre contratación pública de TIC accesible está disponible apenas en español ([Accesibilidad TIC en compras públicas](#)).

## 2.7 Capacitación y otros proyectos de TIC accesible

### ○ AMÉRICA LATINA

#### **Competencias digitales para mayores en países de América Latina**

El acceso a la capacitación digital y dispositivos de hoy es un activo muy valioso para la población de adultos mayores. Habilita a compartir sus opiniones, utilizar herramientas para comunicarse, buscar información y acceso a servicios o productos que no estarían disponibles de otro modo. Este tema ha sido reconocido en algunos países de América Latina, donde se han implementado diferentes programas de inclusión digital para las personas mayores. Por ejemplo, durante la última semana de septiembre de 2017, el Plan Ibrapitá fue lanzado por segunda vez en Uruguay para que a las personas mayores tengan acceso a tabletas y capacitación digital. Otro caso relevante es el Plan + Simple de Argentina, que genera igualmente una lotería para jubilados mayores solicitar acceso a dispositivos digitales y capacitación (citado en la Sección Destacados de este documento). Mientras que puede ser útil para las personas mayores realizar tareas básicas como la comunicación con sus familias o buscar contenidos audiovisuales utilizando estas tecnologías, hay otros beneficios más importantes como el acceso a servicios médicos. Por ejemplo, servicios sanitarios remotos podrían evitar a mayores la carga de viajar largas distancias para visitar a sus médicos, puedan monitorear su estado de salud o recibir ayuda más rápidamente en caso de emergencia. [Cronica](#)

## ○ **ARGENTINA**

### **La Comisión Nacional Asesora para la Integración de las Personas con Discapacidad (CONADIS) destina recursos para proyectos e iniciativas de inclusión**

A través del Comité Coordinador de Programas para Personas con Discapacidad, presidido por la CONADIS, se destina un fondo exclusivo para programas destinados a personas con discapacidad. Se busca impulsar distintos proyectos que permitan mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y sus familias en consonancia con los derechos establecidos en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

[Programa para Personas con Discapacidad](#)

### **Estudiantes de la UBA desarrollan el Giromouse, un dispositivo de mucha utilidad para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad**

Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Electrónica en la Universidad de Buenos Aires desarrolló el Giromouse, un dispositivo de muchísima utilidad para personas con discapacidad. Por ahora cuentan con prototipos en uso y para demostraciones, mientras avanzan en el diseño industrial que además, incluye hacerlo inalámbrico. El Giromouse tiene un sensor de movimiento dispuesto para un costado de la cabeza que toma los movimientos hacia arriba, abajo y a los lados e indica para dónde debe ir el puntero del mouse y otro que, situado sobre una ceja (cualquiera de las dos, porque el dispositivo es inteligente) cuando ésta se levanta activa el click. Lo presentaron en el concurso Potenciate, que promueve el gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y obtuvieron el primer premio en la categoría Innovación, Ciencia y Tecnología.

[El Giromouse](#)

## ○ **CANADÁ**

### **Protocolo Facultativo de la CDPD**

El Gobierno de Canadá está tomando medidas adicionales para mantener y salvaguardar los derechos de las personas con discapacidad y para seguir permitir su inclusión y participación plena en la sociedad canadiense. El Protocolo facultativo permitirá a los individuos en Canadá hacer una queja a las Naciones Unidas si creen que se han violado sus derechos en virtud de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (la Convención). Adhesión al Protocolo Opcional proporcionaría mayor protección al permitir que el Comité de la ONU sobre los derechos de las personas con discapacidad para examinar las quejas contra Canadá. El Comité es un comité especializado con experiencia en el tema de la discapacidad.

[Noticias Accesibilidad Global-Protocolo Facultativo de la CDPD](#)

## ○ **COSTA RICA**

### **Proyectos abren una ventana a educación en sexualidad para personas con discapacidad**

Dos proyectos dirigidos a las personas con discapacidad fueron presentados el día en mayo de 2017: La campaña "¡Decímelo a mí!" con materiales sobre derechos sexuales y reproductivos en

lengua de señas, y el libro "Es parte de la vida", un material de apoyo para docentes y familias. Las y los jóvenes con discapacidad en Latinoamérica, incluyendo Costa Rica, experimentan profundas inequidades en el acceso a información sobre salud sexual y reproductiva. Esta desventaja genera una profunda vulneración de uno de sus derechos básicos: el acceso a los conocimientos pertinentes a sus cuerpos y sus sexualidades.

[Sexualidad-PcD](#)

## ○ **ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

### **La Junta de Acceso de Estados Unidos emite normas para equipos de diagnóstico médico**

La Junta de Acceso ha emitido nuevas normas de accesibilidad para equipos de diagnóstico médico (MDE). Las normas establecen criterios de diseño para mesas de exploración y sillas, balanzas, material de radiología y mamografía, y otros equipos de diagnóstico que sean accesibles a las personas con discapacidades. Ellas incluyen los requisitos para el equipo que requiere la transferencia de ayudas para la movilidad y las superficies de transferencia de direcciones, carriles de soporte, apoyabrazos, y otras características.

[Junta de Acceso-EUU-Equipos Médicos](#)

## ○ **MEXICO**

### **Capacitación profesional para programadores para la creación de recursos tecnológicos accesibles**

La Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha creado el Proyecto TIC para la Inclusión y del Aula Laboratorio de Innovación para las Personas con Discapacidad que tiene la tarea de capacitar a usuarios, creadores y programadores, con el objetivo de hacer accesibles los recursos tecnológicos y computacionales para ese sector poblacional. De acuerdo con el responsable por esa casa de estudios, el proyecto instruye les profesionales del TIC en el ámbito de la accesibilidad y permitirá que salgan y produzcan recursos accesibles para todos.

[Proyecto TIC de Inclusión y Laboratorio de Innovación](#)

### **Estudiantes Mexicanos diseñan silla de ruedas que se mueve por señales cerebrales**

Los estudiantes del Instituto Tecnológico de Celaya (Itcelaya) diseñaron una interfaz que envía señales cerebrales para mover una silla de ruedas eléctrica. Este proyecto fue desarrollado por los estudiantes de Sistema y Mecatrónica. Básicamente, el sistema funciona mediante una diadema "MindWave" que envía ondas cerebrales a un microcontrolador Arduino vía Bluetooth. Este microcontrolador desarrolla las instrucciones de movimiento para motores eléctricos para mover la silla. La tecnología utilizada (Arduino) permite bajar el costo del sistema para hacerlo más accesible a la audiencia pública. Por otro lado, el prototipo de la silla tiene un costo de aproximadamente 16 mil pesos, 30 mil pesos menos que una silla que utiliza el sistema "Joystick". Actualmente, el proyecto está avanzado en un 80%, entonces el prototipo final será elaborado para detallar la interfaz y para resolver las posibles limitaciones que tiene.

[Silla de ruedas que se mueve por señales cerebrales](#)

## **Científicos mexicanos crean aplicación para niños con discapacidad**

Un grupo de investigadores del Instituto Tecnológico de Saltillo (ITS) realizan aplicación didáctica de computadora como alternativa para el desarrollo de habilidades psicomotoras en niños con discapacidad o limitaciones motrices. El proyecto que lleva por nombre **RACEM** (Rehabilitación para Coordinación, Equilibrio y Movimiento) fue creado por científicos del Departamento de Sistemas y Computación del ITS. RACEM es una aplicación para PC pensada para niños, principalmente aquellos que tienen una discapacidad motriz o dificultad en coordinación de ojo-mano.

La aplicación que se instala en la PC integra cuatro módulos con escenarios simulados y fondo musical, con instrucciones y órdenes auditivas que solicitan una acción por parte del usuario y se espera su respuesta a través del ratón de la computadora. Entre los apartados que ofrece RACEM se encuentra por ejemplo “Calle”, que emplea movimientos de precisión en el usuario, con actividades de coordinación de movimientos de manos, dedos y movimientos de la mano con la vista.

Este procedimiento fue usado en dos Centros de Atención Múltiple (CAM) durante tres meses en 36 niños con problemas de deficiencia motriz que fueron los usuarios de la aplicación. Los resultados preliminares arrojaron que 60 por ciento de los infantes obtuvo una mejoría con sus movimientos de precisión. 65 por ciento mostró un avance en aspectos de lateralidad. En el desarrollo de escritura, 30 por ciento de los pequeños pudo llevar a cabo las actividades indicadas. Asimismo, en ubicación espacial, 45 por ciento de los usuarios cumplió con los objetivos.

A la fecha de publicación de este reporte, el proyecto se encontraba en la etapa de optimización de la aplicación e imagen. Al mismo tiempo una adaptación está siendo hecha para su uso en dispositivos móviles.

[Científicos mexicanos crean aplicación para los niños](#)

## **○ PERÚ**

### **Capacitación para ayudar a los docentes en la mejora del aprendizaje de niños con discapacidades en Perú**

En agosto de 2017, la Asociación Abai Perú organizó la Primera Jornada Internacional en TIC's para educación básica, especial e inclusiva, en la cual los docentes y familias pudieron capacitarse sobre el uso de soluciones tecnológicas en tratamiento de niños y jóvenes con diversas discapacidades. La jornada ha traído a Lima a la reconocida terapeuta española Fátima Molero, directora de la Asociación Auctimo que trabaja en el autismo usando la tecnología.

Molero dijo que en España el uso de la tecnología ha hecho que el proceso de aprendizaje en personas con necesidades especiales sea hasta tres veces más rápido que usando el sistema convencional. Hay muchas ventajas en acercar las TIC's a esta comunidad. La experta indicó que las Tablet, al ser lúdicas, son atractivas para los niños y adolescentes y atraen su atención de manera rápida. Otra ventaja es que la información en la pantalla llega por tres canales: el visual, al ver; el táctil, al tocar y el auditivo, al escuchar.

[Jornada de Capacitación de las TIC's para el fomento de niños con discapacidades](#)

## ○ REPÚBLICA DOMINICANA

### **Centros de Capacitación Tecnológica**

Los Centros Tecnológicos Comunitarios (CTC) capacitaron 22 personas del municipio de Villa Altagracia como parte del proyecto T-Incluye, que busca la inclusión digital y aportar soluciones prácticas mediante las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a situaciones que enfrentan las personas que tienen alguna discapacidad física, visual, auditiva, así como los adultos mayores. En el entrenamiento, que se extendió 21 horas, los participantes desarrollaron destrezas en el manejo de Windows, Office y redes sociales. Impartió el curso un experto no vidente en tecnologías aplicadas.

[CTC capacita en tecnologías a personas con discapacidad](#)

## ○ URUGUAY

### **La tecnología como herramienta mediadora para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidades**

El Centro de Referencias en Tecnologías para la Inclusión (CeRTI), un sitio que ofrece herramientas y estrategias tecnológicas, orientadas a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, ha desallorado el 1er taller gratuito de Formación en Tecnologías para la Accesibilidad y la Inclusión para docentes de todos los niveles, personas con discapacidad y/o a sus familiares. Este taller apunta a mostrar una propuesta de trabajo en relación al acceso a la lectoescritura, utilizando la tecnología como herramienta mediadora.

[Centro de Referencias en Tecnologías para la Inclusión \(CeRTI\)](#)

## **3. NOVEDADES EN TECNOLOGÍAS DE AYUDA**

Muchos sistemas que se presentaron en el Consumer Electronics Show en Las Vegas (5-8 de enero de 2017) están dirigidos a mejorar la calidad de vida para las personas con discapacidad. Algunos ejemplos son la "prótesis" de BrainRobotics, controlada por señales enviadas desde los músculos residuales en miembro amputado y un dispositivo llamado MyEye, que puede ser unido a los brazos de lentes, desarrollado para personas ciegas o baja visión. El dispositivo tiene como objetivo dar mayor independencia a aquellos con problemas para ver: tiene una cámara diminuta y susurra al oído del usuario y tiene la capacidad para leer textos e identificar personas y objetos en estantes del supermercado.

<https://www.cnet.com/news/ces-2017-the-final-word/>

### **Toronto, ON, Canadá: Tecnología revolucionaria para personas con discapacidad visual**

eSight 3 es un avance de ingeniería que permite a los legalmente ciegos a ver. eSight aloja una cámara de alta velocidad y alta definición que capta todo lo que el usuario está mirando. Los algoritmos de eSight mejoran la alimentación de video y visualización en dos pantallas OLED en frente de los ojos del usuario. Imágenes a todo color se ven claramente por el usuario con

claridad visual sin precedentes y prácticamente ningún retraso. El aparato tiene plena capacidad de inclinación y los usuarios pueden ajustarlo a la posición precisa que el video funcione mejor para ellos, mientras se maximiza la visión lateral periférica. Esto asegura el equilibrio del usuario y previene náuseas – problemas comunes con otras tecnologías inmersivas.

<https://www.esighteyewear.com/technology>

Uno de los productos del Instituto **Hands Free** es el Kit de Automación Residencial HandsFree: un producto innovador, de bajo costo y alta eficiencia, que auxilia la inclusión social y digital de personas con discapacidad. La solución es completamente personalizable a las necesidades del usuario. A través de movimientos sutiles de la cabeza y/o comando de voz, la persona puede controlar la TV, el accionamiento de la luz, DVD o cualquier otro dispositivo que pueda ser automatizado. Así, uno gana autonomía para realizar actividades del día-a-día, sin la ayuda de una persona para realizarlas.

[Instituto Handsfree](#)

### **E-Tran Keyboard**

Actualmente se encuentra en desarrollo el **E-Tran Keyboard**, un teclado virtual para terminales móviles especialmente dedicado a las personas que padecen de alguna discapacidad motriz en las manos, emprendimiento de “IQ Solutions”, una compañía de tecnología paraguaya recientemente creada. El teclado que se está desarrollando coloca una forma de empleo similar al de los teléfonos celulares de la década de los 90 y principios de este siglo, en los que el abecedario estaba repartido en las teclas numéricas del 0 al 9, además del asterisco y el numeral. Hasta la fecha de este Reporte **E-Tran Keyboard** era aún un prototipo de *start-up* todavía no abierto al público para terminales con sistema operativo Android, que está en fase de muestra, para recoger la experiencia de los potenciales usuarios. Los desarrolladores han contactado con una serie de organizaciones que atienden a personas con diversas discapacidades, potenciales beneficiarios, para empezar a medir la interacción y optimizar el sistema gracias al feedback.

[Crean E-Tran Keyboard](#)

### **México - Dispositivo auxiliar en movilidad para personas con debilidad visual**

En el Instituto Tecnológico de Colima (ITEC) —que hace parte del Tecnológico Nacional de México (Tecnm) —, estudiantes diseñan un dispositivo electrónico auxiliar en la movilidad de personas con debilidad visual. La maestra en Sistemas Computacionales, Ana Claudia Ruiz Tadeo, explicó que este prototipo es una pulsera dotada de un microcontrolador y un sensor ultrasónico que emite vibraciones y alertas sonoras para advertir al usuario la distancia a la que se encuentran los obstáculos. El prototipo se desarrolla con la finalidad de resolver las dificultades de las personas con debilidad visual al incorporarse a las actividades cotidianas.

El proyecto denominado *Dispositivo Auxiliar en Movilidad de Invidentes* surgió en la décima primera edición del Verano de Jóvenes Investigadores del ITEC, cuyo objetivo es inculcar en los estudiantes actividades de investigación científica.

[Diseñan dispositivo auxiliar en movilidad de personas con debilidad visual](#)

### **Por medio del lenguaje Braille, se permitirá leer mensajes de texto y consultar las redes sociales**

El primer reloj inteligente para ciegos llegó a manos de los consumidores a finales de marzo de 2017, gracias a la compañía Dot Inc. Por medio del lenguaje Braille, Dot permitirá leer mensajes de texto, consultar las redes sociales, buscar direcciones en Google Maps, conocer la hora y programar alarmas; todo esto gracias a una conexión vía Bluetooth con el teléfono del usuario. De acuerdo con su creador, el coreano Eric Kim, el Dot representará un gran avance en terreno de la inclusión puesto que los anteriores dispositivos tecnológicos de este tipo eran excesivamente costosos y por lo tanto poco accesibles para la mayoría de las personas en esta situación.

Este “smartwatch” se venderá por 290 dólares, lo que representa una gran diferencia con herramientas anteriores cuyo costo ascendía a más de 3 mil dólares. La compañía ya tiene preparados 100 mil relojes que serán distribuidos a lo largo de este año de 2017 y esperan que las ventas se incrementen para el 2018.

[Dot produce el primer reloj para no videntes](#)

### **COCHLEAR**

La compañía australiana Cochlear ha implementado en sus implantes cocleares desarrollos para mejorar la comunicación y las condiciones de vida de las personas con discapacidad auditiva. Mismo con los avances que los implantes cocleares han traído para personas con discapacidad auditiva, sin embargo, hacer actividades básicas como hablar por celular, escuchar música o sostener conversaciones en lugares ruidosos todavía representa un desafío. Gracias a la conectividad inalámbrica wi-fi, los nuevos implantes pueden enlazarse con dispositivos móviles, de manera que un usuario pueda hablar por celular, incluso sin sostener en su mano el aparato. También puede conectarse directamente a la televisión o el reproductor de música. Un aspecto novedoso es que las personas con doble implante pueden reproducir el sonido en ambos oídos. Los equipos funcionan con baterías que pueden ser recargables o desechables y que brindan, en ambos casos, cerca de 17 horas de uso. De acuerdo con María Piedad Núñez, asesora clínica de Cochlear Latinoamérica, dijo que los implantes se tratan de dispositivos de punta con un diseño discreto y práctico que se ajusta a las necesidades de cada persona.

[Personas sordas podrán hablar por celular](#)

### **Nueva tecnología portátil para usuarios con baja visión a un precio asequible**

Enhanced Vision presenta [Jordy](#) , lo último en tecnología de baja visión portátil que revolucionará la forma en aquellos con baja visión realizar las tareas diarias, tales como leer el correo, el pago de facturas, ver televisión y jugar a las cartas. Jordy ayuda a las personas que son ciegas o con baja visión a recuperar su independencia visual y recuperar sus vidas. Para ser usado como un par de gafas, Jordy cuenta con un diseño moderno y elegante, que hace un llamamiento a todas las edades. Este innovador sistema permite que los usuarios vean cerca y de lejos, así como para leer, escribir y ver en cualquier entorno, incluyendo el hogar, el trabajo y la escuela.

Con un peso de tan sólo 8 onzas, el auricular Jordy es ligero y portátil. Un puente nasal ajustable hace Jordy cómodo. Jordy es operado por baterías y utiliza baterías recargables, que ofrece lo último en comodidad. Repleto de características tales como cámara de enfoque automático de alta definición para la distancia, intermedia y de cerca de visión; Jordy da el máximo control a su portador experiencia visual. Otras características incluyen zoom óptico de 10x y zoom digital de 4x, visores duales con un amplio campo de visión y control de brillo de 5 niveles.

El soporte de acoplamiento opcional convierte Jordy en una lupa electrónica de sobremesa (CCTV) que cuenta con un monitor de 24 "de alta resolución, una cámara HD enfoque automático y 5,5x a 66x aumentos. Los usuarios disfrutan, controles táctiles fáciles de usar simples, múltiples modos de visualización para optimizar el brillo y el contraste, y una función de iluminación LED. Jordy incluso viene con un estuche protector de bajo perfil.

[Noticias Accesibilidad Global-Jordy](#)

### **Aplicación Google Glass ayuda a los niños con discapacidad en las interacciones sociales**

Un prototipo de la aplicación Google Glass puede reconocer mensajes de conversación y proporcionar en cambio al usuario con las respuestas adecuadas. TEA es una afección de por vida que afecta a 1 de cada 68 personas. Una característica definitoria de TEA es dificultades con la comunicación social - que puede incluir iniciar y mantener conversaciones con otros. “Desarrollamos software para un sistema portátil que ayuda a entrenar los niños con autismo en las interacciones sociales diarias,” dice Azadeh Kushki, profesor adjunto en el Instituto de Biomateriales e Ingeniería Biomédica de la Universidad de Toronto, y el científico en el Instituto Bloorview Investigación, Toronto , Canadá. “En este estudio, mostramos que los niños son capaces de utilizar esta nueva tecnología y la disfrutan.” “Lo interesante de nuestra nueva tecnología es que no estamos tratando de reemplazar las interacciones entre seres humanos; En cambio, usamos esta aplicación para entrenar a los niños que se están comunicando con personas en situaciones del mundo real “, explica el profesor Kushki. “Los niños pueden practicar sus habilidades fuera de sus sesiones de terapia normales y se les puede proporcionar una mayor independencia en las interacciones cotidianas.”

[Noticias Accesibilidad Global-Google Glass](#)



### **Chrome OS de Google para obtener pronto el dictado como una función de accesibilidad**

Chrome OS de Google pronto obtendrá apoyo para el dictado como una función de accesibilidad. Actualmente la única forma en que puede permitir que esto es a través de extensiones. Google Docs es compatible con esta característica en todas las plataformas, incluyendo Chrome OS. En los Chromebook con asistencia de Google Play Store, podría haber algo de aplicaciones de Android también. Sin embargo, con esta nueva característica, el dictado se convertirá en una característica incorporada para Chrome OS. Una solicitud de cambio de código que indica que el sistema operativo basado en la web de Google pronto obtendrá apoyo para el dictado a nivel de sistema. Dictado a nivel de sistema se llevó a Chrome OS como una función de accesibilidad.

[Chrome OS como una función de accesibilidad](#)

### **Igualdad en tecnología para personas con discapacidad**

IBM ha publicado una lista de comprobación de accesibilidad y técnicas en el dominio público que cubre el software, la documentación y contenido de la web. Según la misma IBM, ellos son uno de los primeros en combinar una guía para los 508 estándares revisados con la norma EN 301 549 en Europa, y de la Web Content Accessibility Guidelines 2.0. La nueva lista de verificación se complementa con otras herramientas de IBM y de código abierto que se basan en las normas de accesibilidad, como la [dinámica de Evaluación Plug-In](#) y las [muestras verificado Accesibilidad](#) (Va11yS). Según ellos, su misión es “[permitir que nuestros productos y servicios sean accesibles](#) y [desarrollar nuevas tecnologías de asistencia](#) para ayudar a las personas de todos los niveles a navegar el mundo físico y en línea. Con tecnología emergente a un ritmo sin precedentes, tenemos la oportunidad de aprovechar la inteligencia artificial, móvil, e Internet de las cosas (IoT) para complementar o mejorar nuestras habilidades humanas en formas que no son posibles antes”.

[Lista de comprobación de accesibilidad](#)

### **Microsoft lanza aplicación para el iPhone que narra el mundo para las personas que son ciegas**

Microsoft ha publicado una nueva [Seeing AI](#) ver aplicación para iPhone que utiliza la visión por ordenador para describir el mundo para las personas que son ciegas o con baja visión. Con la aplicación descargada, los usuarios pueden apuntar la cámara de su teléfono en una persona y va a decir quiénes son y cómo se sienten. También puede señalar que en un producto y se les dirá lo que es. Todo esto se hace uso de la inteligencia artificial que se ejecuta localmente en su teléfono. Nueva aplicación para el iPhone de Microsoft está disponible para [descarga](#) en seis países, entre ellos Estados Unidos, Canadá, India, Hong Kong, Nueva Zelanda y Singapur.

[Seeing AI](#)

#### 4. DESTAQUES

Co-ganador del Premio Nobel de la paz, ***Handicap International*** apoya a personas con discapacidad y otras poblaciones vulnerables que viven en zonas de conflicto y desastres y en situaciones de exclusión y pobreza extrema. En países de bajos ingresos, personas con discapacidad a menudo carecen de acceso a la educación, capacitación y préstamos, lo que hace imposible para ellos ganarse la vida. Esto condena a la gente con discapacidad y sus familias a un ciclo de perpetuación de la pobreza. ***Handicap International*** promueve la inclusión de personas con discapacidad en empleos decentes, generando ingresos para romper el ciclo de la pobreza, contribuye al desarrollo global de un país e impulsa la dignidad y la independencia de las personas con discapacidad. La organización y sus socios toman una variedad de enfoques para ayudar a las personas con discapacidad a ganarse la vida.

<http://www.handicap-international.us/>

#### **Certificación Internacional de Accesibilidad consultores para el Medio Ambiente Construido lanzada por GAATES**

La [Alianza Global sobre Tecnologías Accesibles y entornos \(GAATES\)](#), reconocido como un líder internacional en el ámbito de la accesibilidad, se complace en anunciar su lanzamiento público de la *Certificación Internacional de Accesibilidad Consultores - Medio Ambiente Construido* programa (CCIA-BE). Mucho tiempo y las contribuciones de los líderes de la industria mundial reconocida ha traducido en el desarrollo del primer programa de certificación a nivel internacional por los expertos en accesibilidad ámbito de la edificación. La falta de un programa de certificación ha permitido a las personas con poca o ninguna formación ni la experiencia para presentarse a sí mismos como expertos en accesibilidad. Esto ha llevado a soluciones de diseño costoso desiguales ya veces inadecuados.

[Certificación Internacional de Accesibilidad Consultores - Medio Ambiente Construido programa \(CCIA-BE\)](#)

#### **Fundación Kessler**

Una importante organización sin fines de lucro en el campo de la discapacidad - es un líder global en investigación sobre rehabilitación que busca mejorar la cognición, movilidad y los resultados a largo plazo--incluido el empleo, para personas con discapacidades neurológicas causadas por enfermedades y lesiones del cerebro y la médula espinal. La Fundación Kessler conduce a la nación en la financiación de programas innovadores que amplían las oportunidades de empleo para personas con discapacidad.

<http://www.KesslerFoundation.org>

**Escola de Gente**, una ONG brasileña (organización no gubernamental) que trabaja una serie de proyectos e iniciativas que tienen por objetivo hacer sociedades más inclusivas y sostenibles. Esta entidad desde el año 2002 ha tocado a más de 410,000 personas de 16 países en las

Américas, África, Oceanía y Europa para un desarrollo inclusivo y sostenible. Defiende un conjunto de principios, reflexiones y contenidos alineados con la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad (CDPD).

<http://www.escoladegente.org.br/escola-de-gente/>

***El Proyecto Torino de Microsoft*** ayuda a niños con discapacidad visual a participar de clases de codificación. La División de investigación de Microsoft ha presentado el Proyecto Torino, un único lenguaje de programación físico que pretende ayudar a niños con discapacidad visual a aprender a codificar. El sistema está diseñado para asegurarse de que los niños que tienen discapacidad visual pueden participar en clases de codificación junto con sus compañeros de clase. El objetivo final es aún más ambicioso: conseguir que más niños con discapacidad visual, como la dislexia o el autismo, avancen para convertirse en ingenieros de software e informáticos. El sistema también está diseñado para crecer con los niños. Una vez que hayan dominado el lenguaje de programación físico - una aplicación fue creada y permite a los niños transferir de la codificación que han hecho con el sistema físico en código basado en texto y luego utilizar otras tecnologías de asistencia para continuar la codificación. Un proyecto como éste puede servir a dos objetivos: las empresas tecnológicas dicen que están luchando con una "brecha de competencias digitales" que los está dejando sin suficientes ingenieros y programadores para satisfacer sus necesidades, y los expertos dicen que puede ser difícil para personas con discapacidad visual a encontrar carreras accesibles y significativas.

[Proyecto Torino - Microsoft](#)

### **W3C publica un nuevo vídeo que presenta Web Accesibilidad y Estándares W3C**

La Iniciativa de Accesibilidad Web del W3C (WAI) ha publicado un vídeo que presenta Web Accesibilidad y Estándares W3C. El video de cuatro minutos destaca por qué la accesibilidad es lo que hay que hacer, cómo es esencial para las personas con discapacidad y útil para todos. Fue publicado como parte de un [proyecto de accesibilidad](#) de la Internet Society (ISOC) está trabajando en darse cuenta de su visión: "Internet es para todos". También se mide el tiempo en el reconocimiento de cada año Día Internacional de las Naciones Unidas de las Personas con Discapacidad el 3 de diciembre.

[vídeo - Web Accesibilidad y Estándares W3C](#)

Proyecto **remar** – ***Red Mercosur para la Accesibilidad y la Generación Colaborativa de Recursos Educativos Abiertos*** - El principal resultado esperado de la acción **remar** es la sensibilización de docentes con el problema de la accesibilidad y su formación para crear de forma colaborativa Recursos Educativos Abiertos Accesibles, anotarlos semánticamente y reutilizarlos desde repositorios institucionales. Su primera preocupación es con la formación

inclusiva y prefieren abordar el tema desde la concepción del Diseño Universal, considerando que el objetivo final es garantizar un acceso a los contenidos educativos adecuado para **Todos**.  
[Proyecto remar](#)

**EuTeGuio** es una plataforma a ser utilizada en tablets y móviles para auxiliar los niños autistas en su rutina diaria, auxiliándolos a desarrollar autonomía. Esta tecnología fue escogida debido a la facilidad de manejo verificada en entrevistas a los padres, que relataron que para ellas es más fácil utilizar touchscreen que el teclado y el ratón. Sus padres podrán organizar su rutina con flexibilidad pudiendo incluir imágenes, fotos de su propio cotidiano o vídeos con instrucciones de las actividades a ser realizadas. Mismo siendo diseñado para ser utilizado por niños autistas, el **EuTeGuio** también podrá ser utilizado por niños no autistas, proporcionando escalabilidad en su uso.  
[EuTeGuio](#)

**El Instituto HandsFree de Tecnologías de Asistencia** es una institución sin fines de lucro que nació de la voluntad de sus fundadores de ayudar personas con discapacidades físicas severas a tornarse más valoradas por la sociedad. Fundado en 2015, el instituto trabaja en el desarrollo, apoyo y divulgación de proyectos de tecnologías de asistencia innovadoras, de alta calidad y de bajo costo para el consumidor y actúa en 4 pilares: (i) Dar autonomía para la persona con discapacidad realizar actividades cotidianas; (ii) Promover la inclusión social, digital y profesional; (iii) Ofrecer oportunidades para el crecimiento personal y profesional; y (iv) Proporcionar el empoderamiento y valorización de la persona con discapacidad.  
[Instituto Handsfree](#)

**El Windows 10 de la Microsoft trae mejoras importantes para usuarios con discapacidad**  
Algunas mejoras importantes de accesibilidad se han lanzado en el último aniversario de 10 años de actualización del Windows 10 para usuarios del Microsoft con discapacidades. La última versión de Windows 10 incluye mejoras en la experiencia de lectura de pantalla en Narrador, accesibilidad en Microsoft Edge, Mail y el Start Menu y herramientas para que los desarrolladores puedan crear aplicaciones y experiencias accesibles. De acuerdo con la Microsoft, dicha actualización representa un importante paso adelante en los esfuerzos de hacer que los productos de Microsoft sean accesibles. Otro recurso de Microsoft que ha permitido una mayor inclusión digital es el Office 365. Las nuevas actualizaciones del Office 365 permiten a todo el mundo crear un contenido más accesible de una variedad de dispositivos y diseñar experiencias que permiten a las personas de todas las capacidades ser más productivas en cualquier dispositivo.  
[Actualización del Windows 10](#)

### **Proyecto DANE: Tecnología para el aprendizaje de jóvenes con discapacidades**

Proyecto DANE, una iniciativa que nació en Argentina, para ofrecer una nueva forma de enseñar contenidos a los niños y jóvenes con discapacidad intelectual ha se destacado en el mundo por sus aplicativos. El proyecto busca propiciar emprendimientos tecnológicos innovadores para facilitar el desarrollo y aprendizaje de personas con discapacidad intelectual y su equipo de trabajo está conformado por profesionales de empresas de tecnología, software, ONG's enfocadas en discapacidad, docentes y universidades. Una de las razones por las que el Proyecto DANE se destaca a nivel mundial según Pablo Fiuza, coordinador general del proyecto, es que "si bien existen en los stores varias aplicaciones pensadas para niños con discapacidad intelectual, lo que no se encuentra es un proyecto global que como en el caso de DANE, contemple realizar aplicaciones pensadas para aprender, para jugar, para inclusión laboral, para las terapias, y siguiendo todas una línea de desarrollo".

[El Proyecto DANE](#)

**Equipo Tactile del Instituto Massachusetts de Tecnología (MIT):** Un equipo compuesto enteramente por seis niñas estudiantes de pregrado del Massachusetts Institute of Technology (MIT) ha desarrollado el primer convertidor portable en tiempo real de texto en Braille. El dispositivo "Tactile" pretende dar autonomía de lectura a las personas sordo-ciegas - ayudándolas a aumentar el acceso a texto impreso y a un precio muy asequible. El equipo ya está trabajando en un quinto prototipo, donde una cámara y una pantalla braille actualizable están totalmente integrados. El tamaño de la celda de braille de esta última versión se ha reducido a 4 veces en comparación con el primero prototipo y este notable equipo de niñas sigue trabajando para achicar aún más las células y mejorar el sistema de reconocimiento de texto.

[Team Tactile](#)

### **Empresa colombiana diseña app para personas con discapacidad visual**

Connection Marketing es una compañía colombiana dedicada al desarrollo y la implementación de tecnologías que simplifican la relación entre los usuarios y las marcas. El proyecto más reciente de Connection Marketing, [Zona Connect](#), busca que a través de tecnología Bluetooth los usuarios puedan acercarse a las marcas y acceder a sus servicios de manera fácil, rápida y efectiva. Esta tecnología (creada por Nokia y dada a conocer por Apple a nivel mundial) facilita la comunicación para las personas con discapacidad visual, en lugares (centros comerciales, ferias, etc.) en los cuales no es fácil su desplazamiento ni el disfrute de las diferentes experiencias que estos ofrecen. En estos lugares, que no disponen de mecanismos de lectura con sistema Braille para personas con discapacidad visual, herramientas tecnológicas como Zona Connect resultan bastante útiles.

[Empresa colombiana diseña app para personas con discapacidad visual](#)

### **Científico mexicano crea un gorra que ayuda a las personas con parálisis a mover aparatos con la mente**

Christian Peñaloza ha creado un sistema de ayuda a las personas con parálisis que les ayuda a mover aparatos con la mente. En pasado, se quedó un tiempo en Japón para estudiar la maestría en neurociencias y robótica y después hizo el doctorado también. Allí, empezó a desarrollar un sistema que incluye: una gorra con sensores que detecta las señales del cerebro; una computadora que interpreta las señales y ejecuta órdenes; y sensores en los aparatos los cuales el paciente necesita controlar. Este sistema ayuda a las personas con parálisis motrices a hacer tareas sencillas como encender la luz o conectar la calefacción en sus casas usando la mente. El científico vive en Tijuana dónde abrió una empresa llamada Mirai Innovation. En México, está perfeccionando la tecnología desarrollada inicialmente en Asia. De acuerdo con Cristian, la validación de su proyecto en Japón fue muy costosa y difícil de usar, por eso, está buscando una forma más barata para traerlo al país.

[Mexicano crea una gorra que ayuda a las personas con parálisis a mover aparatos con la mente](#)

### **Proyectos de Samsung destacan por ayudar a personas con discapacidad visual y controlar remotamente una computadora**

En febrero de 2017, Samsung arribó al último Congreso Mundial de Móviles (MWC) con dos proyectos de realidad virtual y aumentada que destacan por ayudar a personas con discapacidad visual a controlar remotamente una computadora y una versión 'mejorada' de los Google Glass. Durante la feria que se realizó en Barcelona, Samsung mostró al mundo a "Relúmino", una aplicación para las gafas de realidad virtual Gear VR que permite a personas con discapacidad visual leer libros o ver televisión. Es capaz de reasignar los puntos ciegos mediante el desplazamiento de imágenes, según sus especificaciones. Mientras que el "Monitorless" son como el Google's Glass, pero diferente, según apuntó el portal "Cnet". Se trata de unas 'gafas de sol' de realidad virtual y aumentada que funciona como control remoto en teléfonos móviles o computadoras sin necesidad de un monitor. Incorpora dos pantallas pequeñas que reciben contenido mediante conexión Wi-Fi.

[Relúmino, a visual aid application](#)

### **VODAFONE**

También en febrero de 2017 en el Mobile World Congress (MWC), la Fundación Vodafone España presentó algunas importantes herramientas tecnológicas para personas con discapacidades, que buscan mejorar la calidad de vida de este colectivo. Ellos incluyen aplicaciones móviles, soluciones de tele asistencia o juegos accesibles para el colectivo invidente, entre otros.

En respecto a la app para discapacitados, la aplicación móvil EVA Facial Mouse se destaca, presentada en la pasada edición del MWC, como una herramienta que permite acceder a las personas con discapacidad al teclado táctil mediante el seguimiento del rostro, que actúa como una especie de ratón de ordenador, y cuyos movimientos son controlados desde la cámara del

dispositivo. Además, la Fundación también mostró en el Congreso la aplicación Bocciapp, que recrea el popular deporte de la *boccia* y que puede usarse tanto pulsando la pantalla táctil como a través de pulsadores, lo que la hace apta para personas con parálisis cerebral y discapacidad física.

Entre las propuestas dadas hoy a conocer destaca el proyecto Tele asistencia Móvil Accesible, desarrollado por la Fundación de Tecnologías Sociales (TECSOS) con el apoyo de la organización Cruz Roja y la Fundación Vodafone España, que acerca la tele asistencia a personas con discapacidad auditiva, visual o física, haciéndola universal y compatible con productos de apoyo como lectores de pantalla y pulsadores.

En el apartado de juegos, entre las novedades que la Fundación presentó en la última edición del MWC, figura la iniciativa “Entrenamiento Cerebral ONCE-Vodafone”, que incluye un conjunto de juegos accesibles a personas con dificultades visuales graves y gracias a los que los usuarios podrán entrenar su mente en áreas como la memoria o el cálculo.

[Vodafone invierte en aplicaciones de ayuda a PcD](#)

### **Inclusión de personas con discapacidad en la gestión del riesgo de desastres (DRM)**

Las amenazas naturales pueden ocurrir en cualquier país, en cualquier momento. Al mismo tiempo, América del Norte y la región del Caribe están enfrentando a algunos de los huracanes más fuertes de la historia. En esos momentos de peligro, la resiliencia individual y de la comunidad es un bien escaso, y no puede permitirse el lujo de dejar pasar las oportunidades para reforzar la capacidad de recuperación que siempre que sea posible. Esto es especialmente cierto con respecto a ciertos grupos - como las personas con discapacidad - que han sido históricamente afectados desproporcionadamente por los desastres naturales. El 30 de agosto, un grupo de expertos se reunió en el Banco Mundial en Washington, DC, para discutir la inclusión de personas con discapacidad en la gestión del riesgo de desastres (DRM). Esta consulta fue el primero de su clase para el [Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación](#) (GFDRR). Dirigido por el [Grupo de partes interesadas de discapacidad](#), el impacto y la influencia de reunir a cientos de personas con discapacidad y las organizaciones de discapacidad representantes en todo el mundo como resultado el [marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres](#) de liderazgo como el marco de corriente más que integre la discapacidad internacional, que establece claramente cómo ejecutores operativizar las cuestiones de discapacidad. El Grupo del Banco Mundial, a través del [Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación](#) (GFDRR), se compromete a apoyar la aplicación nacional del [Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres](#). La discusión rica ha proporcionado un esquema claro para el desarrollo de un informe sobre la discapacidad DRM-incluido, ya que dan forma a las recomendaciones y acciones para la inclusión de personas con discapacidad en el Banco Mundial y las inversiones de gestión del riesgo de desastres de GDFRR.

[Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación](#)

### **Accorhotels introduce nuevas iniciativas para promover la accesibilidad**

Los empleados del grupo están tomando medidas para mapear la accesibilidad de sus hoteles y empresas locales en la aplicación "Jaccede". El desafío se presenta en forma de un concurso internacional enfrentando a siete equipos uno contra el otro en las principales regiones del mundo donde opera el Grupo, con el fin de fortalecer un sentido de colaboración y promover la diversidad. Tanto un sitio web y una aplicación móvil, Jaccede es una plataforma de colaboración en el que la gente puede revisar la accesibilidad de los lugares que visitan para que las personas con discapacidad motriz para identificar los lugares que satisfagan sus necesidades. Más de 100 000 sitios en todo el mundo, incluyendo hoteles, restaurantes, panaderías, farmacias, etc., ya que aparece en la aplicación.

[Jaccede es](#)

### **Licenciatura en lenguaje de señas Americano**

Por primera vez, la Universidad del Estado de Framingham (FSU) hará el lanzamiento de un programa de cuatro años de licenciatura en Lengua de Signos Americana (ASL), diseñado para satisfacer la creciente demanda de intérpretes de ASL en la Commonwealth. Con el lanzamiento de este nuevo programa, los estudiantes podrán matricularse en la FSU como estudiante de primer año sin experiencia previa en ASL. Estudiante que haga poseer habilidades ASL antes de inscribirse será evaluado para la determinación de la colocación en cursos adaptados a su nivel. Los estudiantes también pueden transferir en el programa con un grado de asociado en Estudios Sordos.

<http://www.framingham.edu/asl>

### **MOVISTAR+ 5S**

Movistar+ 5S es una aplicación para smartphone o tablet que permite que personas con discapacidad visual o auditiva puedan disfrutar de una selección de cine y series de Movistar+, al mismo tiempo que se reproduce la película o serie en la televisión, ordenador o consola.

**Movistar+ 5S** dispone de 3 sistemas de accesibilidad: lengua de signos, audiodescripción y subtítulos adaptados para sordos. Puedes disfrutarlos directamente en tu televisor o también a través de dispositivos móviles, como tablets o smartphones, a través de la **app oficial 5S**, disponible para iOS y Android.

[Movistar+ 5S](#)

### **Nuevos dispositivos son lanzados en Argentina para impulsar la accesibilidad de las TIC para personas mayores**

La empresa de fabricación de computadoras EXO con el apoyo de Microsoft e Intel, lanzó la línea "TecnologíaFácil" de dispositivos de tecnología para impulsar la inclusión digital de adultos mayores en Argentina. La nueva línea de productos incluye diferentes dispositivos como un centro de diagnóstico móvil, una pulsera elegante, un smartphone, tableta, PC,



notebook y Todo-en-Uno con interfaces orientados al usuario. El lanzamiento de estos dispositivos representa el comienzo de un programa llamado "Mi CompuFácil," a través del cual más servicios para personas mayores continuarán a ser diseñados. Mientras que la línea de productos hoy sólo se ofrezca por el sector privado, el lanzamiento oficial contó con el apoyo de diversas organizaciones que buscan la inclusión digital de adultos mayores, como Fleni, Fundación Ineco, IPS y ANSES. Apoyo adicional fue proporcionado por el actual programa de gobierno +Simple que consiste en impartir formación a los mayores para la utilización de las TIC. Mediante la incorporación de dispositivos diseñados para personas mayores en el mercado, es probable que más oportunidades aparezcan una vez que el sector privado busca rentabilidad y ambos, gobiernos y organizaciones civiles pueden obtener tecnologías más accesibles para mejorar sus programas.

[El Comercio](#)

**La Fundación para las Américas (The Trust for the Americas)** es una organización sin fines de lucro afiliada con la organización de Estados Americanos (OEA). Establecida en 1997 para promover asociaciones públicas y privadas, la Fundación ha implementado proyectos en 24 países y trabajó con más de 500 organizaciones de la región. Su misión es promover alianzas para la inclusión económica y social en América Latina y el Caribe. La Fundación para las Américas, bajo la **Franquicia Social POETA**, opera programas e implementa proyectos específicos. Su modelo de desarrollo de su red de centros, aprovechando y maximizando el potencial y capacidades de las personas, utilizando el conjunto completo de herramientas y el conocimiento innovador, organizado, actualizado, creados o recogidos por la Fundación para empoderar a las organizaciones de personas con y sin discapacidad y así lograr la mejor inserción social, educativa y económica. Sus centros tecnológicos están equipados con recursos TIC que buscan capacitar a los participantes de forma activa y comprensiva y son operados por los socios locales miembros de la Franquicia Social POETA. Los centros se caracterizan por ser un lugar de encuentro, aprendizaje y comunicación, con acceso, uso y apropiación de las TIC, del mundo laboral o el emprendimiento y el desarrollo humano, respetando las características de cada persona y Otorgando herramientas de fortalecimiento y gestión, para mejorar la calidad de vida de poblaciones en condición de vulnerabilidad.

<http://fsp.trustfortheamericas.org/es/programas-y-proyectos>

## 5. PARA REFLEXIÓN

Además de la riqueza y diversidad de las culturas nativas y lenguajes que afortunadamente aún prevalecen en los países de la región, varios países cuentan con la misma lengua oficial, ya sea inglés, francés, portugués o español. El hecho de hablar de un esfuerzo común para la integración de los países americanos no debería ser visto como imposible - pero un reto que todos debemos asumir, partiendo de una concepción que supere la visión puramente economicista y se afirme en la dimensión humana y solidaria. Las potencialidades que se desprenden de la riqueza que

significa la diversidad étnica y cultural de la región de las Américas son inmensurables y, al compartir antecedentes históricos y sociales comunes, seguramente podremos unir esfuerzos para promover la accesibilidad de las TIC y hacer de nuestra región una sociedad más incluyente.

Las buenas prácticas identificadas en este documento son para compartir y servir de fuente de inspiración para la implementación de iniciativas y/o acciones y promover la inclusión social de las PcD.

El rol de cada parte es importante y antes de nada, los gobiernos deben servir de ejemplo y actuar como agente catalizador para unir los esfuerzos de todos en razón de un objetivo mayor. La integración social y económica de las PcD no debe ser apenas vista como una meta a ser alcanzada para reparar una injusticia social de siempre en nuestras sociedades, pero debe ser deseada por el gran potencial que tienen las PcD y la contribución que esas personas podrán hacer en beneficio de la sociedad, a partir del momento en que se sientan integradas, participativas y capaces de evolucionar todo su potencial.

Para tanto, tenemos que trabajar para avanzar en temas importantes como (i) tener sitios web accesibles de manera que TODOS podamos acceder a los servicios disponibles; (ii) tener medios y redes sociales accesibles; (iii) aumentar la colaboración entre los sectores públicos, privados y sociedad para la implementación de acciones y replicar las buenas prácticas; (iv) buscar la colaboración efectiva de las instituciones académicas considerando su eficiencia en la formación de ciudadanos y su eficacia en la difusión de ideas innovadoras; (v) motivar a los fabricantes y proveedores de servicios TIC, mostrando el cuanto es crucial su trabajo en el desarrollo de dispositivos y servicios accesibles impulsando la innovación en estos campos; (vi) sensibilizar la sociedad sobre las barreras y retos enfrentados por las PcD; (vii) promover reconocimientos y premios como medida para difundir la importancia del tema de accesibilidad y de igualdad de derechos para TODOS; (viii) incentivar el desarrollo de contenidos audiovisuales accesibles; y (ix) estimular la participación activa de las PcD y de grupos que las representan.

De los eventos realizados en Brasil, Colombia, México y Costa Rica hemos colectado algunos comentarios de los participantes que destacan la importancia de:

- Identificar en los países recursos para la implementación de acciones concretas – los Fondos de Servicio Universal de las Telecomunicaciones deben ser usados para proyectos e iniciativas de accesibilidad e inclusión social;
- Promover la asociación entre instituciones públicas, públicas-privadas y privadas-privadas para el logro de metas de accesibilidad e inclusión digital y social;
- Compartir y replicar las buenas prácticas;
- Capacitar al usuario final en el uso de las funcionalidades de accesibilidad;
- Considerar las TIC como una herramienta para la educación y el empleo así como un facilitador para el desarrollo económico y social y de vida independiente;
- Pensar la accesibilidad como un ecosistema donde todos los participantes pueden contribuir en hacerla realidad;

- Promover la colaboración entre los actores (gobiernos, operadores, fabricantes, instituciones académicas) y considerar siempre la participación activa de personas con discapacidad;
- Considerar la discapacidad como una condición social y no médica en la promoción de la accesibilidad para impulsar una sociedad incluyente;
- Estimular a las delegaciones de los países que participen con al menos una persona con discapacidad o representante de ONGs que trabajan con discapacidad para las siguientes ediciones del evento América Accesible.

## **6. CONTRIBUCIONES A ESTE DOCUMENTO**

La UIT dispone del correo [americas.accesible@itu.int](mailto:americas.accesible@itu.int) para recibir contribuciones de buenas prácticas y logros en la región. Las contribuciones recibidas serán evaluadas y si relevantes serán incluidas en las futuras ediciones de este documento, con el fin de facilitar el intercambio y difusión de las mismas. Como mínimo, las contribuciones deberán contener:

- Indicación del país y del área de accesibilidad de las TIC a la que se refieren en conformidad a las secciones de este documento;
- Un párrafo descriptivo (5 a 7 líneas);
- El enlace web relacionado a la contribución para más informaciones.

## **7. OTROS RECURSOS DISPONIBLES DESARROLLADOS POR LA UIT**

**7.1.** Los siguientes documentos, herramientas, estrategias y guías están disponibles para ayudar a los países a promover la implementación de políticas de accesibilidad de las telecomunicaciones y TIC.

- I. **Modelo de Política de Accesibilidad de las TIC** (Árabe, Chino, Español, Francés, Inglés, Ruso)  
Versión e-libro: Reporte sobre Accesibilidad (PDF) editado por BarrierBreak  
[http://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Documents/ICT%20Accessibility%20Policy%20Report\\_S.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Documents/ICT%20Accessibility%20Policy%20Report_S.pdf)
- II. **Servicios de Telefonía Móvil Accesible**  
<http://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Persons-with-Disabilities.aspx>
- III. **TV Accesible**  
<http://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Persons-with-Disabilities.aspx>
- IV. **Entrenamiento en línea para Políticas de adquisición de productos y servicios** (disponible a través del ITU Academy)  
<https://www.google.com/url?q=http://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2015/OnlineTraining/OnlinetrainingonPublicProcur>

[ementofaccessibleICTproductsandservices.aspx&sa=U&ved=0ahUKEwi-wq38sOTQAhUJwiYKHazED7UQFggEMAA&client=internal-uds-cse&usg=AFQjCNFDW-rOByBMMfatHnc6U3aDSCuVqQ](http://www.uit.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2016/PPOT/PublicProcurement.aspx&sa=U&ved=0ahUKEwi-wq38sOTQAhUJwiYKHazED7UQFggEMAA&client=internal-uds-cse&usg=AFQjCNFDW-rOByBMMfatHnc6U3aDSCuVqQ)

**V. ITU-G3ict: e-Accesibilidad Herramientas de Política para PcD**  
<http://www.e-accessibilitytoolkit.org/>

**7.2. Taller y Cursos de formación disponibles**

La UIT ha desarrollado la "Formación en línea sobre contratación pública de servicios y productos TIC accesibles." Esta formación en línea tiene como objetivo proveer los estudiantes con el conocimiento, comprensión y habilidades necesarias para que puedan especificar la accesibilidad para personas con discapacidad en las contrataciones pública de servicios y productos de información y la comunicación (TIC). La formación permitirá a los estudiantes enfrentar los problemas de accesibilidad durante todas las etapas del proceso de contratación pública y les proveerá una sólida comprensión de las normas internacionales para las TIC accesibles.

(<http://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2016/PPOT/PublicProcurement.aspx>)

La UIT ha desarrollado el curso presencial de cinco (5) días llamado "Curso de formación sobre accesibilidad Web" basado en las Pautas de Accesibilidad al Contenido de Internet (WCAG 2.0) y el Informe sobre un modelo de política de accesibilidad de las TIC publicado por la Oficina de Desarrollo de la UIT (BDT). Este curso está dirigido para reguladores, desarrolladores, diseñadores, creadores de contenido digitales y cualquier persona interesada en la ejecución de proyectos de inclusión digital dentro de cualquier organización o en un sitio Web. La formación se centra en dos aspectos fundamentales de accesibilidad digital: la definición de qué es accesibilidad de la web y la creación de capacidades para desarrollar y diseñar sitios web accesibles.

Interesados deben comunicarse con [roxana.widmer-iliescu@itu.int](mailto:roxana.widmer-iliescu@itu.int)

**7.3. Otros recursos UIT para fomentar una sociedad incluyente**

**7.3.1 Resoluciones de Accesibilidad**

- ✓ UIT Conferencia de Plenipotenciarios RESOLUCION 175 (Rev. Busan, 2014)
- ✓ PP14 Resolución 144 Busan
- ✓ UIT-T Resolución 70 – Telecomunicaciones/ tecnologías de la información y comunicaciones para personas con discapacidad
- ✓ UIT-D RESOLUCION 58 (Rev. Dubái, 2014)
- ✓ UIT- R Resolución 67 Ginebra 2015 of RA, Recomendación UIT-R M.1076 – Comunicaciones Inalámbricas para sistemas de comunicación de personas con discapacidad visual

**7.3.2 Términos de Accesibilidad y definiciones**

- ✓ UIT-T F.791: Términos de accesibilidad y definiciones

### 7.3.3 Guías

- ✓ Guías de Accesibilidad: UIT-T Recomendación F.790  
Guías de telecomunicaciones accesibles para personas mayores y PcD
- ✓ Guías para apoyar la participación remota de personas a reuniones – Ensayo técnico  
UIT-T 2015 - FSTP-ACC
- ✓ Guías para reuniones accesibles – ensayo técnico  
ITU-T 2015 - FSTP-AM -

### 7.3.4 Enlaces Útiles

- ITU-D:  
<http://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Persons-with-Disabilities.aspx>  
<http://www.itu.int/en/ITUT/studygroups/com16/accessibility/Pages/default.aspx>
- ITU-T:  
<http://www.itu.int/en/ITU-T/accessibility/Pages/default.aspx>  
<http://www.itu.int/en/ITUT/studygroups/com16/accessibility/Pages/default.aspx>